



Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік
фармацевтика академиясының

ХАБАРШЫСЫ

• ВЕСТНИК •

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan state pharmaceutical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

ТОМ II

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№4(81), 2017

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ФАРМАЦЕВТИКА
АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ**

№ 4 (81), 2017

**РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”**

**of the South-Kazakhstan state pharmaceutical academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL**

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

**АО «Южно-Казakhstanская
государственная фармацевтическая
академия»**

**Журнал зарегистрирован
Министерством связи и информации
Республики Казахстан
Регистрационное свидетельство
№11321-ж от 24.02.2011 года.
ISSN 1562-2967**

**«Вестник ЮКГФА» зарегистрирован в
Международном центре по
регистрации сериальных изданий
ISSN(ЮНЕСКО, г.Париж,Франция),
присвоен международный номер ISSN
2306-6822**

**Журнал индексируется в КазБЦ; в
международной базе данных
Information Service, for Physics,
Electronics and Computing (InspecDirect)**

Адрес редакции:

160019 Республика Казахстан,
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)
Факс: 40-82-19

www.ukgfa.kz, ukgma.kz

E-Mail: medacadem@rambler.ru,

raihan_ukgfa@mail.ru

Тираж 300 экз. Журнал отпечатан в
типографии ОФ «Серпилис»,
г. Шымкент.

Главный редактор

Сексенбаев Б.Д., доктор мед. наук., профессор, академик
КазНАЕН

Заместитель главного редактора

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук

Редактор научного журнала

Шаймерденова Р.А.

Редакционная коллегия:

Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент
Булешов М.А., доктор мед наук, профессор
Душанова Г.А., доктор мед.наук, профессор
Махатов Б.К., доктор фарм.наук, профессор, академик
КазНАЕН

Ордабаева С.К., доктор фарм.наук, профессор

Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор

Оспанова С.А., доктор мед.наук, профессор

Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор

Патсаев А.К., доктор хим.наук, профессор

Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

Редакционный совет:

Азизов И.К., д.фарм. н., профессор (г. Ташкент, Узбекистан)

Галимзянов Х.М., д.м.н., профессор (г. Астрахань, Россия)

Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated

Professor (Dudley, UK)

Гладух Е.В., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)

Исупов С.Д., д.фарм.н., профессор (г. Душанбе,

Таджикистан)

Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)

Корчевский А. Phd, Doctor of Science(г.Колумбия, США)

Костенко Н.В., д.м.н., профессор (г. Астрахань, Россия)

Маркарян А.А., д.фарм.н., профессор (г. Москва, Россия)

Попков В.А., д.фарм.н., профессор (г. Москва, Россия)

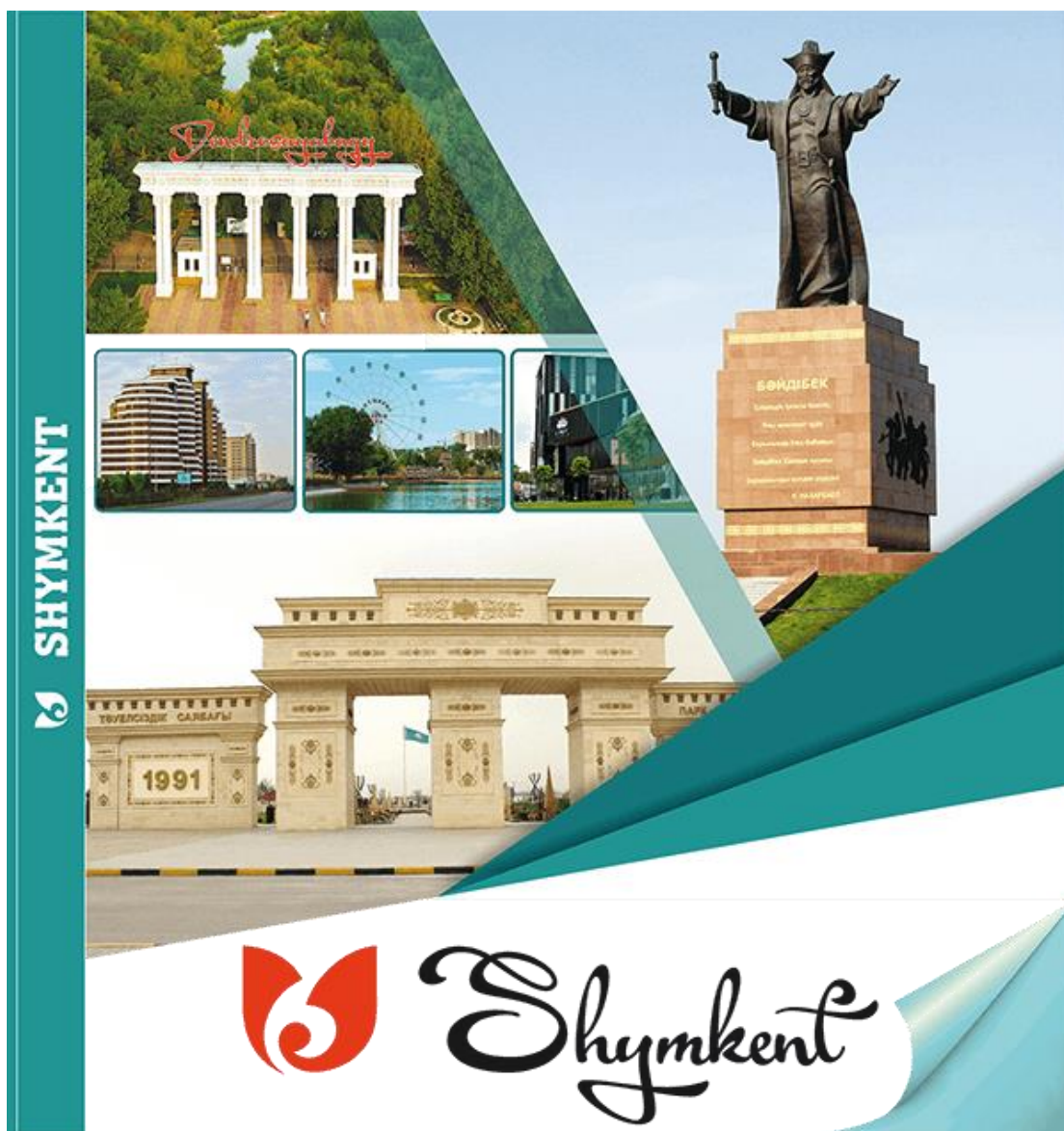
Тихонов А.И., д.фарм.н., профессор (г. Харьков, Украина)

Чолпонбаев К.С., д.фарм.н., проф. (г. Бишкек, Кыргызстан)

Nannette Turner,Phd.MPH(г.Колумбия, США)

Шнитовска М.,Prof.,Phd.,M.Pharm (г.Гданьск,

РеспубликаПольша)



Материалы V Международной научной конференции молодых ученых и студентов «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ», инициированной СОВЕТОМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ФОНДА ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ЛИДЕРА НАЦИИ и ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

8-9 декабря 2017 года, г. Шымкент, Республика Казахстан

Секция: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»

Сагинбаев У.Р., 5 курс медико-профилактический факультет, Уфа, Россия, e-mail: starosta-mpf@mail.ru

Бахтиярова К.З., д.м.н., профессор, Уфа, Россия

ИНСУЛЬТ И ПРИРОДНАЯ ЗОНА

Введение. По сведениям Всемирной организации здравоохранения, инсульт ежегодно уносит более 6 миллионов жизней, в Российской Федерации острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) возникают более чем у 500 000 человек в год [4]. Прогноз при развитии ОНМК часто неблагоприятный, летальность составляет 34,6 %, инвалидность - 20 %, ограниченно трудоспособными становятся 56 % и всего 8 % больных возвращаются к своей привычной жизни [3]. Выполнен ряд научных работ, посвященных районированию регионов России в зависимости от распространенности церебрального инсульта и других неврологических заболеваний, в которых выявлены характерные различия в клиническом течении болезней в зависимости от географических особенностей изучаемой территории [5]. Установлена зональность распространения рассеянного склероза, обусловленная геолого-геоморфологическим строением местности в Республике Башкортостан [1].

Выявлена связь между частотой возникновения инсульта и принадлежностью территории к определенной природной зоне. Роль климатических особенностей определенной территории в распространенности церебрального инсульта подтверждают также исследования ученых Республики Казахстан, которые установили прямую зависимость частоты инсульта от уровней температуры и влажности местности [6].

Цель исследования. Изучение инсульта в различных природных зонах Республики Башкортостан (РБ).

Материалы и методы. Изучены данные о заболеваемости ОНМК в районах РБ по данным годовых отчетов центральных районных больниц, первичных и региональных сосудистых центров. В зависимости от принадлежности к той или иной природной зоне 54 района были разделены на шесть групп [2]. Рассчитана частота возникновения инсульта на 100 000 населения. Полученные результаты сгруппированы в шесть указанных групп в зависимости от природной зоны путем расчета среднего арифметического. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программных пакетов ППП STATISTICA 6.

Результаты и обсуждение. В РБ, в соответствии с картографо-геодезическими данными, выделяют шесть природных зон: лесная зона Русской равнины (1 группа), лесостепная зона Русской равнины (2), степная зона Русской равнины (3), горно-лесостепная зона Башкирского Урала (4), Зауральская лесостепная зона (5) и Зауральская степная зона (6). Каждая природная зона отличается своими климатическими, геологическими, гидрологическими особенностями и разнообразием растительно-животного мира [2].

В связи с тем, что границы административных районов РБ не совпадают с границами природных зон, исследование было проведено только по тем районам, территория которых полностью входит в определенную природную зону.

Установлено, что в 2016 году средняя частота возникновения инсультов в 1 группе была равна 282,6 на 100 000 населения, во 2 – 338,0; в 3 – 367,4; в 4 – 252,4; в 5 – 279,5; в 6 – 214,3.

Наибольшая частота инсульта наблюдается в степной, лесостепной и лесной зонах Русской равнины (367,4:100 000; 338,0:100 000 и 282,6:100 000 соответственно), при этом на эти регионы приходится 57 % всех ОНМК в РБ в год.

Наименьшая частота инсульта отмечена в степных зонах Зауралья, горно-лесной зоне Башкирского Урала и Зауральской лесостепной зоне (214,3:100 000; 252,4:100 000 и 279,5:100 000, соответственно), в данных природных зонах по годовому количеству ОНМК составляют всего 43 % из всех шести зон ($\chi^2 < 0,05$).

Частота инсульта в зонах 1, 2 и 3 составляет 988,0 на 100 000 населения, а в 4, 5 и 6 зонах - 746,2. При дальнейшей статистической обработке установлено, что различия в частоте инсульта достигают статистической значимости ($p < 0,05$).

Вывод. Заболевание в РБ распределено неравномерно: удельный вес ОНМК в РБ высок в северных и западных районах (1 и 2 группы), в то же время южные, юго-западные и восточные территории (3, 4, 5 и 6 группы) относительно благоприятны по частоте инсультов. Примечательно, что данные факты коррелируют с показателями распространенности рассеянного склероза в РБ [1]. Данное исследование еще раз доказывает влияние микроэлементного состава почвы и воды как на весь организм в целом, так и на нервную систему в частности, так как установлено, что в южных и восточных территориях РБ распространены карбонатные породы, сформировавшиеся в морских условиях биогенным и хемогенным путем и обладающих оптимальным составом микроэлементов для организма человека. Напротив, северные и западные районы РБ, где распространены красноцветные терригенные речные отложения, отличающиеся неравномерным перераспределением микроэлементов, характеризуются высоким уровнем заболеваемости [1,3].

Однозначно, на частоту возникновения ОНМК влияют не только природно-климатические, но и социальные, экономические и многие другие факторы. Однако при исследовании иные воздействующие факторы были нивелированы путем суммирования показателей разных по развитости административных районов в зависимости от принадлежности к конкретной природной зоне, исключения всех городских поселений и учета средних данных.

Список литературы

1. Бахтиярова К.З., Фархутдинова Л.А., Магжанов Р.В. Влияние геоэкологических факторов на распространенность рассеянного склероза в Республике Башкортостан/ ж-л «Экология человека».- 2007, № 9. – С. 3 – 6.
2. География Республики Башкортостан. – Уфа: Учебно-методический центр «Эдвис», 2008. – 64 с., карты цветные.
3. Курамшина Д.Б., Новикова Л.Б., Гришина Т.Р. Анализ нарушений микроэлементного баланса у пациентов с ишемическим инсультом. / «Земский врач». – 2011, №7. – С. 17 – 20.
4. Магжанов Р.В., Борисова Н.А., Ахмадеева Л.Р., Бахтиярова К.З., Сайфуллина Е.В., Ибатуллин Р.А., Магжанова А.Р., Мурзабаева С.Ш./ Клинико-эпидемиологическое изучение заболеваний нервной системы в Республике Башкортостан/ ж-л «[Вестник Башкирского государственного медицинского университета](#)». - 2012. № 2. - С. 104-111.
5. Магомаев М.Ф. Клинико-эпидемиологическая характеристика мозгового инсульта в Республике Дагестан. – М.: ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Пирогова» - 2014.
6. Эпидемиологическая характеристика и анализ климато-географических факторов риска церебрального инсульта в Южно-Казахстанской области/ С.К. Еркебаева, Е.С. Нургужаев, Б.Г. Гафуров, Г.Б. Абасова. – Журнал неврологии и психиатрии. Инсульт, 2013.-N 3.- С.3-8.

**Тыштыбай С.Т., Кенжегазова Г.Қ., Жакыпова А.Б., Қасымова А.Б.,
Ерік А.Е. 4 курс, қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, salta95-04mail.ru**

Ғылыми жетекшілер: **Кибатаев К. М.**, к.м.н., доцент, Аға ғылыми қызметкер **Ургушбаева Г.М.** ғылыми қызметкер, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, dzhuli@mail.ru
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы, Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті.

ЕМБІ - 5 ПОЛИГОН АУМАҒЫНДАҒЫ ЖЕР ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ РАДИОНУКЛИДТЕРМЕН ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН АНЫҚТАУ

Кіріспе. Президентіміз Нұрсұлтан Назарбаевтың 100 нақты қадам жолдауында 3-ші бөлімнің, 35-36 қадамында ауыл шаруашылық жерлерін пайдалануға тұрақты түрде мониторинг жүргізу, ауыл шаруашылық жерлерін тиімді пайдалану мақсатымен оларды нарықтық айналымға беру туралы енгізілген. Осы жолдауға сай барлық аумақта жер телімдері ауыл шаруашылыққа пайдалануға берілуде. Осы жолдау негізінде Ембі - 5 полигонының жер телімі де тыс қалған жоқ.[1].

1991 жылы егеменді Қазақстан аумағында орналасқан Ембі-5 полигоны 1960 жылы зениттік зымыран жүйесін сынау үшін құрылған. Бұдан басқа, полигон әскери техниканың және қару-жарақтың

жаңа үлгілерін зерттеуге, сынақтан өткізуге, сондай-ақ әуе қорғаныс күштерінің бөлімшелері мен құрамы бойынша жаттығуларға арналған.[2].

Ембі-5 полигон аумағындағы әскери техникаларды және әскери қаруларды сынау әрекетінен болған сынақтардың салдары әлі күнге дейін белгісіз, сол себептен Ембі-5 полигон аумағындағы ядролық сынақтардың жүргізілгендігін жоққа шығара алмаймыз. Қазіргі таңда Ембі-5 полигон аумағын ауылшаруашылығына пайдалануға берілуін есепке ала отырап, міндетті түрде Ембі-5 полигонының жер жамылғысын радионуклидтерге (стронций, цезий) зерттеу жүргізуді қажет етеді. Адам баласын радиациядан қорғау Қазақстан Республикасының алдында тұрған аса күрделі мәселе. Қазақстан Республикасында адам баласының денсаулығына өте үлкен көңіл бөлінуде. Әсіресе экологиялық апатқа ұшыраған аймақтағы тұратын халықтардың денсаулығы қатаң бақылауға алынған. Осы айтылғандарды қорыта келе радиация дертіне шалдықпау үшін, біздер Ембі - 5 полигонының жер жамылғысының радионуклидтермен ластану деңгейін анықтау, ауыл шаруашылыққа пайдалану үшін тиімділігін бағалау, жұмысымыздың негізгі өзектілігі болып отыр. Қоршаған ортада (стронций Sr-90 цезий Cs-137) радионуклидтерінің топырақ жамылғысында жартылай ыдырау кезеңі цезий (Cs-137) 30 жыл және стронций (Sr-90) 26 жыл болуымен түсіндіруге болады.[3].

Зерттеу мақсаты. Жұмысымыздың мақсаты қазіргі заманауи құрылғылармен Ембі – 5 полигон аумағының жер жамылғысының радионуклидтермен ластану деңгейін анықтау.

Материалдар мен әдістер. Ембі–5 полигон аумағының радиоэкологиялық ахуалын анықтау үшін зерттеу объектісі ретінде топырақ сынамасы алынды. Ембі-5 полигоны аумағының 25 нүктесінен топырақ сынамасы «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» ГОСТ 17.4.4.02-84 сәйкес 0-20 см тереңдікте конверт әдісімен алынды. Алынған топырақ сынамасынан цезий және стронций радионуклидтерінің мөлшерін анықтау аккредитацияланған «Алия и Ко» зертханасында, АAnalyst 200 атомды-абсорбционды спектрометрия әдісімен жүргізілді.

Нәтижелер мен талқылаулар. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша Ембі-5 полигоны аумағынан алынған нүктелердің барлығында Sr-90 және Cs-137 радионуклидтері анықталды. 27.02.2015ж ГН №155, KZ 07700700303-2014.KZ 07.00.00304-2014 нормативтік құжаты бойынша цезий және стронций радионуклидтерінің топырақ сынамаларына баға берілді. Сынамаға алынған топырақтың бір нүктесінде стронций (Sr-90) 5401000,0 Бк/кг көрсеткішті көрсетті. Бұл дегеніміз орташа облыстық көрсеткіш мөлшерінен (0,5 Бк/кг) миллиондап артып тұрғандығын көрсетіп тұр. Ал цезий бір нүктеде (Cs-137) 3,31 Бк/кг және екінші нүктесінде цезий (Cs-137) 3,34 Бк/кг көрсеткішін көрсетті. Бұл дегеніміз орташа облыстық көрсеткіш мөлшерінен (0,31-0,34 Бк/кг) есе артып тұрғандығын, ал әлемдік фон Виноградов бойынша (15 Бк/кг) қалыпты көрсеткішті көрсетті.[4].

Нәтижелерімізді қорытындылай келе миллиондап артқан жер жамылғысындағы анықталған нүктелердің топырағының шоғырланған жеріне рециркуляция және дезинтоксикация жұмыстарын жүргізу қажет.

Қорытынды.

- Ембі-5 полигон аумағында стронций (Sr-90) радионуклидінің аномальді нүктесі бар екендігін ескере отырып, сонымен қатар цезий (Cs-137) радионуклидінің орташа облыстық көрсеткішінен артып тұрғандығын есепке алып, тәуелсіз радиология лабораториясында қайтадан сол аумаққа зерттеу жүргізу керек;

- радионуклидтердің шығу көзінен адамға дейінгі миграциялық тізбегін анықтау керек;

- Ембі-5 қалашығының топырағының радионуклидтермен ластануынан туындаған аурушандық деңгейін анықтау керек;

- Ембі-5 полигоны аумағына жыл сайын мониторинг жүргізуді ұсынамыз.

Әдебиеттер

1. Нұрсұлтан Назарбаев «Ұлт жоспары – «100 нақты қадам»
2. Бенсман В.А, «Экологическое состояние территории полигона Эмба, 2007».
3. Сорбат Д.М «Радионуклиды в почве Радиоактивное Загрязнение почвы»
4. Виноградов А.П. «Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах» М.:АН СССР, 1957.- 289 с

Костейков Н.Ю., Гершман А.Ю., факультет биотехнологии и экологического контроля, 5-й курс, kosteikov1@gmail.com

Научный руководитель: Пирог Т.П. проф. д.б.н., заведующая кафедры биотехнологии и микробиологии, tapirog@nuft.edu.ua

Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *NOCARDIA VACCINII* ИМВ В-7405 *RHODOCOCCEERYTHROPOLIS* ИМВ АС-5017, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ОТРАБОТАННОМ МАСЛЕ, В ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Введение. В последнее время микробные поверхностно-активные вещества (ПАВ) интенсивно исследуются как альтернатива химическим ПАВ. Несмотря на высокую себестоимость ПАВ микробного происхождения, их применение в различных отраслях промышленности является перспективным благодаря уникальным свойствам. Одним из способов удешевления технологии производства микробных ПАВ является использование в качестве субстратов отработанных (пережаренных) масел, что позволит не только снизить себестоимость конечного продукта, но и утилизировать токсичные отходы. Ранее [1] была показана возможность использования отработанного масла для синтеза ПАВ *Nocardia vaccinii* ИМВ В-7405 и *Rhodococcuseerythropolis* ИМВ Ас-5017, однако концентрация масла в среде культивирования штаммов не превышала 2%.

В связи с большими объёмами транспортируемой нефти и её разливами, актуальной является разработка эффективных технологий ликвидации последствий нефтяных загрязнений. В предыдущих исследованиях [1] была установлена высокая эффективность использования ПАВ *N. vaccinii* ИМВ В-7405, синтезированных на этаноле и очищенном глицерине, для деструкции нефти в воде.

Цель исследования. Установить возможность биоконверсии высоких концентраций различных типов отработанного подсолнечного масла в ПАВ *N. vaccinii* ИМВ В-7405 и *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017, а также использования таких ПАВ для деструкции нефти в воде.

Материалы и методы. Штаммы ИМВ Ас-5017 и ИМВ В-7405 культивировали в жидкой минеральной среде, содержащей отработанное смешанное, после жарки мяса, картофеля «Фри» и картофеля «По-селянски» масло в концентрации 2–7 % (по объёму). Концентрация источника азота (NaNO_3) в среде культивирования штамма составляла 1,3–2,6 г/л и 0,5–1,25 г/л для штаммов ИМВ Ас-5017 и ИМВ В-7405 соответственно. Культивирование продуцентов осуществляли в колбах объёмом 750 мл со 100 мл среды на качалке (320 об/мин) при 28–30°C в течение 120 ч.

Количество синтезированных внеклеточных ПАВ (г/л) определяли весовым методом после трехкратной экстракции из супернатанта модифицированной смесью Фолча (хлороформ, метанол – 2: 1 с добавлением 1М HCl).

Для моделирования загрязнённой нефтью воды на её поверхность наносили нефть в концентрации 3 и 6 г/л, после чего добавляли препараты ПАВ в виде культуральной жидкости (10%, по объёму). Концентрацию нефти определяли весовым методом после трехкратной экстракции гексаном (соотношение 1:1).

Результаты и обсуждения. На первом этапе исследовали влияние концентрации различных типов отработанного масла на синтез ПАВ *Erythropolis* ИМВ Ас-5017 и *N. vaccinii* ИМВ В-7405. Установлено, что количество ПАВ зависело от типа и концентрации отработанного масла. Наиболее высокая концентрация ПАВ, синтезированных как штаммом ИМВ Ас-5017, так и ИМВ В-7405 (2,2–3,6 г/л) достигалась при использовании отработанного после жарки картофеля «По-селянски» масла. Более низкое количество ПАВ, образуемых на среде с отработанным после жарки картофеля «Фри» масле, обусловлена, очевидно, различной рецептурой приготовления картофеля.

Дальнейшие эксперименты показали, что повышение содержания отработанного масла в среде до 4% сопровождалось снижением концентрации синтезированных обоими штаммами ПАВ. Поскольку микробные ПАВ являются вторичными метаболитами, и их синтез зависит от соотношения С/Н в среде культивирования продуцента [1], на следующем этапе одновременно с повышением концентрации отработанного масла увеличивали количество нитрата натрия в среде культивирования продуцента.

Эксперименты показали, что при повышении концентрации источника азота в среде с 4–6% отработанного масла количество синтезированных штаммом ИМВ В-7405 ПАВ существенно не увеличивалось. Однако при повышении концентрации NaNO_3 в среде культивирования штамма Ас-5017 наблюдали увеличение количества ПАВ. Максимальная концентрация ПАВ (4,5– 5,3 г/л) достигалась при культивировании штамма *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 в среде с 7% отработанного после жарки картофеля «По-селянски» и мяса масле, и была в три раза выше, чем на базовой среде с более низкой концентрацией источника азота (1,3 г/л) и масла (2%).

Известно, что отработанное масло перед переработкой обычно смешивают, поэтому на следующем этапе исследовали возможность использования смешанного отработанного масла для синтеза ПАВ *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017. Установлено, что при культивировании штамма ИМВ Ас-5017 в среде с 7% такого масла концентрация ПАВ составляла 5,1 г/л.

Поскольку свойства микробных ПАВ зависят от условий культивирования продуцента, далее определяли возможность использования ПАВ, синтезированных штаммами ИМВ Ас-5017 и ИМВ В-7405 на отработанном масле, для биодеградации нефтяных загрязнений.

Эксперименты показали, что степень деструкции нефти в воде (3 – 6 г/л) на 30 сут в присутствии ПАВ обоих штаммов, синтезированных на таких субстратах, была несколько ниже (70 – 80%), чем при использовании традиционных (85 – 95%) [1]. Однако более низкая себестоимость конечного продукта обуславливает высокую эффективность использования таких ПАВ в природоохранных технологиях.

Выводы. Возможность синтеза ПАВ на смешанном отработанном масле позволяет разработать универсальную технологию получения поверхностно-активных веществ независимую от типа, качества и поставщика этого отхода. Кроме того ПАВ, синтезированные на отработанном подсолнечном масле, могут быть с высокой эффективностью использованы для деструкции нефти в воде. Утилизация токсичного отработанного масла путем биоконверсии в микробные ПАВ, а также использование таких ПАВ для деструкции нефти обеспечивает двойной эффект очистки окружающей среды.

Список литературы

1. Пирог Т.П., Иутинская И.О., Софилканич А.П., Конон А.Д. Микробные поверхностно-активные вещества в природоохранных технологиях. – К.: Наук.думка, 2016. – 278 с.

Нұрбек Н., Әбдірахман А., «Астана медицина университеті» АҚ, Жалпы медицина факультеті, 2 курс,
Nurdaulet.nurbek@gmail.com

Ғылыми жетекші: **Кадирова Б.Е.**, АҚ «Клиникаға кіріспе» пәнінің оқытушысы, kad.b67@mail.ru
«Астана медицина университеті», Астана қаласы, Қазақстан

ТОПЫРАҚТЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ МҮМКІНДІКТЕРІ

Кіріспе. Адам ағзасына кері әсер ететін биогенді ластанған топырақтың биологиялық белсенділігін арттыру.

Зерттеу мақсаты.

- төменгі сатыдағы өсімдіктердің техногенді ластануларға сезімталдығын анықтау;
- қалдық сақтау орындарындағы төменгі сатыдағы өсімдіктердің топырақтың биологиялық белсенділігіне әсерін анықтау.
- төменгі сатыдағы өсімдіктер популяциясының динамикасын маусым бойынша зерттеу;

Материалдар мен әдістер. Қазір маңызды мәселелердің ішінде экологиялық дағдарыс ерекше орын алады. Қоршаған ортаны өндіріс қалдықтарымен және улыхимикаттармен ластау, табиғи ресурстардың азаюы, табиғи бірлестіктердің бұзылуы - адамзат, соның ішінде экологияның алдында тұрған глобалды мәселелердің бірі.

Соңғы жылдардағы қоршаған ортаға зиян келтіретін техногенді процестердің нәтижесінде пайда болған қалдықтардың микроағзаларға әсерінің тұрақтылығын жоғарылататын және өсуіне жағдай жасайтын мәселелер кеңінен талқылануда. Бүкіләлемдік Денсаулық Сақтау Ұйымының мәліметі бойынша 80% аурудың түрі қоршаған ортаның ластануынан болатындығын және адам ағзасына улы заттардың 70% тағам арқылы келіп түсетінін дәлелдеп, адамзат үшін дабыл қағуда.

Техногенді қалдықтармен ластанған жерде металдар жинақталып, осы жерде дифференциацияланады. Төменгі сатыдағы өсімдіктерге техногенді ластанулардың әртүрлі әсер етуі топырақ микроағзаларының ассоциациясының өзгеруіне және олардың қатысатын биохимиялық процестерінің өзгеруіне әкеліп соғады. Төменгі сатыдағы өсімдіктер топырақтың құрамындағы органикалық заттарды өсімдіктің сіңіруіне қолайлы жағдайына дейін жеткізеді. Олардың санының және белсенділігінің азаюы өсімдіктің қоректенуіне және топырақтың құнарлылығының азаюына әкеледі.

Техногенді ластанулардың топыраққа әсер етуі барысында миграциялық қабілетінің әлсізденуіне. Төменгі сатыдағы өсімдіктер белсенділігі мен таралуының жоғары болатын қарашірік қабатында жинақталуы микробоценоздар үшін үлкен қауіп тудыруда.

Нәтижелер мен талқылаулар. Қазақстанның оңтүстік аймағы жағдайында техногенді қалдықтардағы микроценоздың әрекетін және ондағы микробиологиялық процестерді зерттеу мақсатында Оңтүстік Қазақстан облысы Талдықорған- қалаларының аумағында шахта қалдықтары сақталып тұрған қоймалар мен шаруа қожалықтарында эксперимент жүргізілді. Эксперимент Оңтүстік Қазақстан ауыл шаруашылығы ғылыми- зерттеу институтының топырақ биологиясы зертханасымен бірлесіп жүргізілді. Зерттеу объектісі ретінде шахта қалдықтары сақталған қоймалардың топырақтары мен солардың жанында орналасқан топырақтар, төменгі сатыдағы өсімдіктердің суспензиясы, штаммдары алынды.

Қорытынды.

1. Техногенді ластанған топырақты заманауи мүмкіндіктермен белсенділігін арттыру барысында оның ағзаға кері әсерін төмендету мүмкіндігі анықталып отыр.
2. Бөлініп алынған бактериялар ішінен басқа дақылдармен салыстырғанда ең белсендісі бұл № 2 - ші дақыл болып шықты
3. Біздің зертеу жұмысымыздың нәтижесі көрсеткендей азотобактер ластану деңгейі экологиялық қауіпті жағдайдың өзінде өзін белсенділігін жоғалтпайтындығы анықталды.
4. Техногенді ластанған топырақты суспензия және штаммдармен өндегенде топырақтың микрофлорасының саны мен биохимиялық белсенділігі жоғарылайды.
5. Топырақтың ластану деңгейі жоғары болсада өңделген нұсқада, бақылауға қарағанда жалпы бактерия саны 7,89%- 9,21% жоғары болды.

Әдебиеттер

1. Минеев В.Г., Ремпе Е.Г. Агрохимия, биология и экология почвы.- М.: Росагропромиздат, 1990 Вилесов Г.И., Давыдова О.Е., Мальцева Н.Н., Дульнев .Г., Волкогон В.В., Черняева И.И. Биологическая фиксация молекулярного азота при использовании аммонийно-карбонатных соединений //Микробиол. ж.- 1997. Т.59. № 4. С.51-59.
2. Глаголева О.Б., Умаров М.М., Злотников А.К. Нитрогеназная активность ризосферных diaзотрофных бактерий в чистых и смешанных культурах //Микробиология.- 1994. Т.63. № 2. С.221-227.
3. Муромец Е.М., Белавина Н.В., Миронова Т.Н., Каменева С.В. Синтез индолилуксусной кислоты сапрофитной бактерией *Agrobacterium radiobacter* //Микробиология.- 1997. Т.66. № 4. С.506-513.
4. Ожиганова Г.У. Эффективность использования бактерий рода *Azotobacter* для инокуляции семян *Amarantus cruentus* / Диссертация на соискание ученой степени к. биол. наук, Казань. 1993. 186 с.
5. Мишустин Е.Н., Емцев В.Т. "Микробиология" Агропромиздат
6. Мишустин Е.Н. "Микроорганизмы и продуктивность земледелия" Наука 1972 г.
7. Мишустин Е.Н., Шильникова В.К. "Биологическая фиксация азота атмосферы" Наука 1968 г.
8. Общая биология: Учеб. для 10—11-х классов сред. шк./ Под ред. Л. К. Беляева, А.О. Рупинского, 3-е изд. М.: Просвещение, 1993.
9. Аристовская Т.В. Большой практикум по микробиологии.: М. Высшая школа, 1962. – 380 с.
10. Ильин В.Б., Степанова М.Д., Гармаш Г.А. Некоторые аспекты загрязнения № среды:тяжелые металлы в системе почва-растениеИзв. СО АН СССР. Сер биол.-1980-Вып. 3. 89-99 с.
11. Гринь А.В.,Ли С.К.,Зырин Н.Г., Обухов А.И.,Платонов Г.В.Поступление тяжелых металлов в растения в зависимости от их содержания в почвах/Миграция загрязняющих веществ в почвах и сопредельных средах/ Тр 2-го Всесоюз. Совещ.-Л, 1980-198-202 с.
12. Чеботарева Н.А.Результаты разработки методов анализа почв , растений и удобрений/ Сб. науч. Тр/ ЦИНАО-М.: 1983-29-35 с.
13. Волков С.Н. Землеустройство в условиях земельной реформы: экономика, экология, право.-М.:Былина, 1998
14. Добровольский Г.В.,Никитин Е.Д.Экологические функции почвы.-М.:Изд.МГУ, 1986

Мұқанғали Ә.Т., Бахтиярұлы Д. «Астана медицина университеті» АҚ,
Жалпы медицина факультеті, 2 курс, amirhan-2010@mail.ru
Ғылыми жетекші: Кадирова Б.Е., АҚ «Клиникаға кіріспе» пәнінің оқытушысы, kad.b67@mail.ru
«Астана медицина университеті»

БАЙҚОҢЫР ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КЕШЕНДІ ТАЛДАУ

Кіріспе. Байқоңыр ғарыш айлағы аумағының су көздерінің генотоксиндік жағдайын экологиялық-генетикалық әдістермен бағалау.

Зерттеу мақсаты.

- зерттеу аймақтарындағы су сапасына талдау жасау;
- судың генотоксиканттармен ластануына мәдени өсімдіктердің сезімталдығын анықтау мақсатында цитогенетикалық тест-жүйесін жүргізу.

Материалдар мен әдістер. Байқоңыр қаласынан және қалаға жақын орналасқан аймақтардан экология-генетикалық мониторинг жүргізуге бес нүкте таңдап алынды.

Біздің зерттеуіміз және Қызылорда облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасының соңғы онжылдық статистикалық мәліметтері бойынша, Сырдария өзені суының химиялық құрамы мемлекеттік стандартқа сәйкес келмейді. Бұл аймақтарда суға жасалған талдаулар бойынша ауыр металдардың мөлшері жоғары (қорғасын белгіленген шекті мөлшерден 1,03 есе, ал Cd-5,0 есе), Қызылорда мен Қазалы аралықтарында жекеленген кезеңдерде азот аммоний 2,3 есе, сульфаттар 3,6-7,7 есе, мұнай өнімдері 6,2-7,7 есе, мыс 10 есе, темір 2 есе жоғары болуы тіркеліп отыр.

Металдардың және түрлі химикаттардың өсімдіктерге мутагендік әсер ету механизмдерін анықтауда тамырдың апикальды меристемаларын тест-жүйесіне пайдалану, тамыр ұштарының топырақтағы және судағы әртүрлі химиялық заттармен тікелей байланыста болатынымен түсіндіріледі.

Нәтижелер мен талқылаулар. Қоршаған ортадағы поллютанттардың цитотоксиндігін зерттеуге арналған ғылыми жұмыстардың барлығына қарамастан, олардың өсімдіктер клеткасын зақымдауының молекулалық механизмі әлі де жан-жақты зерттеуді қажет етеді.

Осындай зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып, табиғи жағдайдағы судың өсімдіктерде тудыратын спонтанды мутацияларын анықтауға мүмкіндік туып отыр.

Қорытынды. Бір жылдық өсімдіктердің тамыр меристемасына цитогенетикалық талдау.

Бұл аймақтағы негізгі қауіп-қатерлер Арал теңізі суының тартылуы, оның кепкен табанынан көтерілген тұз аралас шаң-тозаң және әртүрлі химиялық заттармен қаныққан, суы ішуге жарамсыз Сырдария өзені мен қоршаған ортаны түрлі зиянды заттармен ластайтын Байқоңыр ғарыш айлағы болып табылады.

Әдебиеттер

1. Моисеев Н.Н., Александров В.В., Тарко А.М. Человек и биосфера. - Москва: Наука, 1985. - 271с.
2. Жатқанбаев Ж.Ж. Байқоңыр космодромының Қазақстан экологиясына әсері. - Алматы, 2000. – С. 7.
3. Материалы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК. Данные Кызылординского областного управления по охране окружающей среды. № 2/3766. 2000. - С.2.
4. Кариов М.А. Антропогенные и природные землетресения как причина загрязнения водоисточников токсикантами-канцерогенами //Материалы III-съезда онкологов и рентгенологов Республики Казахстан. - Алматы, 1994. - С. 37-40.
5. Мусабеков К.Б., Жанбеков Х., Сейтжанова А.Ф., Мукатаева Ж.С. Минерализация и содержание главных ионов в воде Сырдарьи //Вестник КазГУ, серия экологическая, -А., 2002. №1.(8) –С. 63-65.
6. Сагимбаев Г.К. Экология и экономика. - Алматы: Қаржы-қаражат, 1997. – С. 65.
7. Экологические проблемы и риски воздействий ракетно-космической техники на окружающую природную среду: Справочное пособие /под. ред. В.В. Адушкина, С.И. Козлова, А.В. Петрова. – Москва: Анкил, 2000, - С.13.
8. Касимов Н.С., Ворожейкин А.П., Королева Т.В. и др. Ландшафтно-геохимический анализ районов падения первых ступеней космических ракет //Вестник Московского Университета. Серия 5, география. -1994. №1. - С.40-48.
9. Израэль Ю.А. Роль гидрометеорологии и наук об окружающей среде в исследовании и регулировании состояния биосферы //Достижения в области гидрометеорологии и контроля природной среды: сб. стат. мат. - Л.: Гидрометеоиздат, 1987. - 342 с.
10. Порядин А.Ф. Взаимодействие Минприроды России и Минобороны России по обеспечению экологической безопасности деятельности Вооруженных Сил России //Экологические проблемы деятельности оборонной промышленности и Вооруженных Сил России: сб. тр. Междунар. науч.-практич. конф. – М., 1995. - С.7-12.

Бекмухамбетов Д.С., АО «Медицинский университет Астана», факультет общей медицины, 2 курс,
dika_1506@mail.ru

Руководитель: Кадилова Б.Е., кафедра «Введение в клинику»
АО «МУА», kad.b67@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ЭРОЗИИ ПОЧВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭРОЗИИ ПОЧВ

Введение. Изучение видов почвенной эрозии, изучение влияния эрозии почв на организм человека и выявление профилактических способов предотвращения деградации почв. Возможность комбинированного использования способов восстановления деградированных почв естественным и искусственным путем.

Цель исследования.

1. Ознакомиться с видами и особенностями эрозий почв, изучить предпосылки возникновения эрозии.
2. Проанализировать возможность влияния эрозий почв на организм человека.
3. Проанализировать способы предотвращения водной и ветровой эрозии почвы с помощью растений.
4. Изучить возможности предотвращения водной и ветровой эрозии почвы с помощью искусственных конструкций.

Материалы и методы. Экспедиция, изучение местности, фотосъемка и выбор участков, запись наблюдений в дневник; сбор и анализ почвенных образцов; гранулометрический анализ (ситовой анализ) посредством набора сит СП – 200.

Результаты и обсуждения. Изучены особенности эрозийных процессов почв, выявлены 7 факторов провоцирующих эрозию почв. Выявлена степень деградации исследованных участков расположенных в окрестностях г. Астана: участок №1 - III степень деградации почв 55-60%, участок №3 - II степень разрушения почв 45-50%; участок №2 начальная стадия деградации -24%. Изучены возможности влияния эрозии почв, в особенности ветровой эрозии на организм человека. Выявлена статистика заболевания человека, которые провоцирует ветровая эрозия почвы: бронхиальная астма. Выявлены виды растений, препятствующие эрозии почв: *Melilotus officinalis*, *Medicago*, *Vicca*, *Festuca* и др. растений характеризующиеся быстрым ростом, развитой корневой системой, защищающие почвенные частицы от размыва и выдувания. Освоены методы отбора почвенных проб, гранулометрического ситового анализа почв, описания почвенных фракций. Установлена эффективность использования комбинированного способа предотвращения почвенной эрозии на склонах, посредством синтетических геомат и их металлических аналогов. Искусственные конструкции вместе с растениями обладают высокой почвоудерживающей способностью.

Вывод. На почвах предрасположенных эрозийным процессам рекомендуется высадка многолетних и однолетних травянистых растений (*Melilotus officinalis*, *Medicago*, *Vicca*, *Festuca* и др.) На склонах, отвалах и осыпающихся сопках рекомендуется использование искусственных укрепителей почвы – синтетических геомат и металлических каркасов.

Список литературы

1. Козыбаева Ф. Почвы Казахстана. Проблемы и пути их решения. dknews.kz - интернет ресурс
2. Арманд Д.Л. Антропогенные эрозионные процессы. /Сельхозэрозия и борьба с ней.-М, 1995- С.7-37.
3. Беляев В.А. Борьба с водной эрозией почв в Нечерноземной зоне.-Москва: Россельхозиздат, 1976 - 154 с.
4. Белоцерковский М.Ю., Топунов Н.В. Оптимальные затраты на противоэрозионные мероприятия //Земледелие 2000, № 3. С. 19.
5. Георгиев Г., Николов С., Даскалов И. Защита почв от водной и ветровой эрозии в почв и борьба с эрозией/Пер. с англ. М.: Колос, 1974-С.304.
6. Каменев А.А. Эрозия почв г. Изд. Рубцовск, 2009 С.7-28
7. 7.Научные статьи о почвах <http://earthpapers.net/integrativnaya-eroziya-pochv-severnogo-kazahstana#ixzz3onJLQSMY>
8. Жилко В.В., Болдышев В.С. Закономерность развития овражной эрозии /Водная эрозия почв и борьба с ней.-М.: Колос, 1977.-С.67.
9. Баранов В.Н., Рожков Б.Д. и др. Эрозия почв и борьба с нею.-Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1969-78 с.
10. Половицкий И.Я. Ветровая эрозия почв левобережья Павлодарского Прииртышья ' /Почвоведение в Казахстане. - Алма-Ата, 1973. - С.161-164.
11. Половицкий И.Я. Ветровая и водная эрозия почв в Северном Казахстане. - Целиноград, 1973. - 118 с.
12. Эрозия и дефляция солонцовых комплексов Северного Казахстана //Вопросы географии и охраны природы Северного Казахстана. - Алма-Ата, 1982. - С.89-93.

13. Паракшин Ю.П., Кузнецов О.С., Касенов А.К. Почвенно-мелиоративное картирование солонцовых территорий //Проблемы использования и охраны почв Сибири и Дальнего Востока. -Новосибирск, 1984. - С. 205-207.
14. Кислинский М.К., Кислинский К.Н., Гузев В.А. Эрозия почвы при разных способах посева кукурузы // Земледелие. 1999, № 5 С.30.
15. Кочетов И.С., Беломорцев А.Н., Чебаненко С.И. Почвозащитная роль полевых культур//Земледелие. 2000 № 3 С. 16
16. Каштанов А.Н., Явтушенко В.Е. Агроэкология почв склонов. М.: Колос, 1997-С.240.
17. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статическая обработка его данных. -М.:Колос, 1972-207 с.
18. Афанасьев Н.И. Оптимизация физических свойств почв в Белоруссии//Земледелие.-1991-№3-С.30-31.
19. Бадина Г.В., Королев А.В., Королева Р.О. Основы агрономии.-Л.: ВО Агропромиздат, 1988- 448 с.

Сыздық О.Ж, Мусағалиев А.К, Бахтиярұлы Д.Б.

«Астана медицина университеті»АҚ, Жалпы медицина факультеті, 2 курс olzhas_98_44m@mail.ru
Ғылыми жетекші: **Кадирова Б.Е.**, «Астана медицина университеті»АҚ,
«Клиникаға кіріспе» пәнінің оқытушысы, kad.b67@mail.ru

ЭЛЕКТРОМАГНИТТІ ТОЛҚЫНДАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ОБЪЕКТІЛЕРГЕ ӘСЕРІ

Кіріспе. Бұл зерттеу жұмысында электромагниттік сәулелер, олардың түрлері, басты ерекшеліктері, тұрмыста қолданылу жолдарына сипаттама беріліп, солардың ішінде компьютер мен ұялы телефондардан шығатын электромагниттік сәулелердің балалар мен жасөспірімдерге, олардың жалпы жай-күйі мен денсаулығына әсерін бағамдау үшін жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижелері талданған.

Зерттеу мақсаты. Электромагниттік сәулелердің түрлерімен танысып, олардың балалар (10-11 және 14-15 жасар балалар) мен жасөспірімдер организмiне зиянын насихаттау. Электромагниттік сәулелердің түрлері, олардың зияны туралы әдебиеттерге шолу жасау. Балалардың жас ерекшеліктеріне сәйкес компьютерді және ұялы телефондарды қолдану мүмкіндігін анықтау. Жүргізілген зерттеу жұмысының қорытындысын шығару.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу жұмысын жүргізуде қарастырылып отырған тақырыпқа орай әдебиеттерді талдау, тақырыпқа байланысты материалдарды жинақтау, саралау, жүйелеу, сауалнама және оның нәтижелерін математикалық өңдеу әдістері пайдаланылды.

Нәтижелер мен талқылаулар. 1) балалардың компьютер мен ұялы телефондарды пайдалану мүмкіндіктері анықталды; 2) балалар мен жасөспірімдер компьютер мен ұялы телефонды пайдаланудың қарапайым ережелерін сақтамайтыны анықталды; 3) алынған мәліметтерді мектептерде балалар денсаулығын сақтау бағытындағы тәрбие жұмыстарына пайдалануға болады.

Қазіргі кезде жер бетінде жаңа экологиялық жағдайлардың қалыптасуына байланысты қоршаған ортаның электромагниттік тұрғыдан кірленіп, тірі ағзалардың зардап шегуі үлкен алаңдаушылық туғызатын мәселеге айналып отыр. Сондықтан да электромагниттік сәуленің биологиялық әсерін зерттеу жұмыстары өзінің алдына әлеуметтік мәні зор экологиялық міндеттер жүктейді және қазіргі уақыттағы физика, экология, биология ғылымдарының ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

Жасушалық деңгейдегі мұндай өзгерістер келесі себептерден туындауы мүмкін деп есептеледі:

1. Электромагниттік сәуле зарядталған бөлшектерге және тоқтарға әсер етеді, осының нәтижесінде өріс энергиясы жасушалық деңгейде энергияның басқа түрлеріне түрленеді.
2. Атомдар мен молекулалар электр өрісінде полярланады, полярланған молекулалар магнит өрісі таралуының бағытымен бағытталады.
3. Электролиттер болып табылатын ұлпаларды құрайтын сұйықтарда, сыртқы өрістің әсерінен кейін иондық тоқтар пайда болады.
4. Айнымалы электр өрісі диэлектриктің айнымалы поляризациясы есебінен жүретіндей, өткізгіштік тоғының пайда болуы есебінен тірі ағзалардың ұлпаларын қыздырады. Жылулық эффект электромагниттік өріс энергиясының жұтылуының салдары болып табылады.

Өріс кернеулігі және әсер ету уақыты неғұрлым ұзақ болса, айтылған эффектілер соғұрлым күштірек байқалады. Қатты қызуға көру, ми, бүйрек, қуық және өт жолдары органдары өте сезімтал болып келеді.

Қорытынды.

1. Электромагниттік сәулелердің түрлері, олардың зияны туралы әдебиеттерге шолу жасалды;
2. Балалардың жас ерекшеліктеріне сәйкес компьютерді және ұялы телефондарды қолдану мүмкіндігін анықталды;
3. Жүргізілген зерттеу жұмысының қорытындысы бойынша балалар мен жасөспірімдер компьютер мен ұялы телефонның білсе де мән бермейтіні, сонымен бірге компьютер мен ұялы телефон қолданғалы бері өз организмінде өзгерістердің бар екенін байқағаны анықталды.
4. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулығына мән бермейтіні белгілі болып, бұл бағытта мектепте арнайы насихат жұмыстарын (тәрбиесағаттары, дәрігерлермен кездесу, лекциялар) жүргізу керек деген ұсыныс береміз.

Әдебиеттер

1. Махмутов Б. Б. Тірі ағзаларға электромагниттік сәуленің биологиялық әсерінің физикалық негізі [Текст] / Б. Б. Махмутов, Б. Убайда // Молодой ученый. — 2014. — №1.2. — С. 3-4.
2. Бинги В.Н. Магнитобиология. Эксперименты и модели. – М.: Наука, 2002. – 592 с.
3. Крутиков Р.И. Влияние электромагнитных полей на живые организмы - Днепропетровск: ДНУ. – 2001. – 19 с.
4. С. Тұяқбаев, Ш. Насохова, Б. Кронгарт, т.б. Физика: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-Ф49 математика бағытындағы 11 сыныбына арналған оқулық. — Алматы: "Мектеп" баспасы. — 384 бет.
5. Дубров А.П. Геомагнитное поле и жизнь. – Л.: Гидрометеоздат, 1974. – 175 с.
6. Жижин Г.Н., Москалева М.А. и др. Распространение поверхности электромагнитных волн по металлическим поверхностям.- М.: Наука, 1985.
7. Любимов В.В. Искусственные и естественные электромагнитные поля в окружающей человека среде и приборы для их обнаружения и фиксации // Препринт. 1999. - №11 (1127). – С. 28.
8. Готовский Ю.В., Перов Ю.Ф. Электромагнитная безопасность в офисе и дома. – М.: «ИМЕДИС», 1998 – 176 с., ил.
9. Эйди Р. Сотовый телефон.- М.: Знание, 1995
10. Майер В.А. Мобильная связь и ее воздействие.- СПб.: Знание, 1999.
11. А.Асқарбек. Ұялы телефонның зияны // Massaget. kz
12. Дрокина Т.В. Методы физики в медицине. – Красноярск, 2005. – 262 с.
13. Экология и сохранность жизнедеятельности: учеб. Пособие для вузов/ Д.А.Кривошеин, Л.А.Муравей, Н.Н.Роева и др.; Под ред. Л.А.Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 447с.
14. Беляев Ю.В. Неврологический эффект и мобильные коммуникации.: М.: Мысль, 1998.
15. Холодов Ю.А. Реакция нервной системы человека на электромагнитные поля. –М.: Наука, 1992. – 187 с
16. Кузнецов А.Н. Биофизика низкочастотных электромагнитных воздействий – М.: МФТИ, 1994.

Сайлаубек Е.Е., 2 курс, Жалпы медицина, қ.Астана, Қазақстан
elzhas.erlan@gmail.com

Ғылыми жетекші: **Кадирова Б. Е.**, «Медициналық практика негіздері» кафедрасының ассистенті, АҚ
«МУА», қ.Астана, Қазақстан

АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

Кіріспе. Қазіргі кезде ауыр металдардың қоршаған ортаға таралуы тек табиғи жағдайда ғана емес, сонымен қатар антропогенді жолмен де қарқынды түрде жүреді. Олардың қатарына өндіріс қалдықтары, тау-кен өндірісі, транспорт, түсті және қара металл өндіру, құрамында ауыр металдар кездесетін тыңайтқыштарды ретсіз пайдалану, жылу-электр орталықтары (ЖЭО) немесе жалпы урбанизацияны жатқызуға болады.

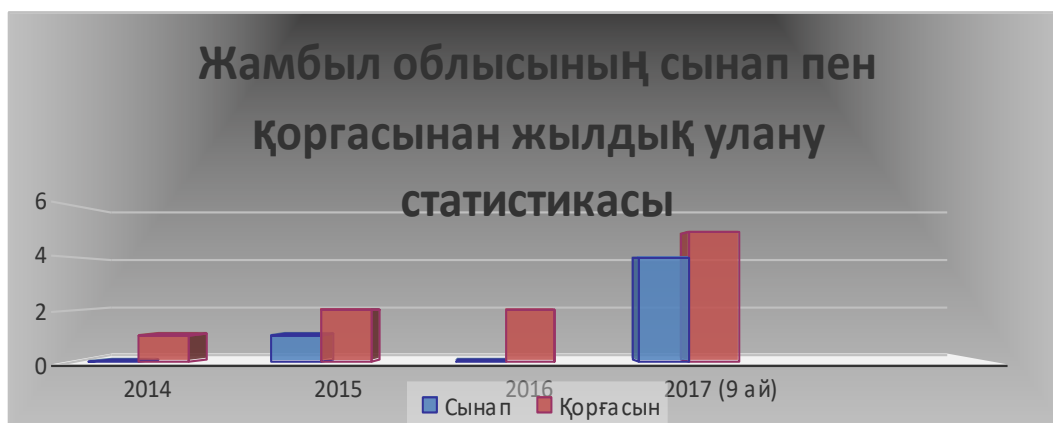
Зерттеу мақсаты. Қоршаған ортада орын алған ауыр металдардың адам денсаулығына әсерін талдау.

Материалдар мен әдістер.

- ауыр металдардың қоршаған ортада таралу түрлерін талдау;
- қорғасын мен сынап металдарының шығу көздері мен әсер ету жолдарын талдау;
- ауыр металдардан туындайтын аурулар түрлерін айқындау;
- ауыр металдардан сақтанудың тиімді шараларын анықтау.

Ғалымдардың мәліметтері бойынша жоғарыда келтірілген түсті металл балқыту зауыттарынан жыл сайын қоршаған ортаға - 154650 т. мыс, 121500 т. мырыш, 89000 т. қорғасын, 12000 т. никель, 765 т. кобальт, 1500 т. молибден, 30,5 т. сынап, ал көмір және мұнай өнімдерін жағудан 1600 т. сынап, 3600 т. қорғасын, 2100 т. мыс, 700 т. мырыш, 3700 т. никель және автокөлік газынан 260000 тонна қорғасын бөлінеді. Ал Қазақстанда Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің мәліметі бойынша ауаның ластануының 70%-дан көбі автокөліктердің, 11%-дайы жылу-электр орталықтарының үлесіне тиеді.

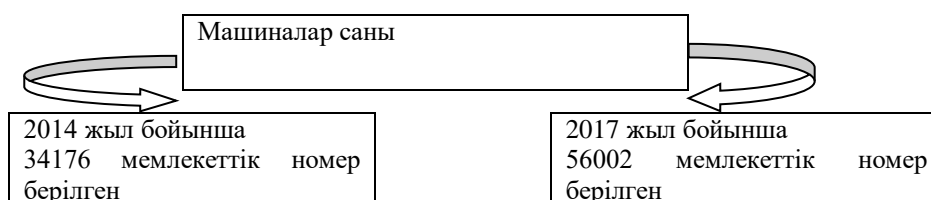
1-график. Жамбыл облысы бойынша сынап пен қорғасынмен уланудың жылдық статистикасы.



Сынап қауіптілік класы жағынан өте қауіпті химикат болып саналады. Сынап жүйке, ас қорыту және өкпе, бүйрек, тері және көз иммундық жүйе үшін улы болып табылады.

Сонымен қатар ғылыми жұмысты талдау барысында біз Тараз қаласында орналасқан «Энерджи-Тараз» мекемесіне барып, мекеме басшысымен жолығып сауалнама жүргіздік.

Тараз қаласында қорғасынның таралу көздерінің бірі ретінде автокөліктерді қарастырдық. Соған байланысты біз талдау жұмыстарын жасау негізінде және олардан шығатын зиянды заттарға білу мақсатында Тараз қаласында орналасқан мемлекеттік автоинспекция қызметкерлерімен сұқбаттасып төмендегідей мәліметтерді жинақтадық. 2014, 2017 жылдар бойынша мемлекеттік номер берілген машиналар саны туралы мәліметтер 1-схемада келтірілген.



1-схема- Тараз қаласы бойынша машиналар саны.

Ал енді осы машиналардан тексеру барысында төмендегідей қорғасын шығады – 35,51 г., Атмосфераға транспорттардан бөлінген газдардың құрамында 25-27% қорғасын болатыны анық.

Ал жылдары ескі автокөліктерге ешқандай іс-шара қолданылмайды. Өйткені оларға қарсы ешқандай заң әлі шыққан жоқ.

Нәтижелермен талқылаулар.

1. Жанармайға мүмкіндігінше қорғасын қосылыстарын қосуды азайту. Жанармайдың балама түрлерін (биожанармай, этил, метил спирттері) қолдану.
2. Негізгі автокөлік көп жүретін күре жолдарды елді мекендердің ішінен өткізбеу керек. Жанармай бекеттерін елді мекендердің ішіне салуға тыйым салу.
3. Қорғасын зауытының қалдығынан өлкемізді тазарту керек.
4. Электр үнемдеуші лампаларды қолдану туралы үгіт-насихат жұмыстарын көбірек жүргізу қажет. Құрамында сынабы бар металдар мен аспаптарды қолдану аясын төмендету.

Қорытынды.

1. Экологиялық сауаттылықты арттыру жолдарын алға қою керек оның ішінде: үгіт-насихатты ақпараттық түрде қамтамасыз ету

2. Ауыр металдардың орнын қауіптілігі төмен металдармен алмастыру
3. Люминицинді шамдардан өзімізде шығарылатын диотты қауіпсіз шамдарға ауысу керек
4. Жанармаймен жүретін көліктерді эко-көліктермен алмастыру.
5. Сынапты термометрдің орнына электронды термометрді қолдану, тағы сол секілді адам денсаулығына қауіпсіз және де қоршаған ортаға зияны тимейтін немесе залалы аз заттарды қолдану

Қорыта келгенде, ғылыми жоба бойынша алған қойған міндеттер негізінде ауыр металдар, оның ішінде қорғасын бойынша Тараз қаласында орын алған мемлекеттік автоинспекциядан, ал сынап бойынша қалалық ауруханадан және «Тараз-Энерджи» мекемелерінен арнайы сұқбат алып, олардың ауыр металдарға қарсы қолданып жатқан жұмыс барысымен танысып, қазіргі жағдайларына талдау жұмыстары жүргізілді. Сондай-ақ үнемдеуші лампаларды өзіміз білім алып отырған мектепте де қолданатыны туралы мектептің шаруашылық ісіне жауапты қызметкерлермен де ақпарат алмастық. Сонымен қатар олардан туындайтын ауру түрлерімен танысып, сақтанудың тиімді шараларымен таныстық. Бұл тақырып қазіргі уақытта Қазақстан халқын ғана алаңдатып отырған мәселе емес, дүниежүзін толғандыратын шешімді дұрыс шешуді қажет ететін өзекті де күрделі мәселе болып саналады. Сондықтан да тақырып бойынша іздену жұмыстарын ары қарай жалғастырылады деген сенімдеміз.

Әдебиеттер

1. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. - Л., 1989. 8-204 с.
2. Вонский Е.В., Жаворонков Н.М. и др. Химический энциклопедический словарь, Москва, «Советская энциклопедия», 1983.
3. Гринвуд Н., Эрншо А. Химия элементов, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
4. Изомеров И. Ф. К проблеме воздействия свинца на организм человека. // Мед.труда и пром. экология. 1998, № 2
5. Корбанова А. И., Сорокина Н. С., Молодкина Н. Н. и соавт. Свинец и его действие на организм. // Мед.труда и пром. экология. 2001, № 5
6. Намазбаева З.И., Мукашева М.А., Пудов А.М. и коллектив авторов. Определение содержания тяжелых металлов в объектах окружающей среды и биоматериалов на атомно-абсорбционном спектрометре МГА-915. – Астана, 2007.
7. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. Станадартинформ, 2008.
8. Рощина В.В. Загрязнение окружающей среды металлами // Сб. тр. "Металлы, гигиенические аспекты оценки и оздоровления окружающей среды". - М., 1983. - С.7-14.
9. Хаускрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии, Москва «Мир», 2002 г.
10. интернет желісі: akjunis.kz/?p=1065
11. интернет желісі: aif.ru/health/life/46037
12. интернет желісі : dental-revue.ru/index.psp?page=03&subpage=02&artId=21
13. интернет желісі: polismed.com/articles-mikroelementy-v-organizme-cheloveka-jjod-ftor-mysh-jak-litijj-khrom-kremnijj-vanadij-jrtut.html#anchor_7
14. интернет желісі: massaget.kz/kyizdarga/shayra/13495/
15. Экология. Под ред. проф. В.В. Денисова. Ростов-н/Д.: ИКЦ «МарТ», 2006. - 768с

Kudaibergenova Dana Sabitkyzy, Baktiyaruly Daniyar

“Astana Medical University”, II course, danka_k_7@mail.ru, Astana

Scientific instructor, teacher : **Kadirova B.E.**, “Astana Medical University”, kad.b67@mail.ru, Astana

GYMOSPERMS OF KAZAKHSTAN AS ENVIRONMENTAL BIOINDICATORS

Tasks of research. Gymnosperms of Kazakhstan, their role in nature and significance in the process of region environment improving.

Studying morphological peculiarities, number, diversity and nature of dispersal of gymnosperms on the territory of Kazakhstan.

Making analysis of influence of gymnosperms on general state of environment on the basis of studied data and suggest possible ways of solving the regional environmental problems

Practical part - In the upper part of Almaty city, the South Capital of Kazakhstan, there is a Botanic garden where Institute of Botany and Phytointroduction of Plants of the Republic of Kazakhstan is located.

Botanic garden occupies 5-hectare territory with laboratories, greenhouse, decorative plants; it is this place we selected for conduction of complex research of gymnosperms as environmental bioindicators.

In order to conduct my stationary research I chose Botanic garden as experimental site as this territory has various kinds of gymnosperms pine trees mainly of wood species many of which have been growing there for 60-70 years; also there are younger plants.

We got acquainted with exposition of gymnosperms, studied the conditions of growing, pullulation and development of gymnosperm representatives and with the help of specialists dendrologists we selected the research objects: juniper, arborvitae, Tien-Shan spruce, Scotch pine and European spruce.

Results - During observations we noticed the differences in physiological state of trees: in north-eastern part Tien-Shan spruce, Scotch pine and European spruce have sick and damaged appearance (yellow and casting needles, damaged wood and stopping of growth, blackening of tree tops and large amount of seedless dry strobile); further, in the central part of Botanic garden trees and bushes have healthy adequate appearance (needles of dark green, pyramidal crown development, large amount of seed strobile, body wood is in good condition and, as a result, volatile oils can be felt); in the southern part coniferous wood species form a massif consisting of long-living trees with the height of around 10 meters, having powerful root system and damaged appearance (yellow and fully casted needles, damaged wood, naked stalks and absence of branches in the lower crown area, blackening of tree tops and large amount of seedless empty dry strobile). Besides, after the hurricane wind happened a few days ago many fallen trees with broken bodies can be seen.

Conclusion - Studies have proven that degree of air contamination in the series of cases is positively related to the quantitative change in various morphological signs of phyto biota objects.

A complex approach to assessment of air environment of Almaty city was used including the analysis of existing data on territorial pollution, assessment of the environment with bioindication methods.

All necessary measures on improvement of the environmental state are being applied from the side of state, which are based on arrangement of certain environmental measures (planting forests in inhabited areas, improvement of technologies of air cleaning).

Ways of solving the issues –

- 1) Don't cutting of trees in the city.
- 2) Environmentally safe (green) transport of Almaty.
- 3) Gas pipe construction start. It's so harmful
- 4) Pollution of city and region territory with SHW
- 5) Future Energy EXPO 2017
- 6) Metro line is widely used. Further expansion of route network is planned to cover the most part of the city including suburbs.

Bibliography

1. «Life of Plants», Volume IV – revised edition by I.V. Grushvitskiy and S.G.
2. “History, State and Objectives of Research”. Abiyev S. “A Travel to the World of Useful Plants.”
3. Kuznetsova T.N. “Morphology of Inflorescences, Modern State.”
4. Sadorin G.M. “Red Book of Green World. History of Emergence of Gymnosperms, their Modern Representatives. Modern Gymnosperms: Trees, Bushes and Lianas.”
5. Sadorin G.M. New world. – 2009
6. Campbell. I. Reece, Jane B. II. Campbell, Neil A. 2009г.

Айтмағанбет П.Ж., 1 курс докторанты, Қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, piki.kz@mail.ru
Ғылыми жетекшісі: **А.А. Мамырбаев**, Гигиеналық пәндер кәсіби ауруларымен кафедрасының
профессоры, м.ғ.д. asemaika@mail.ru

Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы, Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік
медицина университеті

МҮНАЙ-ГАЗ ӨНДІРУШІ АЙМАҚ ТҮРҒЫНДАРНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА БАҒА БЕРУ

Кіріспе. Дүниежүзінде негізгі қор XX ғасырда толықтай XXI ғасырдың бас кезеңінде өндірілуге тиісті мыңдаған тонна мұнай өндірілуде. Мұнайдың негізгі бөлігі мемлекетке ауқымды кіріс жасағанымен, тұрғындар үшін экологиялық мәселені қалыптастыруда. Бұл жағдай соңғы уақыттағы қоршаған ортаға келтіріліп жатырған зиянды жағдайлардың ішіндегі маңыздысы. Мұнай өндіру және оны өңдеу өндірісіне байланысты экологиялық мәселелер әртүрлі қоршаған ортаны қорғау

мекемелерінде кеңінен талқыланып, әлемдік деңгейде салдарлық мәселелер мен сенімсіздік тудыратын цифрлар жарияланып жатырса да, мұнай өндірісінде ешқандай өзгеріс болмауда [1,4]. Денсаулық - адами және еңбек потенциалының негізі, әлеуметтік-экономикалық дамудың маңызды фактор екенін ескерсек, еліміздегі мұнай өндірісінің қарқынды дамуы, аумақтық территорияны кең көлемді техногенді ластауы, аймақ тұрғындары денсаулығын қорғау және нығайту, сауықтыру мақсатында медико-экологиялық, әлеуметтік-гигиеналық, емдеу-профилактикалық іс-шараларды игеруді қажет етеді[2,3].

Зерттеу мақсаты. Мұнайлы-газ өндіруші аймақтың ересек тұрғындарының денсаулық жағдайына баға беру (Саға ауылы – негізгі объект, Қобда ауылы – бақылаушы аймақ).

Материалдар мен әдістер. Негізгі зерттеу объектісі мұнайлы-газ аймағында орналасқан Саға ауылының медициналық тексерістен өткен - 116, бақылау аймағы ретінде салыстырмалы түрде таза аймақ Қобда ауылы - 240 ересек тұрғынның амбулаторлық картасы (025/у формасы) бойынша алынған мәліметтерді статистикалық өңделді. Зерттеу дизайны сипаттамалық.

Нәтижелер мен талқылаулар. Мұнай-газ өндіруші аймақта орналасқан Саға ауылында тұрғынның 116-ның (33,6% ер адамдар, 66,4% әйел адамдар) денсаулық жағдайы медициналық тексерістен өткізіліп, оның 2 (1,7%) дені сау, 114 (98,3%) – нен аурушандылық анықталса, бұл көрсеткіштің 92 (79,3%) алғаш рет диагноз тағайындалды, қалған 22 (19,0%) созылмалы аурулар бары анықталды. Ересек тұрғындарға өмірінде алғаш рет анықталған диагноз құрылымы бойынша 1 орта аскорыту органдарының аурулары, 2 орында – жүрек қан тамыр жүйесінің аурулары, 3 орын – құлақ аурулары. Ал бақылау аймағы бойынша Қобда ауылында 240 (35% ер адамдар, 65% әйел адамдар) ересек тұрғын тереңдетілген медициналық тексеріс ұйымдастырылып, оның 7 (2,9%) дені сау, 233 (97,1%) – нен аурушандылық анықталса, бұл көрсеткіштің 205 (85,4%) алғаш рет диагноз тағайындалды, қалған 28 (11,7%) созылмалы аурулар бары анықталды. Алғаш рет анықталған аурушандылық құрылымына тоқталсақ, ранг бойынша 1 орында – аскорыту органдарының аурулары, 2 орында – жүрек қан тамыр жүйесінің аурулары, 3 орын – несеп-зәр шығару жүйесінің аурулары.

Қорытынды. Экологиялық қолайсыз аймақта орналасқан Саға ауылының ересек тұрғындарының денсаулық жағдайы бақылаушы экологиялық таза аймақ Қобда ауылымен салыстырғанда дені сау ересек тұрғындар 1,2%, төмен, аурушандылық дәрежесі 1,2% жоғары, созылмалы ауруы бар ересек тұрғындар 7,3% басым болды. Экологиялық қолайсыз аймақта орналасқан Саға ауылының денсаулық сапасының дәрежесі бақылаушы аймақпен салыстырғанда төмендігі анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Кенесариев У.И. Оценка современного состояния здоровья населения в Макатском районе Атырауской области / У.И. Кенесариев и др. // КазНМУ Вестник. – 2014г. - №1. – С. 280-284.
2. Жаканбаева А.М. Гигиеническая характеристика окружающей среды на примере крупного промышленного региона / А.М. Жаканбаева // КазНМУ Вестник. – 2016г. - №1. – С. 441-443.
3. Петренко К.В. Уровень здоровья человеческих ресурсов нефтегазодобывающих регионов Севера России / К.В. Петренко // Вестник Омского университета. – 2014г. - №2. – С.137-141.
4. Кенесариев У.И. Тенденции изменения здоровья населения региона Тенгизского месторождения / У.И. Кенесариев и др. // Гигиена и санитария. – 2015г. - №7. – С. 114-116.

Назарбек Н.Е., Ерехан И.Б. 2 курс erehan.indira.00@gmail.com
Түркістан қаласы Қ.А.Ясауи атындағы қазақ-түрік университеті

СУДАҒЫ ПАТОГЕНДІ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ АЗ ШЫҒЫНДЫ РЕСУРСТАРМЕН ҚҰРАМЫН ЖАҚСARTY

Кіріспе. Су негізгі табиғи ресурс болып табылады, онсыз жер бетінде өмір сүру мүмкін емес. Біртіндеп адамзат жер бетіндегі су ішуге арналған су объектілерін арнайы тазалаусыз пайдалануға болмайтыны туралы қорытындыға келді. Халықты таза ауыз сумен қамтамасыз ету негізгі проблемалардың бірі болып табылады.

Су - адам ағзасында қауіпті көптеген микроорганизмдердің өмір сүруіне арналған тамаша орын. Демек, ластанған суды пайдалану көптеген аурулардың негізгі себебі болып табылады.

Ластанған суды пайдалану нәтижесінде пайда болған аурулар бойынша статистика:

• Қазіргі уақытта 4,2 млрд адам су құбырларын пайдаланады. Ал 2,4 млрд адам басқа жақсартылған су көздерін, оның ішінде тазартылған су құбырлары мен қорғалған ұңғымаларды пайдалануға қол жеткізуде;

• Ғаламдық деңгейде кемінде 1,8 млрд адам ауыз судың қалдықтарымен ластанған су көздерді пайдаланады.

* Ластанған су холера, дизентерия, іш сүзегі және полиомиелит сияқты аурулардың тасымалдаушысы бола алады.

Қауіпті ауыз су, қауіпті санитария және гигиена талаптарының сақталмауы нәтижесінде жыл сайын диареядан 842 000 адам қайтыс болады деп бағалануда.

E. coli

Ішек қоздырғышы *E. Coli* болып табылады. Оның негізгі таралу жолы-су . Патогендер адам ағзасына *E. Coli* өзектері арқылы өмір сүреді. Дамушы елдерде *E. Coli* ішек ауруларының себеп болып табылады . Ондай елдерде туристердің 60%-70% ішек таяқшасы тудыратын диареямен ауырады .

Құрылғы келесі бөліктерден тұрады: - шыны негізі; - қақпағы; - қоректік ортасы; - жылу оқшаулағыш материалы; - бекіту белдіктері.

Өнімді қалай пайдалануға болады:

1. Су үлгілері арнайы шыны ыдыстарда сақталады.
2. Қоректік ортаның стерилденген бетін қолдану (қоректік ортаға агар құйып дайындап алу, массанының біркелкі болуын қадағалау, оның құрғауын күту).
3. Қоректік ортада зерттеу жүргізіңіз (су үлгілерін агардың бетіне жағыңыз).
4. Қақпақты мұқият жабыңыз.
5. Өнімді термостатқа қойыңыз.

Зерттеу мақсаты. Құрылғыны сынау үшін су сынамалары жақын ауданның су қоймаларынан алынды. Құрылғының тиімділігін анықтау үшін өндірілген колония құрылғыда және бактериологиялық зертханада зерттелді. Зерттеу жұмысының уақыты - 2 күн.

Материалдар мен әдістер.

Су үлгілері: Зертханалық ыдысқа себілді. Лабораторияда 36° С температура кезінде өсірілді. 24 сағаттан кейін қоректік ортадағы микроорганизмдердің колониясы арқылы нәтиже алынды.

Құрылғыға себу: Егу жұмыстары құрылғыда және бактериологиялық зертханада жүргізілді. Сынақтар 20° С температурасы бар бөлмеде, сондай-ақ адам температурасында түсіп кету қаупін тудыратын оқшауланған факторлармен жүргізілді.

Егіс прототипі құрылғыда және бактериологиялық зертханада жүргізілді. Бұл жағдайда ауа-райының өзгеру жағдайында қоршаған ортамен өзара әрекеттесу бойынша сынақ өткізілді. Ауа температурасы 18° С болды.

Белгіленген уақыттан кейін (24 сағат) кейін алынған құрал материалын және бактериологиялық зертхананы салыстырмалы талдау жүргізілді.

Нәтижелер мен талқылаулар. Қоректік ортадағы термостата, саңырауқұлақтарға ұқсас, колониялар пайда болды.

Қоршаған орта саңырауқұлақтар түрінде, сондай-ақ колонияларда айтарлықтай лас болып табылады.

E. coli штамдарын егу: тән өзгерістер. Гранулярлы кара-қызғылт колониялар ерекше шағылыстырумен хаотикалық түрде орналасқан. Бұл қоршаған ортаға *E. coli* колониясының бар екендігін көрсетеді. Прототип түрінде алынған материалдар бактериологиялық зертхана жағдайында алынған материалмен бірдей болды. Адам денесі шығаратын температура бактериялардың көбеюіне жағдай жасайды.

Қорытынды. Құрылғыдағы *Escherichia coli* колонияларының қалыптасуы мен көбеюі оның функционалдық қабілетін көрсетеді. Сондықтан, бұл портативті құрылғы арнайы ұзақ уақытты талап етпейді, судағы патогендік микроорганизмдерді анықтауға мүмкіндік береді. Энергия талап етпестен, бұл құрылғы жалпыға ортақ және су ресурстарын пайдалануды жеңілдетеді. Сондай-ақ, бұл өнімді пайдалану көптеген аурулардың алдын алуға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. О. Поздеев (2004). "Медицинская микробиология", "GOETAR-MED", 2-е издание, 116 бет.
2. О. Поздеев (2004). "Медицинская микробиология", "GOETAR-мед", 2-е издание, 352 бет.
3. А. Коротяев, С. А. Бабичев. (2008). «Медицинская микробиология, иммунология и вирусология», «СпецЛит», 79 бет.
4. А. Коротяев, С. А. Бабичев. (2008). «Медицинская микробиология, иммунология и вирусология», «Спецлит», 373 бет

Сейтов А., 2 курс, «Медицина» факультеті, Шымкент қаласы,
Қазақстан Республикасы, Aidarseitov2502@gmail.com
Әріпбай М, 1 курс, «Медицина» факультет,
Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы, 777_meruka@mail.ru
Қ.А.Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. доцент, Мамырбекова Айжан Кумекбаевна
Зертханалық пәндер кафедрасы

ТОПЫРАҚТЫҢ САҚАУ ШІТТОКСИКАНТТАР МЕН УЛАНУ МӘСЕЛЕСІН ШЕШУДЕ ГІЖОҒАР ЫСАТЫЛЫ ФЛОРА ӘКІЛДЕРІ

Кіріспе. Байқоңыр шын мәнісінде экологиялық қауіп төндіруде, өйткені, жерге түскен және құлаған ракетаның сатылары, жану өнімдері, аса улы отындардың төгілуі және басқа да факторлар қоршаған орта мен жақын орналасқан елді мекендерге кері әсерін тигізуде. Ластаушылардың ішінде ең улысы гидразин мен оның туындылары болып табылады. Әсіресе, симметриялық емес диметилгидразин (СЕДМГ).

Зерттеу мақсаты. Қазақстандағы эндемикалық және Байқоңыр ғарыш айлағының аймағындағы топырақтан және судан СЕДМГ-ні сiңiргiш қасиетi бар жоғарғы өсімдіктер түрлерін анықтау.

Материалдар мен әдістер.

1. Байқоңыраймағындағы топырақ пен су қоймаларының ластану деңгейі және ластаушылар жайлы ақпарат жинау.
2. Осы аймақта таралған жоғары сатылы өсімдіктерді тұқымын жинау.
3. Олардың симметриялық емес диметилгидразинді сiңiру қасиетiн зерттеу бойынша лабораториялық жағдайда эксперименттер жүргізу.

Нәтижелер мен талқылаулар. Нәтижесінде СЕДМГ-ны белсенді жұтушы қаңбақ сораң (*Salsolacollina*) және шырғалжың (*Artemisiadracunculus*), және оны тау арпа (*Hordeumbrevisubulatum*) бірнеше аз жұтады. Сондай-ақ шөлді өсімдіктердің қалған 17 түрлері де гептильді жұтқан, бірақ айтарлықтай аз мөлшерде. Тарбағатайлық бидайық (*Agropyrontarbagataensis*) және алабота (*Atriplex*) тұқымдастары мүлде жұтпаған. Ал 30 күндік екпе кенепшөбі (*Cannabissativa*) және оның субстратында (яғни ол өсірілген топырақта) анықталса СЕДМГ саны өте төмен екені анықталды. Екпе кенепшөбін өсіруге тәжірибе жүзінде 5 реттен көп жүргізілді және барлық тәжірибелер бірдей нәтижелерді көрсетті. Тұтастай алғанда, екпе кенепшөбінде және ол өсірілген топырақта гептильдің мөлшері өте аз деңгейде анықталды. Бұл нәтижелер айқын көрсеткендей, екпе кенепшөбінің тамыры (жапырағы болуы да мүмкін) гептильді белсенді азот көзі ретінде өңдейді.

Қорытынды. Ең белсенді тазартқыш болып тұздылыққа төзімді, шөлді аймақтағы өсімдік қаңбақ сораң (*Salsola collina*), шырғалжың (*Artemisia dracunculus*), екпе кенепшөбі (*Cannabis sativa*) анықталды. Бұл өсімдіктердің тұқымының себу алдындағы праймингі олардың топырақтан СЕДМГ-ні сiңiре алатын қабiлетiнiң жоғарылататыны белгiлi болды. СЕДМГ-нi сiңiрiп болғаннан кейiн өсімдіктердің жасушасында немесе ұлпасы химиялық өзгерістерге ұшырайды. СЕДМГ-ні мұндай өзгерісі аммониймен басылады, яғни, мүмкін жалпы бұл қоспаларды тотықтыратын фермент болуы мүмкін. Ортада нитраттың азоттың көзі ретінде болуы гептильдің тезірек жұтылуын ынталандырады.

Анықталған өсімдік түрлерін топырақтың тазалығын ұстап тұру үшін, тек Байқоңыр ғарыш айлағының аумағында ғана емес, сондай-ақ қалалар мен өнеркәсіп орталықтарында да қолдануға болады.

Қазақстанның шөлді аймағында өсетін (ғарыш айлағының аумағы шөлді болып табылады) жоғарғы сатыдағы кейбір өсімдік түрлері гидразин мен оның туындыларын бойына сiңiрiп , сол арқылы топырақты аталмыш токсиканттардан тазалайтын қасиетке ие.

Табиғатты қорғау – ең алдымен халықтың экономикасын көтеру, табиғатты көріктендіру болашақ ұрпаққа бай мұра қалдыру деген сөз. Әрбір саналы, сауатты қоғам мүшесі осы негізгі міндетті орындауды борышым деп білсе, ел қазынасы ортаймайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Иоффе Б.В., Кузнецов М.А., Потехин А.А. Химия органических производных гидразина. Л.: Химия, 1979. 224 с.
2. Колла В.Э., Бердинский И.С. Фармакология и химия производных гидразина. Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во, 1976. 264 с.
3. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм 1,1-диметилгидразина в образцах почв методом ионной хроматографии с амперометрическим детектированием. М: МВИ МГУ № 41-01 (свидетельство ВНИИМС), 2006. С.14.
4. Balkonour: leKazakhstanmetlapressionsurlaRussie // LePoint. - 2009. -№ 8. - С.13-16.

Аймағанбетов Ә.М., I курс, Қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, Жалпы гигиена кафедрасы,
Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы
Кумекбаева С.А., Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, оқытушы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан
Республикасы, kumekbaeva.samal@mail.ru.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУА ЛАСТАНУЫНЫҢ ШАМАДАН ТЫС АРТУЫ

Кіріспе. Қазіргі таңда ауа ластануының негізгі факторлары мыналар болып табылады. Олар көмірқышқыл газының таралуы, радиацияның артуы, өндіріс ошақтарының зиянды қалдықтары, автокөлік түтіндерінің ауаға таралуы. Еліміздің бірқатар аймақтарында ауаның ластанғаны байқалады, соның бір көрінісі ретінде өндірісті өлкелер Алматы облысы, Қарағанды облысы, Шығыс Қазақстан облысы, Қызылорда облыстары жатады. Көмірқышқыл газы екі элемент қосылуы кезінде қалыптасады: көміртегі және оттегі[1]. Ол көмір немесе көмірсутегі жалғасуларының жануы үрдісінде, сұйықтықтарды ферментациялау кезінде, сонымен бірге адам және жануарлар тыныс алу өнімі ретінде жасалынады. Үлкен емес көлемдерде ол атмосфера құрамында да бар, яғни өз кезегінде өсімдіктермен ассимиляцияланып оттегіне айналады. Көмірқышқыл газы түссіз және ауадан ауыр. Ол өмір қолдау үшін жарамсыз. Көмір қышқыл газы $-78,5^{\circ}\text{C}$ температурада көміртегі екі тотығынан тұратын қарды жасай отырып қатып қалады. Су ерітіндісі түрінде ол көмір қышқылын түзейді, алайда оны оп-оңай оқшаулау үшін жеткілікті тұрақтылыққа ие емес. Көмірқышқыл газы еліміздің Қарағанды облысында металлургиялық өнеркәсіп орындарының нәтижесінде ауаға таралған. Қоршаған ортаның адам организмiне теріс әсер ететін факторларының бірі радиация болып табылады[2]. Радиация адамның клеткалары мен органдарының түрлі функцияларына зиянды әсер етеді. Радиация әсер еткенде клеткалардың шапшаң бөлінуі, құрылымы мен құрамының өзгеруі мүмкін. Радиациялық сәулелену тұқым қуалаушылық аппаратын өзгертуге, яғни мутацияға душар етуі мүмкін.

Зерттеудің мақсаты. Елімізде көмірқышқыл газын неғұрлым азайтып, халыққа табиғи экологиялық жолмен өндірісті өлкелердің жұмысын, әрі қарай авто көліктердің электр - энергиясымен жүруін, болашақта электр-энергиясының маңыздылығын оның халыққа тиімділігін зерттеу. Еліміздегі экологиялық ауа ластануының шамадан тыс артуын қарастыру.

Материалдар мен әдістер. Біздің қоршаған ортамызда көмірқышқыл газының таралуына байланысты Мемлекетімізге жаңа жасыл экономикалық озық әдістерді, өзекті мәселелерді ұсыну.

Нәтежелер мен талқылаулар. Қоршаған ортаның зиянды заттардың ластану нәтежесінде қоғамымызда атмосфералық ауа қабатында көмірқышқыл газының артып, таза оттегінің жетіспеушілігі терең талқылауға ие болып отыр.

Атмосфераның ластануы күллі ғаламшарда үлкен мәселеге айналды. Ауаға зиянды қалдықтар ең көп тарататын автокөліктер екен. Бүгінде елордада машиналардың саны 343 мыңнан асады. Демек, атмосфераның тазалығы Астана үшін де түйткілді мәселе. Жалпы, экологиялық ахуалдың нашарлығы денсаулыққа кері әсерін тигізеді. Әсіресе, инсульт, басқа да жүрек-қан тамырлары аурулары, өкпенің ісігі, астма секілді ауруларға және олардың асқынуына ауаның ластануы себеп болады. Мысалы, жылуэлектр стансалары жаққан мазут пен көмірдің түтінінен ауаға күкірттің еселенген тотығы таралады. Оның атмосферадағы көлемі шамадан сәл асып кетсе, тыныс жолдарын бұзып, аллергия, жөтел туғызады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы ауаның ластануынан қанша адам зардап шеккені туралы статистиканы соңғы рет осыдан төрт жыл бұрын жасаған екен. Ол кезде атмосфераның ластануынан әлемде 3 млн адам қайтыс болғаны белгілі болған. Ал биылғы нәтиже дүниежүзінде әр тоғызыншы адам экологияның нашарлығынан көз жұматынын анықтаған. Әлемдегі 3 мыңнан астам елдімекенді спутник арқылы бақылап шыққан сарапшылар бұл алаңдарлық төтенше жағдай екенін айтып отыр. Сондықтан өндіріс орындары, жылу орталықтары атмосфераға зиянды қалдықтар бөлуді азайтатын тың технологияларды қолданғаны жөн. Мамандардың пікірінше, дүниежүзінде ауасы ең ластанған ел Қытай мен Үндістан екен.

Қорытынды. Қорытындылай келе тақырыптық-жұмысымыздың кең ауқымды екенін көрсеткім келеді. Сонымен қатар қазіргі өмірдегі экологиялық мәселелердің бірі атмосферамыздың ластануы. Бұның негізгі факторлары болып саналатын көмір-қышқыл газының ауаға шамадан тыс таралуы, автокөлік түтіндерінің артуы бұларды болдырмау, алдын алу негізінде экологиялық табиғи-өндірістік кешен тұрғызып, сыртқа шыққан қалдықты қайта өңдеп тұрмыстық өнім жасап шығару. Электр-қуатымен жүретін көліктерді қолданысқа шығару негізгі ұсынысымыз болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. <https://baribar.kz>. Экологиялық проблемалар. Ғаламдық экономикалық-экологиялық проблемаларды шешу жолдары.
2. <https://stud.kz>/Табиғи ортаның ластануы

Отарбай Г.М., Камалбек А.Т., I курс, Қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, Жалпы гигиена кафедрасы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы
Кумекбаева С.А., Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, оқытушы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы, kumekbaeva.samal@mail.ru.

АВТОКӨЛІКТЕРДЕН ҚОРШАҒАН ОРТАҒА БӨЛІНЕТІН ЗИЯНДЫ ЗАТТАР

Кіріспе. Автокөліктердің пайдаланған газдары атмосфераның төменгі қабатына түсіп, адамның тыныс жолдарына әсер етеді. Мысалы, қалада 500мыңға жуық автокөлік бар. Оның әрқайсысы 1кг бензин жағу үшін 200л оттегін қолданады. Бұл дегеніміз– адамның бір тәулікте жұтатын оттегінің көлемінен де жоғары. Орта есеппе шаққанда автокөлік жылына 15мың шақырым жүргенде 1,5-2т жанар–жағармай және 20-30т оттегін жағады. Автокөліктердің шығарымды газдары 200заттық тектердің қоспасы. Шығарымдылардың құрамына азот, оттегі, диоксид көміртегі және судан басқа оксид көміртегі, көмірсутегі, азотпен күкірт диоксидтерінің зиянды қосындылары, сонымен қатар бетінде тұйықты көмірсутектер адсорбцияланатын қатты бөлшектер, ал олардың бірқатары канцерогенді қасиеттерге ие. Автокөліктердің қозғалтқышындағы жанармайдың толық жанып кетпегендігінен көмірсутегінің бөлшектері шайыр тектес зат тектері бар күйге айналады. Автокөліктердің пайдаланған газдарында зиянды заттардың көп болу себебі – автокөліктердің төмен техникалық дейгейі, ескілігі, қозғалтқыштардағы ақауларды анықтау құралдарының жоқтығына байланысты. Қоршаған ортада автокөліктерді пайдаланған газдарының шығарымдыларын реттеу керек. Ол– халықаралық стандарттарға көшіп, еліміздің жолдарында автокөліктерді пайдалануы өркениетті деңгейге жеткізуге жол беру, шығарымды газдарды қосымша тазалау атмосфераны тазартуға көп үлес қосады. Елбасымыздың айтуынша, 2015 жылға дейін Алматыдағы автокөліктер газбен жүруі тиіс. Бензинге қарағанда газ таза әрі өте арзан.

Зерттудің мақсаты. Резиналық бұйымдардың күнделікті тіршілікте көптеп қолданылуы резина қалдықтарының аса көп көлемді қалдықтар қатарына жатуына алып келді. Резина қалдықтары қатарына жататындар: көлік шиналары, резинотехникалық бұйымдар, резинадан жасалған аяқ киімдер, латекстен жасалған бұйымдар және т.б. Олардың қатарына өндірістен шыққан резиналы, резинаматалы және резинаметалды бұйымдарды жатқызуға болады. Әйтсе де резинадан жасалған қалдықтардың 90%-на жуығын қолданыстан шыққан автокөлік шиналары құрайды. Жыл сайын әлемде миллиондаған тонна қолданыстан шыққан автокөлік шиналары пайда болса, олардың пайдаға асырылатыны 15-20 %-дан аспайды. Тек қана ТМД мемлекеттерінің өзінде жыл сайын 1,2-1,4 млн тоннадай автокөлік шиналары қалдыққа айналады. Автокөлік шиналарының қоршаған ортаға әсер етуі қазіргі кездегі маңызды экологиялық проблемаға айналып отырғаны белгілі. Бұл, ең алдымен, донғалақтардың бүкіл «өмірлік циклы» (оларды өндіріп шығару, пайдалану және қайта өңдеу) барысында экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты мәселе.

Қоршаған ортаға жағымсыз әсерін газ қалдықтарымен қатар ондағы ластандырушы заттарды шығаратын автомобиль көлігін зерттеу.

Зерттеудің міндеті. Автокөлік донғалақтары күрделі химиялық қосылыстардан тұратын болғандықтан олардың қоршаған ортаға зиянды әсер етуін қарастыру.

Материалдар мен әдістер. Ақтөбе облысындағы көлік-коммуникациялық жиынтықтың және өнеркәсіп орындарынан бөлініп шығатын зиянды заттардың химиялық құрамын зерттеуге арналған ғылыми жұмыс.

Нәтежелер мен талқылаулар. Аталған көлік-коммуникациясының жиынтығын зерттегенде көліктен өте көп мөлшердегі қауіпті заттар бөлінетіні анықталды.

Қорытынды. Қорыта келгенде материя қозғалысын транспорт қамтамасыз етеді. Транспорттың дамуы проблема тудырады. Жыл сайын әлем бойынша көлік апатынан 0,2млн адам қаза болады, 0,5млн адам мүгедек, 10млн адам жарақат алады. Әлемде ауданды қолдану бойынша, қаланың үштен бір бөлігі жол мен автотұраққа кетеді. Жолдарды салу көптеген жағдайда транспорт ағынының артуына алып келеді, оның салдары орташа жылдамдықты орынауыстыруды төмендету.

Зерттеу жұмысымызды қорытындылай келе төмендегідей ұсыныстар жасағым келеді:

1. Студенттер мен оқушыларды, профессорларды сутектік газ бөлетін автокөлік жасау идеясын қолдай отырып, жобалар жасауға шақыру.
2. Қазіргі таңда автокөліктердің газ шығаратын түтіктеріне арнайы сүзгіш тор ойлап табылды. Ол ауаға жіберілетін газдарды реттейді. Осы құрылғының халықтың көпшілігінің қолдануын қамтамасыз ету. Құрылғыны әлемдік нарыққа шығару.
3. Күн энергиясы, ток қуатымен жұмыс жасайтын экокөліктерді қолдану.

4. Халықтың көлікті емес, велосипедті қолдануын арттыру. Және ол үшін мемлекет тарапынан арнайы велосипедтердің кең тратуарын салу.

Әдебиеттер тізімі

1. Экология и экономика природопользование Учеб.для вузов\Под ред.профессор Э.В.Гирусова .Профессор В.Н.Лопатина -2 изд.перер.и дол.-М,ЮНИТИ-ДАНА,Единство, 2002-519с.
2. В.Н.Луканин., А.П.Буслаев., М.В. Яшина., Автотранспортные потоки окружающая среда – 2: Учеб. пособие для вузов\Под ред. В.Н.Луканина. – М: ИНФРА – м, 2001 – 646с

Маратова А.Р., I курс, Қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, Жалпы гигиена кафедрасы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы
Кумекбаева С. А., Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, оқытушы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы, kumekbaeva.samal@mail.ru.

ЕЛІМІЗДЕГІ ҚОРҒАЛЖЫН ҚОРЫҒЫНЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОРҒАУ ҚЫЗМЕТІ

Кіріспе. Республикамызда Қорғалжын қорығын ұйымдастыруда басты мақсаты – қанаттыларды үркітпей, олардың қорын еселеп арттыруға жағдай жасай отырып, осы көлдер иесі болатын аққу, қаз, үйректердің биологиялық ерекшеліктерін зерттеп, олардың өміріндегі нелер құпия сырларды ашу. Теңіз көлін жер шары жұртшылығының назарын аударып отырған тамаша құс – қызыл қаздар базарына айналдыру. Бірақ, қорықтың алдына қойған мақсатын толық жүзеге асыру үшін күні бүгінге дейін кедергі болып, шешілмей келе жатқан кейбір проблемалар бар. Олардың ішіндегі ең бастысы – көлдерді сумен қамтамасыз ету мәселесі. Соңғы жылдары Құра және Құланөтпес өзендерінің бойынан 25 – 30 мың гектар шабындық жерді суландыру үшін бірнеше бөгеттерсалынғаны мәлім. Бұл жағдай көктемде Қорғалжын көліне су жеткізбей жүр. Соған сәйкес осы көлдің суы тайыздап, тіпті шалшық сулар кеуіп қалады. Осының салдарынан қызылқаз, аққу сияқты құстардың азайып бара жатқаны байқалады. Бұл қорықты шын мәнінде «құс базарына» айналдыру үшін ондағы су деңгейін бір қалыпта ұстау мәселесін дер кезінде шешкен дұрыс.

Қазақстан Республикасында қазіргі таңда барлығы 10 қорық жұмыс жасайды. Олардың жалпы ауданы 1 610 973 га. Бұл біздің еліміздің кең байтақ даласымен, жерімен салыстырғанда экологиялық нысанның аздығын білдіреді. Сондықтан да, олардың әрқайсысының маңыздылығы жоғары және қорықтарды қорғау қызметі жоғары дәрежеде болуы керек деген ойдамын. Сол он қорықтың ең сулы-батпақты, өлкенің солтүстігіне қарай Ақмола облысында орналасқан, жалпы ауданы 543 171 га жерді алып жатырған қорығы – Қорғалжынды атап өтуге болады. Бұл аймақта Теңіз-Қорғалжын көлдер жүйесі және одан басқа 20 шақты ірі өзендер бар[1]. Теңіз-Қорғалжын өзендер жүйесі Орта Азия – Үндістан және Сібір – Шығыс Африка жыл құстары жолының қиылысында орналасқан. Қорғалжындағы жалпы аумағы 260 мың гектарды құрайтын өзендер жүйесі бүкіл Орта Азиядағы құстардың ең маңызды сулы-батпақты мекені болып табылады. 1976 жылы қорықтағы су айдындары «Рамсар» тізіміне енгізілген. Қорғалжындағы өзендер жүйесі қызғылт қоқиқаз (фламинго) және жоғалуға айналған өзге де сирек құстардың: бірқазан, тырна, савка және тарғақтың әлем бойынша солтүстіктегі ең шалғай мекені.

Қорықта құстың 294 түрі жұмыртқа салса, суларында балықтың 17 түрі мекендейді. Сондай-ақ мұнда сүтқоректі жануарлардың 41 түрі тіршілік етеді. Бұл Қазақстандағы сүтқоректі барлық жануарлар түрінің 26 пайызын құрайды. Қорғалжын қорығында әлемдік деңгейде тек құстар қауымы емес, сонымен қатар, ақбөкендер де қорғалады. Бұл қорық қызметкерлері үшін маңызды экспонат болып табылады. Себебі, ақбөкендердің мүйіздерінен қытайдың ұлттық медицинасында ерекше пайдалы дәрі жасалады. Ақбөкен мүйізі елімізге қарағанда Қытай мемлекетінде өте жоғары бағаланады. Мәселен, біздің елімізде 15 000-нан жоғары болса, қытайда төменгі баға 498 000-нан басталады. Соңғы жаңалықтар бойынша, осы Қорғалжын қорығында сұғанақ аңшылар (броконьер) ақбөкенді аяусыз өлтіріп, мүйізін кесіп алған. Қорық қызметкерлері батылдықпен қасапшыларға қарсы тұрғанымен олардың қару жарағы жетілген деңгейде болған[2]. Яғни, қорыққа қару жарақ алып кіруге мүмкіндік болған. Сондықтан да, қауіпсіздік жүйесін қайта қарастыру қажет. Бұндай іс-әрекеттер биоалуантүрліліктің жойылуына әкеліп соқтырады. Әсіресе, Қорғалжын қорығында әлем бойынша белгілі бір түрдің жалғыз популяциялары қорғалады.

Зерттеудің мақсаты. Қорғалжын қорығының флорасы мен фаунасының маңыздылығын, ерекшеліктерін зерттеп, олардың қандай дәрежеде қорғалып жатқанына баға беру. Еліміздегі Қорғалжын қорығының маңыздылығы және оны қорғау қызметін реттеу.

Материалдар мен әдістер. Қорғалжын мемлекеттік қорығының таиғи ресурстары мен осы қорықтың қорғалу процесі туралы СМИ ақпараттары мен мақалалардағы өзекті мәселелерді ұсыну.

Нәтежелері мен талқылаулар. Қорғалжын қорығының қорғаныс қызметінің құқығы мен қарулармен жабдықталуы төмен және аймақтағы жануарлар дүниесінің биоалуантүрлілігіне қауіп төніп тұр.

Қорытынды. Зерттеу жұмысым бойынша төмендегідей іс-әрекеттерді ұсынамын:

- Қорық қорғаушыларының құқығын қайта қарастырып, толықтыру. Мысалыға, қорық аймағына кіретін адамды толықтай қарап, тінтіп шығуға құқығы болу.

- Қазіргі таңда броконьерлердің қару-жараққа көп мән береді және технологияның дамуына сай жаңа мүмкіндіктерге толы аппараттарды қолданады. Сондықтан да, қорық қорғаушыларды да жаңа технологиялармен барынша қамтамасыз ету.

- Шекара аралық қару тасымалдауды дұрыстап қадағалап, жол бермеу.

- Қорғалжын ауданында және Қазақстан бойынша қоқиқаздар, ақбөкендер және экологияны, жануарлар мен өсімдіктерді қорғау тақырыбында фестивальдар мен мерекелерді ұйымдастыру.

Әдебиеттер тізімі

1. Ғ. Сағымбаев. «Экология негіздері». Алматы, 1995 жыл.
2. «Қазақ Совет Энциклопедиясы». Алматы, 1980 жыл.

Жанғабылов Н. Е., 1 курс, қоғамдық денсаулық сақтау факультеті, wagan_nur@mail.ru
Кумекбаева С. А., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, оқытушы, Жалпы гигиена кафедрасы, Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы, Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті kumekbaeva.samal@mail.ru

МҰНАЙ ӨНДІРУ АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ КЕШЕНДІ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒА БЕРУ

Кіріспе. Қазақстан әлемнің жалпы мұнай қорының 3% жуық сәйкес келетін 4, 8 млрд. тонна көлемінде дәлелденген өндірілетін мұнай қорына ие және көмірсутек қоры бойынша он жетекші елдердің қатарына кіреді. Мұнайдың зерттелген қоры бойынша әлемде 13 орынды иеленеді. Мұнай өндірудің жылдам өсуі және оған сәйкес барлау бұрғылауының, тасымалдаудың, өндеудің жаңа физикалық принциптерге негізделген, жоғары қысым мен температураны пайдаланатын қазіргі заман жаңа технологияларын кең пайдаланудың өсуі, қуатты құбырлар жүйелерін салу мұнай-газ өндірісінің экологиялық қауіптілігін арттыруда, олардың ауаға, суға, топыраққа, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне, басқа да табиғи кешеннің компоненттеріне әсерін күшейтеді. Көп жағдайда мұнай-газ, олардың серіктері мен өңдеу өнімдері, қышқылдар, сілтілер, ингибиторлар және мекемелермен пайдаланылатын басқа да зиянды заттар, сондай-ақ өндіріс қалдықтары да қоршаған ортаның негізгі ластаушылары болып табылады.

Зерттеу мақсаты. Ақтөбе облысы және кен орындарының мұнайлы өлкесіндегі көп салалы мұнай – газ өңдейтін зауыттың атмосфералық ауаға бөліп шығаратын мұнай – газ конденсатының химиялық құрамын ари экологиялық бағытта оның тұрғындар денсаулығына әсерін зерттеу. Мұнай-газ өнеркәсіпорындарымен танысу, осы өндірістердің шикізаттарын анықтау, мұнай-газ өндірістерінің қалдықтарының қоршаған ортаға және флора мен фаунаға тигізетін әсерін зерттеу, анықтап білу.

Материалдар мен әдістер. Ақтөбе облысының мұнайлы өлкесіндегі Жаңа жол мұнай-газ кешенді зауытының қоршаған ортаға бөліп шығаратын зиянды факторлардың негізгі газ конденсатының химиялық құрамын зерттеуге арналған ғылыми жұмыс.

Нәтижелер мен талқылаулар. Аталған зауыттың өндіріс жағдайын зерттегенде газ конденсатының өте көп құрамды ластанғыш химиялық факторлардан тұратындығы анықталды: меркаптан, күкіртті газ, азот оксиді т. б да химиялық қосындылардың бары анықталды. меркап пен күкіртті газ денгейі санитарлық-гигиеналық талаптардан 4-5 есе артықтығы айшықталды. жалпы жаңажол мұнай газ зауыты жұмысшылары арасында тыныс жолдары, аллергия, асқазан ішек жолдары ауыршандығы байқалды.

Қорытынды.

Жұмысымды қорытындылай келе мынадай ұсыныстар жасаймын

1. Өндіріске аз қалдықты немесе қалдықсыз технологияны енгізу.
2. Өндірістен, зауыттардан бөлінген түгіндерді ауаға шығармайтын сүзгіш қондырғылар орнату.
3. Табиғат ресурстарын, сол қалпында сақтау үшін, қорықшалар, ұлттық саябақтар мен басқа да ерекше қорғалатын объектілерді көбейту қажет.
4. Тасталған қоқыс қалдықтарын зауыттарға апарып, олардан қайтадан жаңа өнімдер шығару.
5. Жаңажол газ өңдеу зауыты қалдықтарын мөлшерін қадағалап, көбейген жағдайда қоршаған ортаға әсер етуін төмендету шараларын қатаң орындау.
6. Зауыт орналасқан аймақта тұрғындардың денсаулығына әсер етуінің алдын алу, яғни уақытылы медициналық бақылаудан өткізіп тұру.
7. Қоршаған ортаны таза ұстау және ластанудың алдын алу.

Әдебиеттер тізімі

1. Мұрынова А. «Мұнайлы өңірдің мұңында көл, Зары да көл жан айқай» Атамекен -2002-13 ақпан-25
2. Ноғажоєв Б. «Мұнай қалдықтары мен қазандықтарының қоршаған ортаға залалы». Атамекен 2004-27қазан-52
3. Ноғажоєв Б. «Мұнай қалдықтары және қазандықтары (қоршаған орта)». Дүние-2004-11-5. 11

76.33.33

Утепова Н.Б., магистр 1 курса по специальности «Гигиена окружающей среды» Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан

Хайдаров Ш. М., студент 6 курса медико-профилактического факультета Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, shavkat.xaydarov1992@gmail.com

Шеркузиева Г. Ф., к.м.н., доцент кафедры «Коммунальной гигиены и гигиены труда» Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, guzal.sherquzieva@tma.uz

ЭКОЛОГОГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Введение. Потребление продуктов питания является актуальной проблемой, широко обсуждаемой среди известных ученых мира. В среднем потребности жителей развитых стран в продовольствии составляют 2400 ккал и на 8% превосходят потребности жителей развивающихся государств. Эксперты ВОЗ исчисляют норму продовольствия не менее 3000 ккал в сутки [ВОЗ, 2003].

Совершенствование системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции является приоритетным направлением государственной политики нашей страны. С обретением независимости в республике был осуществлен ряд мер по обеспечению таких конституционных прав, как приоритетность прав потребителя, а также созданы организационные, социальные, экономические и правовые основы обеспечения населения качественными и безопасными продуктами питания.

На сегодняшний день данная сфера регулируется Законами Республики Узбекистан: «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №ЗРУ-393 от 26.08.2015 г.; «О защите прав потребителей» №221-І от 26.04.1996 г.; «О качестве и безопасности пищевой продукции» №483-І от 30.08.1997 г.; «О техническом регулировании» №ЗРУ-213 от 23.04.2009 г.; «О стандартизации» №1002-ХІІ от 28.12.1993г.; «Об оценке соответствия» №ЗРУ-354 от 04.10.2013г. и другими подзаконными нормативно-правовыми актами.[1,2,3,4].

За последние годы в республике произошли глубокие качественные изменения в аграрном секторе, была создана самостоятельная национальная продовольственная система. Внедрение в производство передовых сельско-хозяйственных и промышленных технологий позволило системно и эффективно решать задачи развития не только производства, внешней торговли, хранения и переработки основных продуктов питания, но и социального развития сельской местности, продовольственную безопасность страны. Вместе с тем, повышенные требования как отечественных, так и зарубежных потребителей к безопасности пищевой продукции, глобализация торговых отношений требуют новых стратегических подходов в обеспечении безопасности пищевой продукции в выступление Первого Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на церемонии открытия международной конференции «О важнейших резервах реализации продовольственной программы в Узбекистане»

(Ташкент, 2014), было подчеркнуто, что «...назревшие на сегодняшний день исключительной важности проблемы по обеспечению продовольственной безопасности, безусловно, требуют еще большей координации и взаимодействия, масштабного международного сотрудничества, выработки совместных подходов и оценок на перспективу».

В целях дальнейшего совершенствования реализуемых мер в области здорового питания, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, профилактику заболеваний, было принято ПКМ РУз №102 «О дальнейшем совершенствовании реализуемых мер в области здорового питания населения Республики Узбекистан» от 25.04.2015 г., ПКМ РУз №251 «Об утверждении Концепции и Комплекса мер по обеспечению здорового питания населения Республики Узбекистан на период 2015-2020 годы» от 29.08.2015г.

Цель исследования. Экологигиеническая оценка качества некоторых продуктов питания (овощи, фрукты, зелень) по санитарно-гельминтологическим показателям по Сурхандарьинскому вилояту (области) в динамике 2014-2016 гг..

Материалы и методы. В связи с этим нами были изучены и оценены результаты исследований ряда показателей, таких продуктов, как овощей, фруктов и зелени Сурхандарьинского вилоята (области) в динамике 2014-2016 гг. Нами были проанализированы результаты санитарно-гельминтологических исследований выше указанных продуктов за 3 года во всех туманах (районах) вилоята.

Результаты и обсуждения. Так, в 2014 году всего число исследований с учетом санитарно-гельминтологических показателей было 3053 (100%), из которых не соответствовали гигиеническим требованиям 50 проб или 1,64% от всех исследований. В основном пробы Байсунского тумана не соответствовали гигиеническим требованиям 28 (3,5%) из 802 проб. В 2015 году всего по вилояту число санитарно-гельминтологических исследований было 4765 (100%), при этом превышали нормативные показатели 33 пробы или 0,7% от всех данных. В 2016 году из всех санитарно-гельминтологических показателей (3277 проб) 17 (0,52%) были выше нормируемых величин.

Вывод. Таким образом, согласно полученным данным можно сделать вывод, что наибольшее превышение не соответствия санитарно-гельминтологических показателей наблюдалось в 2014 году, что повлекло за собой разработку и внедрение научно-обоснованных профилактических мероприятий, эффективность которых была отражена в результатах последующих лет.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О стандартизации» №1002-ХП от 28.12.1993г.
2. Закон Республики Узбекистан «О защите прав потребителей» №221-І от 26.04.1996 г.
3. Закон Республики Узбекистан «О качестве и безопасности пищевой продукции» №483-І от 30.08.1997 г.
4. Закон Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №ЗРУ-393 от 26.08.2015 г.

МРНТИ 76.33.33

Саломова Ф. И., заведующая кафедрой гигиены окружающей среды Ташкентской медицинской академии, доктор медицинских наук, Ташкент, Узбекистан feruza.salomova@tma.uz
Садуллаева Х. А. доцент кафедры гигиены окружающей среды Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан xosiyat.sadullaeva@tma.uz, sadullaeva.khosiyat@mail.ru

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение. Экология, относящаяся к числу наиболее актуальных проблем современности, имеет много аспектов, в числе которых медицинские аспекты экологии человека занимают одно из важнейших мест. Медицинские аспекты экологии сосредоточены в основном на вопросах значимости окружающей среды для здоровья, как отдельного человека, так и населения в целом. Специфика медицинских аспектов экологии состоит в том, что, в отличие от остальных объектов живой природы, человек является не только биологическим, но и социальным объектом, поэтому на показатели его здоровья влияют не только объекты окружающей среды (воздух, вода, почва и т.д.), но и социально-гигиенические факторы – бытовые условия, условия труда, обучения и воспитания детей и подростков, образ жизни людей, качество их медицинского обслуживания. Все эти факторы формируют среду обитания человека, являющуюся одним из основных объектов внимания экологии человека. В этой связи предметы изучения

медицинской экологии как части экологии человека представлены более широко, чем принято в общей экологии и, хотя современная экология, в классическом понимании этого слова, также находится в зоне внимания человечества, применительно к медицинским аспектам этой проблемы медицинская экология касается всех вопросов среды обитания человека. Осуществление профилактических мер базируется на знании особенностей всех аспектов среды обитания человека в конкретных условиях, учете и прогнозировании ее влияния на здоровье населения.

Целью исследования явилось выделить медицинские аспекты загрязнения окружающей среды.

Материалы и методы. Методами исследования являются аналитический и статистический методы.

Основными медицинским аспектом проблемы экологии является влияние измененной среды обитания на показатели здоровья населения. Оценивая возможность такого воздействия, приходится учитывать все характеристики загрязнения окружающей среды. Так, увеличение вероятности аварийных ситуаций приводит к тому, что возрастает опасность поражения большого количества людей в короткий промежуток времени. Примером этому может служить авария на химическом комбинате в г. Бхопал (Индия, 1991 г.), когда в результате массового выброса в атмосферу химических веществ острое отравление возникло у 2000 жителей города. Такая же ситуация отмечена и при аварии на Чернобыльской АЭС (1986 г), в результате которой многие тысячи людей в зоне заражения подверглись облучению радиоактивным излучением.

Меньший уровень загрязнения в таких зонах экологического бедствия, как Приаралье, не вызывает острых поражений у людей. Тем не менее, именно с загрязнением окружающей среды связывают такие явления, как ухудшение показателей физического развития детей и подростков, более высокий уровень заболеваемости населения практически по всем классам болезней, снижение продолжительности жизни людей.

Длительное воздействие на организм загрязненной среды промышленных городов также вызывает у людей целый ряд неблагоприятных сдвигов. Например, установлено, что в городе Алмалыке у детей, проживающих в зоне загрязнения, в целом более низкие показатели физического развития, общая заболеваемость детей в 2 раза выше, чем в контрольном районе. Дети более чувствительны к действию загрязнений, но и в показателях здоровья взрослого населения прослеживается влияние загрязнений. В том же Алмалыке у женщин, проживающих в зоне загрязнений, в 2,5 раза чаще, чем в чистых районных, отмечаются нарушения овариально-менструальной функции [1].

Было бы ошибочным считать, что факторы малой интенсивности на остальных территориях не оказывают влияния на здоровье человека. Данные, накопленные к настоящему времени, позволяют выделить несколько характеристик такого действия:

- снижение защитных свойств организма в результате длительного действия загрязнений. Например, у детей дошкольного возраста, проживающих в условиях более высокого, но не экстремального, загрязнения атмосферного воздуха, отмечается повышенный уровень микробного обсеменения слизистой оболочки полости носа

- изменений реактивности организма носит фазный характер

- следствием изменения защитных свойств организма является увеличение распространенности иммунозависимых заболеваний: аллергии, респираторных инфекций и др. инфекционных заболеваний. Так, исследования показали, что в г.Ташкенте, где нет экстремальных характеристик загрязнения окружающей среды, заболеваемость населения, и прежде всего – заболеваниями органов дыхания, имеет выраженную корреляционную связь с загрязнением атмосферного воздуха.

- возможность появления отдаленных последствий, (т.е. таких последствий, которые проявляются спустя достаточно длительный срок): злокачественных новообразований, последствий мутагенного действия, уменьшение продолжительности жизни[2].

Вторым медицинским аспектом проблемы экологии является влияние загрязнений окружающей среды на общесанитарные условия жизни, что обуславливает снижение прозрачности воздуха, загрязнение жилищ, увеличение жалоб населения на запах, шум, плохое самочувствие. В частности, опрос населения жилых кварталов г.Ташкента (2011г) показал, что 55% опрошенных связывают появление у себя острых заболеваний органов дыхания с загрязнением окружающей среды, появлением посторонних запахов [3].

Наконец, важным аспектом экологической проблемы является вопрос об экологическом нормировании, которое существенно отличается от гигиенического нормирования. Если при определении гигиенических регламентов загрязнения учитывается возможность изменений в каждом отдельном организме, то экологическая регламентация предполагает учет возможных изменений во всей экосистеме, в связи с чем санитарно-гигиенические регламенты могут оказаться недостаточно строгими для защиты всей экосистемы.

Острота экологических проблем на планете очевидна, поэтому с неизбежностью встает о мероприятиях по охране окружающей среды.

Список литературы

1. Искандарова Ш.Т. Охрана атмосферного воздуха и здоровья населения в РУз.-Т., - 2000. – 190 с.
2. Онищенко Г.Г. и др. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду.- М., - 2002.- 57с.
3. Пономарева Л.А. и др. Мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха в г. Ташкенте. // Вестник ТМА.-2011., №2.-С.98-101.

УДК 614.7

Азимова Майрам Курбановна, старший преподаватель кафедры «Коммунальной гигиены, гигиены труда и эпидемиологии» Ферганского филиала Ташкентской медицинской академии

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

АННОТАЦИЯ

Основными направлениями экономического и социального развития любого государства являются мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения, а научные исследования в области гигиены, посвященные изучению влияния экологических факторов на репродуктивное здоровье женщин и разработка рекомендаций по охране и укреплению их здоровья являются актуальными и имеет огромное социально-экономическое и медико-гигиеническое значение.

Ключевые слова и выражения: репродуктивное здоровье, химические загрязнения, экологические факторы, гинекологические заболевания, факторы риска, окись углерода, охрана здоровья.

Основными направлениями экономического и социального развития любого государства являются мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения. Одним из информативных интегральных показателей оценки генетического здоровья населения является репродуктивное здоровье женщин. Репродуктивная система человека чувствительна к воздействию внешней среды. Клинические проявления воздействия химических веществ внешней среды на репродуктивную функцию женщины отмечаются в изменении менструального цикла, развития бесплодия, раннего наступления климакса, самопроизвольных абортов и выкидышей, осложнения беременности и родов, рождения маловесных детей, появления врожденных уродств и другие. Научные исследования в области гигиены, посвященные изучению влияния экологических факторов на репродуктивное здоровье женщин и разработке рекомендаций по охране и укреплению их здоровья - являются актуальными, а также имеют огромное социально-экономическое и медико-гигиеническое значение. Эпидемиологические и клинические исследования воздействия химических загрязнений атмосферного воздуха на течение беременности и родов, состояние здоровья потомства у населения начали активно проводиться только в последние годы. Полученные к настоящему времени данные свидетельствуют о несомненной актуальности дальнейшего изучения этой проблемы и важности ее решения в целях охраны репродуктивного здоровья.

Природные особенности Ферганской области позволяют определить отдельные хозяйственно-экологические районы и вычислить потенциал загрязнения атмосферного воздуха в каждом из них. Подобное научное прогнозирование возможных изменений состояния атмосферного воздуха строится на точном учёте периодичности основных воздушных потоков (роза ветров), периодов их постоянной активности, коэффициента турбулентности и других видов расчётов и показателей.

Основными постоянными источниками, загрязняющими воздух, являются промышленные производства, химикаты, используемые в сельском хозяйстве, и увеличивающийся парк автотранспорта. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта в Ферганской области составили 140 тыс. т, или 70 % всех выбросов. Увеличился удельный вес проб с превышением ПДК загрязняющих веществ по пыли, окиси углерода, углеводородам, как в зоне влияния промышленных предприятий, так и на автомагистралях в зоне жилой застройки.

За последние годы прослеживается тенденция к повышению содержания окиси углерода, бенз(а)пирена в атмосферном воздухе города. В настоящее время в Фергане сформировалась техногенная биогеохимическая провинция с высоким уровнем антропогенной нагрузки на население.

Для достижения поставленной цели проводили комплексную оценку загрязнения окружающей среды в подфакельных, маршрутных, стационарных постов наблюдений, проанализированы данные материалов Центра Госсанэпиднадзора, Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по химическому загрязнению атмосферного воздуха. Исследования проводили в Западном (загрязнённом) и Центральном (контрольном) районах города Ферганы за 2008-2015гг. Суммарная техногенная нагрузка на первой территории значительно выше, чем на второй. Спецификой первой территории являются наличие предприятий химической промышленности и интенсивное загрязнение автомобильным транспортом, вторая характеризуется отсутствием значимых по загрязнению воздуха предприятий и слабой интенсивностью движения автотранспорта.

С целью изучения состояния репродуктивного здоровья женщин в зависимости от загрязнения окружающей среды и выявления нарушений специфических функций женщин проведён метод анкетирования и ретроспективный анализ амбулаторных карт беременных, историй родов, историй гинекологических больных женщин репродуктивного возраста от 15 до 49 лет. Из них 200 – жительницы из загрязнённого, 150 – из контрольного района города, живущие на данной территории более 15 лет.

Анализ атмосферного воздуха в загрязнённом районе показал, что доля выбросов химических веществ в атмосферный воздух промышленным предприятием «Азот» (ПП «Азот») составляет всего: твёрдых – 13,7%, газообразных и жидких – 86,3%. Общий состав этих выбросов следующий: 30 % CO; 30,6%NO; 16,3 % NH₃; 0,9 % селитровая пыль аммиака; 0,7%SO₂.

По данным о первичной заболеваемости женщин фертильного возраста за 2008-2012 гг по г. Ферганы выявлен рост заболеваний таких как эрозия шейки матки (2008-237, 2012-278), эндоцервицит (2008-12, 2012-15), миома матки (2008-11, 2012-13), Сег (2008-7, 2012-21), эндометриоз (2008-25, 2012-41), бесплодие (2008-25, 2012-41), внематочная беременность (2008-52, 2012-65), ОАА (2008-25, 2012-28), ОГА (2008-157, 2012-160), патологический климакс (2008-3, 2012-5) и др.

Данные о первичной заболеваемости женщин фертильного возраста за 2008-2012гг по г. Ферганы.

Структура заболеваемости										
Год	эрозия шейки матки	Эндоцервицит	миома матки	Сег	Эндометриоз	Бесплодие	Внематочная беременность	ОАА	ОГА	патологический климакс
2008	237	12	11	7	25	32	52	26	157	811
2009	281	13	12	6	31	19	53	24	155	847
2010	239	14	12	5	39	31	54	25	156	826
2012	278	15	13	21	41	42	65	28	160	927

Таким образом, в результате проведённых комплексных исследований выявлено неблагоприятное воздействие факторов окружающей среды на репродуктивное здоровье женщин, проживающих на экологически напряжённой территории. Полученные результаты служат обоснованием для разработки мероприятий по охране окружающей среды. Охрана репродуктивного здоровья представляет собою совокупность факторов, методов, процедур и услуг, оказывающих поддержку репродуктивному здоровью и содействующих благосостоянию семьи или отдельного человека путем профилактики и решения проблем, связанных с репродуктивной функцией. В современных условиях, характеризующихся высоким уровнем заболеваемости и общей смертности населения, снижением рождаемости и ухудшением здоровья детей, проблемы охраны репродуктивного здоровья населения приобретают особую значимость.

1. Румянцев Г.И. 2-е изд. М.:ГЭОТАР-МЕД, 2001.
2. Буштырева И.О. Проблемы репродуктивного здоровья женщин. //Мат. науч.,-практ. конф. Ростов-на-Дону : ГОУ ВПО РостГМУРосздрава. 2008. 55 с.
3. Айламазян Э. К. Проблема охраны репродуктивно здоровья женщин в условиях экологического кризиса // Мед.акад. журн. –2005. – № 2. – С. 47–58.
4. Фролова Е. В. Особенности профилактики заболеваний у женщин //Рос.семейный врач. – 2003. – № 4. – С. 4–12.
5. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы управления состоянием окружающей среды и здоровьем населения //Уральский медицинский журнал. — 2008. — № 11. — С. 4-10.

Рудкевич И. В., Национальный университет пищевых технологий, магистрант II курса кафедры биотехнологии и микробиологии, Киев, Украина, email: abramma53@gmail.com

Красинько В.О., Национальный университет пищевых технологий, доцент кафедры биотехнологии и микробиологии, к.т.н., доц. Киев, Украина, email: vkrasinko@ukr.net

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Введение. Большие объемы целлюлозосодержащих растительных отходов сельского хозяйства утилизируются путем сжигания, что негативно сказывается на состоянии окружающей среды. С другой стороны, современные производители полимерных теплоизоляционных материалов игнорируют последствия токсического действия продуктов распада и горения этих материалов на природу и человека.

Цель исследования. Основным компонентом пенополистирола, который используется для утепления домов, является стирен. Стирен по своей химической природе – ароматическое соединение со сладковатым запахом, которое вызывает раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, головную боль и поражает центральную и вегетативную нервную системы. Помимо этого, стирен имеет высокий коэффициент кумулятивности в организме человека - 0,7005, а предельно допустимая концентрация его в воздухе – 5 мг/м³[1,2]. Поэтому существует необходимость замены синтетических полимерных теплоизоляционных материалов на более экологически выгодные – натуральные.

Материалы и методы. Растительные отходы характеризуются высоким содержанием целлюлозы и могут быть использованы для комплексного решения вопросов энергетики (получения возобновляемых источников энергии), промышленности (получения альтернативной продукции, в частности композитных теплоизоляционных материалов, на их основе) и экологии (сокращение эмиссии вредных веществ при их утилизации сжиганием). Таким образом, помимо использования растительных отходов в виде топливных брикетов, их можно использовать для изготовления теплоизоляционных материалов. Известная на сегодняшний день технология изготовления теплоизоляционных материалов на основе биоразлагаемого сырья предусматривает стадии получения посевного материала грибов, обладающих целлюлолитической активностью, подготовки компонентов питательной среды и компонентов будущего изделия [3,4].

В состав будущего изделия, согласно литературным источникам, могут входить сено или солома злаковых культур, древесные опилки, отруби или шелуха подсолнечника и т.д. Таким образом представляло интерес проанализировать ресурсную базу Украины по отношению к возможным источникам сырья для изготовления биокompозитных теплоизоляционных материалов.

Выбор растительного сырья для технологии изготовления теплоизоляционных панелей должен базироваться на химическом составе и усвояемости субстрата целлюлолитическими грибами. Химический состав различных видов древесных отходов приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Типичный средний химический состав различных видов опилок, %

Наименование	Виды опилок						
	Береза	Бук	Ива	Дуб	Ель	Сосна	Тополь

Зольность	1,4	0,6	2,1	1,19	0,96	0,6	1,22
Углерод, С	50,19	49,5	49,3	49,89	51,09	51,8	49,42
Водород, Н	7,49	6,26	6,6	6,01	5,54	6,1	6,0
Азот, N	0,49	0,1	1,1	0,17	0,12	0,3	0,23
Сера, S	0,49	0,1	0,1	0,05	0,01	0,01	0,05
Кислород, O ₂	39,93	43,7	40,77	42,68	42,27	41,19	43,07

Результаты и обсуждения. Согласно приведенным табличным данным можно сделать вывод, что самой богатой по содержанию органических элементов среди лиственных деревьев является береза, а среди хвойных – ель и сосна. Если сравнивать опилки деревьев (лиственные и хвойные), то можно сказать, что для биологического агента наиболее подходящим будут именно лиственные породы, поскольку в опилках хвойных деревьев содержится лигнин и другие ингибиторы роста мицелиальных грибов.

Кроме опилок, как питательный субстрат, можно использовать побочный продукт масличного производства – лузгу подсолнечника. Стебли же и корзины этого растения, хотя и имеют достаточно большой ресурс по объему, однако в заготовке и переработке такого вида биомассы есть определенные технические трудности, что удорожает стоимость готового изделия [4,5]. Также широко распространенным сырьем, кроме выше перечисленных, являются отходы переработки зерновых культур, в частности солома. Химический состав соломы различных злаковых культур представлен в таблице 2.

Таблица 2 -Типичные средние значения химического состава соломы различных зерновых культур, %

Наименование	Виды соломы зерновых культур			
	Рожь	Овес	Пшеница	Ячмень
Зольность	3,98	5,9	4,5	5,88
Углерод, С	47,66	47,6	47,1	46,2
Водород, Н	5,62	5,8	5,9	5,7
Азот, N	0,24	0,5	0,6	0,6
Сера, S	0,04	0,08	0,1	0,08
Кислород, O ₂	42,4	43,5	41,8	41,54

Наиболее сбалансированным составом отличается солома овса, что подтверждается многими литературными данными [5,6].

Вывод. Опираясь на табличные данные, можно сделать вывод, что оптимальными компонентами субстрата будут солома овса, лузга подсолнечника и березовые опилки в качестве структурообразующего компонента. Для полноценного развития мицелия грибов во всех видах сырья не хватает азота, поэтому его можно подавать в виде сульфата аммония экзогенно.

Таким образом, использование целлюлозосодержащих отходов в качестве основы биокomпозитных теплоизоляционных панелей позволяет решить проблему утилизации отходов, а также открывает новые перспективы получения альтернативных, биоразлагаемых, нетоксичных строительных отделочных материалов.

Список литературы

1. Бардик Д.Л., Леффлер У.Л. Нефтехимия.пер. с англ. Свитанько З.П. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 416 с.
2. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные болезни: Учеб.пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 252 с.
3. Pat. US 9555395 B2. Chemically modified mycological materials having absorbent properties / S.J. Araldi, G.J. Tudryn, C.E. Hart, A.J. Carlton. – Publ. 31.01.17.
4. Гелетуа Г., Крамар В., Епик О., Антошук Т., Тітков В., Комплексний аналіз українського ринку пелет з біомаси. – К.: Науково-технічний центр «Біомаса», 2016. – 336 с.
5. Travaglini S., Noble J., Mycology matrix proceedings of the American Society for Composites // «Twenty-eighth Technical Conference». – California, 2013. – P. 2-20.
6. Pat. 0375919 A1 USA, B65D 81/38. Biodegradable molded product / C.J de Echeverri. – Publ. 31.12.15.

Адилбай Д., Бактиярұлы Д., “АМУ” АҚ, Жалпы медицина факультеті, 2 курс, Астана. E-mail:
danaadilbay@mail.ru

Ғылыми жетекшісі: Қадирова Б.Е., “АМУ” АҚ, Клиникаға кіріспе кафедрасы, Астана E-mail:
kad.b67@mail.ru

ГЕНДІ МОДИФИКАЦИЯЛАНҒАН ОРГАНИЗМДЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІК

Кіріспе. Гендік инженерия медицина, ауылшаруашылығы салаларында пайдалануға өте тиімді. Ғалымдардың пайымдауынша, гендік инженерия халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету жағдайын жақсартуға түседі әрі климаттық жағдайы нашар аумақтарда егіннің мол шығуына әсер етіп, ауылшаруашылығына пайдаланатын химикаттар мен су қажеттілігін азайта түседі. Сол себепті әлемнің түкпір-түкпірінде азық-түлікті молынан өндіру үшін гендік-модифицирленген организмдерді қосады.

ГМОдегеніміз- заманауи молекулалық-биологиялық әдістердің қолданылумен биологиялық заңнама мен тірі организмдердің негізінде пайда болатын организмдер.

Зерттеу мақсаты. Болашақ ұрпаққа генетикалық модификацияланған организмдердің пайдасы мен зиянын қарастыру. Бұл мақсатты орындауда келесі міндеттер қойылды:

- Қазақстанда ГМО таралуы және пайыздық анализін жүргізу;
- Қазақстан мен ТМД елдеріндегі ГМО пайдаланудың салыстырмалы анализін жүргізу.

Материалдар мен әдістер. Алғаш рет ОҚО ГМО таралуы және пайыздық анализін жүргізілген. Нәтижесінде бірнеше өнімдер ГМО көлемі бойынша стандартқа сәйкес келмейтіндігі анықталған, оның ішінде сүт-қышқылды өнімдердің 98% құрамында ГМ ұйытқылары бар екені анықталды, ал алмаларда 30% және банандарда 100% генетикалық тұрғыдан өзгертілгені анықталды.

ГМО алу жолдары: 1.Шектелген генді алу; 2.Генді векторға енгізу; 3.Модификацияланатын ағзаға векторды енгізу; 4.Ағза жасушаларының өзгеруі; 5.Генетикалық өзгерген ағзаларды алу;

Ген синтезі қазіргі кезде жақсы жұмыс жасайды және автоматтандырылған. Қазір ЭМВ қамтамасыз етілген құрылғылар бар, олар 100-120 азотты негіздеген құралатын ДНҚ бөлігін бірнеше рет көбейтуге мүмкіндігі бар. Генді векторға енгізу үшін рестриктаза және лигаза ферменттерін қолданады. Рестриктаза ферменті арқылы ген қырқылады, ал лигаза арқылы ген тігіледі.

Нәтижелер мен талқылаулар. Генетикалық моификацияланған организмдердің пайдасы мен зияны. ГМО бұл гендік кодына бөтен гендер жабыстырылған ағзалар болып табылады. Мысалы картоп генінің қатарына сарышаян генін қосу нәтижесінде біз ешқандай жәндік жемейтін картоп түрін аламыз. Немесе, күнделікті пайдаланып жүрген томатты алсақ, оған солтүстік камбаласының генін пайдаланған. Енді ол аязға төзімді,үсімейді. Айтып өткен картоп өнімі колорад қоңызынан зардап шекпейді ,помидфоры солтүстік аязында да өсіруге болады. Сонымен бірге,бір пішінді бірақ дәмсіз алмалар әбден шіріп біткенше керемет иіс береді. Қазір байқап қарасақ сатылатын жемістер сондай әдемі,біркелкі және ұзақ сақталатын болып келеді. Күріш геніне астық тұқымдастарында ешқашан болмаған А дәруменін өндіретін генді қосуға болады. Сонымен ғалымдар дақылдардың өнімділігін арттыру үшін олар зиянкестерге төзімді болу үшін аз уақыттың ішінде жаңа сорттар шығаруда. Ең кең таралған гендік модификацияланған дақылдарға соя,жүгері,бидай,қызылша,мақта,рапс,картоп жатады.

ГМО азықтарын пайдаланудың зияны:

- 1.Өте қауіпті аллергиялық реакциялардың пайда болуы. Мысалы АҚШ адамдары ГМО өнімдерін еркін қолданады. Аллергиямен ауыратындар саны 70% құрайды. Ал Швецияда 7%,себебі бұл өнімдерді қолдануға тиым салынған.
- 2.Трансгенді өнімдерді пайдалану асқазанның сілемейлі қабатының құрылымын бұзады. Зат алмасудың бұзылып, иммунитетінің төмендеуіне әкеледі.
- 3.Ісік ауруларының көбейуіне себеп болады. Жасушаларды мутацияға ұшыратады.

Әдебиеттер

1. Красовский О.А. Генетически модифицированная пища: возможности и риски // Человек, 2002, № 5, с. 158-164
2. Мұхамбетжанов К.Қ. Генетика. Алматы 2002.
3. И.В.Ермакова. Генетически модифицированные организмы. Борьбамиров. Белые альвы,2010.
4. Генетически модифицированныепищевыепродукты: решениепроблемымировогоголода. 12 марта 2012
5. Всемирная организация здравоохранения. Современнаябиотехнологияпроизводствапродуктовпитания, здоровье и развитиечеловека: исследованиенаосновефактов. 2005.
6. Александр ПанчинВойнапротив ГМО будетпроиграна. Новая газета 2009
7. Geneticaily modified crops safety assessments:present limits and possible improvements EnviromentalSciences.Europe 2007EFSA Journal 5

76.33.33

Самигова Н. Р., к.м.н., доцент кафедры «Коммунальной гигиены и гигиены труда» Ташкентской
медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, nargizsam@rambler.ru

Юсупхужаева А.М., старший преподаватель кафедры «Коммунальной гигиены и гигиены труда»
Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, aziza.yusuphojaeva@tma.uz

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Введение. Под санитарной охраной водных объектов понимается совокупность мероприятий, обеспечивающих такое состояние водных ресурсов, которое позволяет использовать их для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, занятий спортом и купания, а также сохраняющих за ними значение положительного фактора в формировании микроклимата населенных мест и в их архитектурном облике [1, 2, 3].

У быстрорастущего Ташкента во второй половине 30-х годов в серьезную проблему превратился отвод сточных вод, поэтому остро встал вопрос о строительстве городской канализации. С 1936 г. началась прокладка канализационных коммуникаций для обслуживания соцгородка текстильного комбината. В 1937 г. эта канализационная сеть была пущена в эксплуатацию. Протяженность сети была 7 км, годовой пропуск сточных вод составлял 485 тыс. м³. Разработка проекта городской канализации началась еще в 1934 г. Однако подготовленный проект не был утвержден правительством из-за изменившегося генерального плана застройки города. В 1936 г. начал разрабатываться новый проект, который был утвержден в 1938 г. В 1939 г. началось строительство городской канализации. В 1943 г. через городскую канализационную сеть было пропущено 3818,1 тыс. м³ сточных вод, а в 1944 г. - 5372,1 тыс. м³. Показатели канализации города в 1946 г. были совсем незначительны. Сточных вод было пропущено 8081,2 тыс. м³, протяженность уличных сетей и коллекторов составляла 29 км.

Установлено, что потенциальными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды, поверхностный сток с территории, загрязненные дренажные воды, фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, аварийные сбросы и проливы загрязненных сточных вод [4, 5].

Цель исследования. Для достижения нормативного качества воды и обеспечения рационального водопользования необходимо осуществление комплекса водоохраных мероприятий. Одним из основных элементов перспективного планирования мероприятий по охране водных ресурсов является комплексное изучение условий использования, методов доочистки и обеззараживания, физико-химического состава, органолептических и эпидемиологических показателей, а также степени возможной токсичности и опасности для человека городских сточных вод с целью обеспечения безопасности в промышленном водоснабжении [6, 7].

В настоящее время г. Ташкенте на комплексных очистных сооружениях обрабатывается около 850 тыс. м³/сут. сточных вод, при этом одними из ведущих являются Саларская и Бозсуйская станции аэрации.

С учетом выше сказанного **целью** наших исследований явилась оценка эффективности очистки сточных вод на ведущих станциях аэрации города Ташкента.

Материалы и методы включали в себя определение общего микробного числа патогенных микроорганизмов, а также рН, прозрачности, окисляемости, содержания аммиак нитритов, нитратов и сухого аммиака в сточных водах.

Технологический процесс на Саларской и Бозсуйской станциях аэрации схож и включает в себя цех механической очистки, цех биологической очистки, цех обработки осадка, цех обеззараживания сточных вод, химико-бактериологическую лаборатория и другие вспомогательные отделы. На станции аэрации имеется следующий набор сооружений: аэробные стабилизаторы, иловые и песковые площадки, камера дегельментизации, илоуплотнители, резервуар для отвода грунтовых вод, песколовки, горизонтальные, первичные и вторичные радиальные отстойники, ёмкости по выработке гипохлорида натрия и аэротенки.

Результаты и обсуждения. Отобранные пробы для оценки эффективности работы очистных сооружений показали, что во всех пробах общее микробное число в среднем соответствует $3,7 \times 10^6$, при этом после механической очистки - $2,4 \times 10^6$, в результате биологической очистки 8×10^4 , в сбросах - 6×10^1 , $1,5 \times 10^2$, $3,5 \times 10^3$, выше сброса рек Салар и Бозсу равнялось $4,6 \times 10^3$, ниже сброса рек - $7,0 \times 10^1$, кроме того патогенная микрофлора во всех пробах не была выявлена.

Прозрачность сточных вод определялась в следующих величинах: 5,4; 6,0; 15,7; 12,7 см. рН был в пределах 5,0–6,0, окисляемость - пределах 3,2–6,4 мг/О₂/дм³. Количество аммиака соответствовало 260–888 мг/дм³, при исследовании нитритов обнаруживались его следы, содержание нитратов соответствовало 2,2–5,31 мг/дм³ и взвешенных веществ – 8002–8001 мг/дм³. Механическая очистка на решетке, песколовке и первичном отстойнике производится достаточно эффективно и соответствует гигиеническим требованиям. При этом установлено, что эффективность решетки составляет 43%, песколовки – 62%, первичного отстойника – 51%.

Вывод. Таким образом, из анализа полученных данных можно сделать вывод, что очистка сточных вод г. Ташкента на Саларской и Бозсуйской станциях аэрации проводится эффективно и сброс очищенных сточных вод в реки Салар и Бозсу производится в соответствии с гигиеническими требованиями.

Список литературы

1. Буренин В.В. Новые способы и устройства для очистки и обезвреживания сточных вод // ЭКП: Экология и промышленность России. - 2009. - №9. - С. 12-15.
2. Воронов Ю.В. Водоотведение. - Москва: ИНФРА. - М., 2013. - 413 с.
3. Закон Республики Узбекистан «Об охране атмосферного воздуха», 1996, №353- I.
4. Иванов А.В. Опыт внедрения способа биологического обеззараживания сточных вод // Гигиена и санитария. - 2010. - №5. - С. 85-88.
5. Ильин В.И. Разработка технологических решений по очистке промышленных сточных вод до предельно допустимых концентраций // Экология промышленного производства. - 2011. - №1. - С. 66-68.
6. Самыгин В.Д. Процессы и аппараты очистки сточных вод. - Москва: Издательский дом МИСиС, 2009. - 222 с.
7. СанПиН РУз №0246-08 «Санитарные нормы и правила по охране атмосферного воздуха населенных мест Республики Узбекистан». – Ташкент, 2008.

Эрметова К.Х.- студентка 4-го курса, медицинского факультета, e-mail:ermetova_96@mail.ru

Научный руководитель: **Байконсова Л.О.**, e-mail:Lauritta1988@mail.ru

Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Республика Казахстан.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СРЕДИ РОДИТЕЛЕЙ

Введение. Организация здорового и правильного питания детей и подростков имеет не только медицинское значение как фактор, сохраняющий здоровье конкретного ребенка и последующего его развития, а так же большое социальное значение. Пищевое поведение детей и подростков формируется от взаимодействия множества факторов, среди которых особое значение имеют национальные традиции, социальная среда, возраст, материально-экономическое положение семьи, объем знаний по вопросам питания и общий уровень образованности [1].

От правильно построенного питания зависит нормальное физическое и нервно-психическое здоровье ребенка, а так же выработка иммунитета к различным заболеваниям. Поэтому в вопросах питания ребенка родители должны проявить максимум внимательности и осторожности [2].

Цель исследования. Улучшить информативность людей среднего возраста о правильном рационе питания детей и подростков.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели была использована анкета, разработанная Казахской академией питания, был проведен опрос среди родителей начальных классов. Объем выборки составил 100 человек, 50 человек родители школы-лицей №7 им. К.Сыпатаева, оставшиеся 50 родители средней школы №50 им. Байтурсынова., 73 которых женщины и 27 мужчин в возрасте от 30-52 лет. Анкета содержала 27 вопросов, формирующих представление о рационе питания школьников, а так же частоте потребления основных продуктов питания. После 20 вопроса была проведена краткая лекция «о правильном и рациональном питании школьников», после чего родителям было предложено ответить на 5 предыдущих вопросов повторно.

Методы: анкетирование, статистический анализ данных.

Результаты и обсуждения. Анализ режима питания школьников показывает, что трехразовое питание получают подавляющее большинство (75%) детей. И в 51% случаев питаются полезной пищей. Было рассмотрено количество используемых жиров и калорий в пищу. Проведен сравнительный анализ осведомленности родителей о содержании большого количества калорий в пище до проведения лекции, где процент информированности составил:

1. Медовый торт с кремом - 55%
2. Фруктовый салат с орехами и медом - 22%
3. Оба десерта слишком калорийные и низкопитательные - 14%
4. Не знаю - 9%

А после краткой лекции о правильном и рациональном питании школьников, выбор единогласно пал на медовый торт (100%)

Вывод. Проведя статистический подсчет данных, мы пришли к выводу, что проведенная лекция значительно поменяла представление родителей о правильном и рациональном питании своих детей. И перевернула представление о питательности и пользе продуктов питания.

Исходя из вышеуказанного следует, что проведение подобных лекций повышает внимание родителей на питание детей и значительно улучшает их физическое состояние.

Таким образом, необходимо чаще проводить мероприятия по улучшению информативности людей среднего возраста о правильном рационе питания детей и подростков.

И привлечь как можно большее количество родителей как городских, так и районных школ.

Список литературы

1. Сетко Н. П., Чистякова Е. С., Тришина С. П., Красиков С. И., Захарова О. В. Сравнительная характеристика биохимического статуса учащихся общеобразовательных учреждений города и села// Гигиена и санитария, № 3, 2011. - С. 62-65.
2. Малыгина В.Ф., «Основы физиологии питания. Гигиена и санитария» [текст]/ В.Ф. Малыгина, А.К.Меньшикова, К.М. Поминова, М.: Экономика; ПНЦ, РАН, 2005 .- 56 С.

Жамалбек А.Б., 2 курс АО «Медицинский Университет Астана», Астана, aminka97@bk.ru
Научный руководитель - **Кадирова Б. Е.,** Ассистент кафедры «Введение в клинику» АО «Медицинский Университет Астана»

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЯ БАБОЧЕК СЕМЕЙСТВА ГОЛУБЯНКИ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. Изучение биоразнообразия живых организмов населяющих нашу планету для человечества было и остается весьма важным, поскольку, человек и окружающая его среда находятся в динамическом взаимодействии. И эта мысль справедлива для человека в любой, конкретной географической точке Земли. В каждом регионе Земного шара эволюционно, на протяжении сотен тысяч лет сложились естественные экосистемы, на которые, в последние столетия, воздействие хозяйственной деятельности человека откладывает отпечаток. Это влияние известно под названием – антропогенное воздействие.

С этой точки зрения изучение биоразнообразия определенных групп организмов, в нашем случае отдельной группы Lepidoptera (бабочек), которые, как известно, распространены повсеместно и в Павлодарском регионе, в том числе является актуальным.

Цель исследования. Целью данного исследования является влияние на организм человека перемен происходящих в окружающей среде в частности изменении популяции фауны Голубянок.

Задачи исследования:

1. Систематизация истории изучения фауны чешуекрылых в Павлодарской области и представителей семейства Голубянок в частности.
2. Систематизация накопленных данных и исследование фауны Голубянок в Павлодарской области.
3. Установление основных локалитетов с привязкой к конкретным географическим координатам бабочек - Голубянок в пределах Павлодарской области и их описание.
4. Описание субстратов обитания бабочек – Голубянок и описание их кормовых участков.

5. Определение факторов внешней среды, влияющих на изменение популяций бабочек в Павлодарской области.

Материалы и методы.

Объект исследования: Дневные бабочки семейства Голубянки.

Методы исследования: Отлов чешуекрылых насекомых проводился по стандартным, классическим методикам с использованием воздушного энтомологического сачка, также бабочки отлавливались на пахучие винные приманки, выращивались из собранных гусениц и куколок. В случаях, когда точная идентификация видовой принадлежности некоторых видов бабочек по внешним признакам была затруднительна, определение проводилось с помощью исследования генитальных структур.

Результаты и обсуждения. Голубянки повсеместны и распространены на всех континентах за исключением Антарктиды. Для Павлодарской области с его разнообразием природных зон (от лесостепи до полупустынных и пустынных ландшафтов) установление фауны Голубянок сегодняшнего дня очень важно. Павлодарская область считается промышленной зоной. Это плохо сказывается на популяцию бабочек. Применяемые в отрасли экологически несовершенные производства являются источниками загрязнения атмосферного воздуха многими специфическими веществами в концентрациях, значительно превышающих допустимые.

Вывод. Настоящее исследование фауны голубянок является первым систематизированным исследованием посвященной изучению распространенной группы дневных бабочек, являющихся неотъемлемыми компонентами экосистем. Изменения сложной экологической среды влияет на популяцию распространения бабочек, и конечно же на организм человека.

Список литературы

1. Природное районирование Северного Казахстана. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. - 466 с.
2. Суворцев М. 1894. Материалы к изучению энтомологической фауны Алтая и Семипалатинской области // Тр. Зап.- Сиб. отд. Рус.геогр. о-ва. Омск. Кн. 17. Вып. 3. С. 1-14.
3. Айбасов Х.А., Жданко А.Б., 1982. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) Северного Казахстана. Рукопись, деп. в ВИНТИ № 360-82Деп. 36 с.
4. Коршунов Ю.П. 1982. Новые формы дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Северной Азии // Гельминты, клещи, насекомые. Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. Вып. 16. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, с. 86-91.
5. Коршунов Ю.П. 2002. Дневные чешуекрылые Северной Азии. М.: Издательство КМК. 424 с.
6. Жданко А.Б., 2004. Дневные бабочки (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) Казахстана TETHYS ENTOMOLOGICAL RESEARCH, volume XI -T 39. Almaty: "Tethys". - 168 p.
7. Титов С.В., Тарасовская Н.Е. 2009: К изучению биоразнообразия дневных чешуекрылых (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) Павлодарской области // Материалы Международной научно-практической конференции «Биологические, медицинские и психолого-педагогические проблемы адаптации», Павлодар, 22-23 января 2009 г. – Павлодар, 2009. – С. 106-110.
8. Yakovlev, R.V., Titov S.V. & Egorov, P.V. 2011: New subspecies of Parnassius nomion from Northern Kazakhstan // Nota Lepidopterologica 34 (1). – P. 87-80.
9. Korb S.K. 2012. To the systematics of blue butterflies of the genus Glaucopsyche Scudder, 1872 in the Tian-Shan mountains (Lepidoptera, Lycaenidae) // Alantata. Vol. 43, N 1/2. P. 173 – 180.
10. Tshikolovets, V. V., Yakovlev, R. V., Kosterin, O. E. 2009. The Butterflies of Altai, Sayans and Tuva (S.-W. Siberia). – Kyiv-Pardubice, Publ. by V. Tshikolovets, pp. 360; col. pl. I-XLVIII.

Janybekov N.B., the 1st course, Public Health, Aktobe, Kazakhstan, official.tebulls@gmail.com
Rakisheva V.A., of General Hygiene, Aktobe, Kazakhstan, venerar_85@mail.ru

PEARL OF THE URAL

Introduction.

A small homeland, native land play great role in the life of each person, this is the place where we were born, took the first steps, studied, acquired the first friends forever will remain in our heart. Destiny gave us the edge where we live and work. Our deeds and actions have always been and will be directed to the benefit of our region, but it is not enough to speak about love for only native land, it is necessary to know its past and present, rich spiritual culture, national traditions and of course you must know it's nature. All of this relate to our native places – to our wonderful place of Ural. In any nations there were people who knew the surrounding countryside, its nature, past and modern life. Their knowledge of the historical, geographical, economic nature, verbally and in various documents, they passed on to subsequent generations, thereby preserving continuity in the material and spiritual culture of peoples. All this concerns to our native places, there is a city settlement in the territory of the West Kazakhstan region, the name of which causes warm, bright feelings and makes it clear that good, responsible and hardworking people live in it. This is our wonderful land - the Ural!

One of these values, the sight of our region, and indeed the whole of the Republic as a whole, is Lake Shalkar.

Relevance. The relevance of the problem is that in the fact that this is a unique lake with huge potential, and here conditions are offered for the creation of a year-round tourist rest for both Kazakh citizens and foreign tourists. And also, Sasai Mountain can be used for a long time as a ski resort, it is possible to build horse and tourist routes through it. In the village of SaryOmira, which is located near the lake, there are all necessary infrastructures to organize one of the unique tourist centers.

Purpose: studying consist of water of the lake Shalkar, the adjacent territory, the infrastructure possibilities, we plan to develop a number of measures to develop the use of this territory as a tourist zone.

Methods: It is planned to study the climatic and geographical state of the region, the quality of the water and the soil of the lake.

Results and discussing. Through the researches, data will be obtained on the possible use of the Lake Shalkar area for tourism purposes, which fully complies with the Government Decree and the Presidential Decrees on improving the socioeconomic status of the Republic.

Some data from the literary analysis and own data.

Lake Shalkar is known for the consist of the water - brackish. It is located on the territory of the Terekinsky district. The lake is located at an altitude of 17.5 meters above sea level, the lake's area is 205.8 km.2, the average depth is 5 meters. From the north it is surrounded by salt marshes. The food is snow and underground. Because of low water, the lake's water is unsuitable for drinking: in the spring it is brackish, towards the end of summer it becomes bitter-salty. The lake runs into several years. It is rich in fish, there is a waterfowl. Lake Shalkar has a special ecological, scientific, cultural, recreational and aesthetic value. In the public, for the size and character it is called "Shalkar - the Sea". In the water there are hydrochloric acids, calcium bicarbonate, magnesium and other, vital minerals. Heavy metals in the lake are completely absent. This indicates that its consist is similar to sea water, and on the ecological status exceeds many indicators of sea water, which contributes to the improvement of the holidaymakers.

Conclusion. As a result, we will be able to solve a number of problems. These are: social - a recreation area and the development of tourism, preventing morbidity and improving the health of the population; economic - admission of additional finance in the budget of the region; environmental - the conservation of the environment.

Used literature:

1. Елюбаев К. О. Охрана, использование и воспроизводство растительных, животных и почвенных ресурсов Западного Казахстана г. Чапаев, 1990 год, стр. 23-26.
2. Игнатов Ф., Телятов К. Оренбург – Каспий. Очерк-путеводитель. Алма-Ата, «Казakhstan», 1978. – 136с.
3. Москалёв Г. Е., Таранов А. Г. Природа Уральской области Издательство Саратовского Университета, 1985 год, стр. 26-33.
4. Петренко А. З., Ли К. А., Дебело П. В. Природа Уральской области и её охрана «Диалог» Уральск 1991.
5. Чибилёв А. А. Река Урал Ленинград, Гидрометеиздат, 1987, стр.68-69.

Мухтар Б.В., Төре А.Е., Бексейітова Д.Н., Муратбаев А.Ж., 3 курс, Общая медицина,
Dinara_184@mail.ru, Кафедра общей гигиены и экологии.
Научный руководитель – Тулеуова Р.Ш. - Сарший преподаватель,
Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе,
Республика Казахстан

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ИСХОДЯЩИХ ОТ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Введение. С наступлением научно-технического прогресса в 60-ых годах XX века, электронные технологии стали неотъемлемой частью жизни современного человека. Параллельно с этим увеличилось количество источников электромагнитного излучения (по данным Всемирной Организации Здравоохранения, за август 2015 года, только количество мобильных телефонов составило 7,529 млрд. единиц). Данная тема актуальна тем, что воздействие электромагнитных излучений (в последующем ЭМИ) на здоровье населения связано с практическими задачами медицины по разработке новых защитных технологий и коррекции функционального состояния организма, а также вопросами радиационной гигиены и экологии. Многие ученые передовых стран всего мира заинтересовались воздействием ЭМИ на здоровье человека. Так как молодое поколение составляет категорию основных пользователей электронными технологиями, оно наиболее подвержено воздействиям ЭМИ. Поэтому, для получения данных о влиянии использования мобильного телефона и персональных компьютеров на здоровье человека, мы провели исследование со студентами 1,2,3 курсов. Основными методами нашего исследования были анкетирование и измерение параметров физиологического состояния человека (частота сердечных сокращений(ЧСС) и артериальное давление(АД)).

Цель исследования. Оценка влияния ЭМИ на показатели физиологического состояния организма человека (ЧСС и АД), а также привлечь внимание общественности к проблеме оказания влияния ЭМИ на здоровье человека.

Материалы и методы. В исследовании было охвачено 158 студентов 1,2,3 курсов ЗКГМУ имени Марата Оспанова, с которыми было проведено анкетирование и исследование физиологических параметров их состояния здоровья.

Результаты и обсуждения. В результате анкетирования выяснили возраст, частоту и длительность использования сотового телефона пользователями. В исследование были привлечены студенты, имеющие приблизительно одинаковый уровень параметров состояния здоровья и физической подготовки. Анализ изменения исследуемых физиологических параметров (частота сердечных сокращений и артериальное давление), показывает, что молодой организм наиболее подвержен отрицательному воздействию ЭМИ сотовых телефонов, в связи с чем были рекомендованы мероприятия по уменьшению уровня воздействия ЭМИ на организм человека (защита временем, защита расстоянием).

Вывод. В ходе исследования было выяснено, что электромагнитное излучение приводит к увеличению показателей физиологических параметров (частота сердечных сокращений и артериальное давление), например ЧСС перед началом разговора 71, после минутного разговора увеличивалось до 83, а также анкетирование студентов, позволяет сделать выводы, что электромагнитные излучения, исходящие от мобильных телефонов оказывают непосредственное влияние на самочувствие пользователей (испытуемые отмечают плохое самочувствие, нарушение длительности и качества сна).

Список литературы

1. Артюнина Г. П., Ливинская О. А., Влияние компьютера на здоровье школьника./Журнал «Псковский регионологический журнал». Выпуск № 12 /2011.
2. Буров А.Л. «Экологические аспекты ЭМИ мобильных станций систем связи»// Охрана труда промышленная экология. – 2012г. - №9.
3. Морозов А.А. «Экология человека, компьютерные технологии и безопасность оператора», - Вестник экологического образования в России. – 2003г.№1,
4. Радиационная экология. - М.: Медицина, 2004. - 216 с.: ил

Жунаидов А.Х., 1 курс, лечебный факультет
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия,
г.Шымкент, Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В ЗОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Введение. Аральское море-озеро в годы своего расцвета считалось четвертым в мире по объёму содержащейся в нём воды, его глубина достигала 68 метров.

Одной из глобальных экологических проблем на сегодня остается проблема усыхания Аральского моря. За последние 55 лет уровень воды в море уменьшился в 1,7 раза: с 53,4 м в 1960 году до 30,72 м к 2004 году; объем воды - в 9,6 раз: с 1183 куб. км до 115 куб. км; площадь акватории - в 3,8 раза: с 68,9 тыс. кв. км до 17,6 тыс. кв. км. Соленость воды возросла в 6-12 раз. Море отступило от берегов на 100-150 км, оставляя за собой свыше 45 тыс. кв. км бывшего дна. Ежегодно солевая пустыня выбрасывает в атмосферу 75 млн. тонн токсических солей и пыли [2, 3].

Поднятые ураганом столбы длиной 200-400 км и шириной 30-40 км разносятся на большие территории. Эти переносы становятся одними из серьезных источников засоления почв. В настоящее время более 60% орошаемых земель в бассейне Аральского моря подвержены засолению. Одновременно сокращается биоразнообразие, изменяется климат. Так, Аральское море обеспечивало природно-климатический баланс на всей территории Центральной Азии. До 1960 года температура воздуха в январе в Приаралье была - 600°С, в июле + 270°С. Теперь климат стал резко- континентальным: температура воздуха в летний период достигает +47-480°С в тени, в зимний до -25-400°С. Теплый период сократился на месяц [4].

Материалы и методы описания. Материалами исследования явились литературные данные, научные изыскания авторов, изучивших в различные периоды проблему Приаральского региона. Для Приаралья стали характерны ранние заморозки. Теперь они наступают в середине сентября, что пагубно влияет на созревание урожая. Этот сложный комплекс проблем создал острую социально-экологическую обстановку в регионе Приаралья, особенно в Республике Каракалпакстан, находящейся в эпицентре Аральского кризиса.

Результаты и обсуждения. По данным литературных источников за последние годы в этом регионе наблюдается резкий рост онкологических заболеваний, заболеваний, связанных с обменом веществ. Имеет место тенденция к росту заболеваний среди населения туберкулезом, заболеваниями щитовидной железы и анемией, особенно среди женщин. Высокой остается заболеваемость органов дыхания среди детей до одного года [8].

Экологический кризис в Приаралье был вызван взаимодействием многих факторов, и следует считать, что это результат внедрения на всей площади Средней Азии современных индустриальных методов ирригационных работ при низком уровне сельскохозяйственной технологии, быстрого роста орошаемых площадей при резком ухудшении качества почв и воды, и, как следствие, загрязнения их ядохимикатами, пестицидами. Сказалось и бесконтрольное употребление минеральных удобрений. В конечном счете все эти факторы и совокупности привели природу и общество к Аральскому кризису. Аральский кризис - это результат нерационального природопользования не только в Каракалпакии, но и во всем бассейне рек Сырдарья и Амударья. Проблемы, возникшие в Приаралье, требуют комплексного решения и объединения усилий всех стран и республик Средней Азии, расположенных в бассейнах рек Амударья и Сырдарья [1].

Трагедия Аральского моря по-прежнему является острой проблемой для Узбекистана и всего мира. Проблема возрождения усыхающего водного объекта стала международной.

Сегодня в северном регионе продолжается реализация программ, направленных на дальнейшую стабилизацию экологической и социально-экономической обстановки в Приаралье, а также проектов Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря на период 2011-2015 гг., реализацией которых занят Нукусский филиал Исполнительного Комитета Международного фонда спасения Арала (ИК МФСА).

Основным методом оздоровления экологической обстановки в регионе можно считать создание локальных водоемов в дельте Амударья, которые способствуют восстановлению водно-болотных угодий дельты, сохранению и устойчивому развитию биоразнообразия, повышению естественной продуктивности биоресурсов. Возможность регулировать водный режим водоемов создает условия для разведения рыбы, развития рыбоводства, огонного животноводства. А это не только позволяет населению прилегающих районов обеспечивать себя ценными продуктами питания, но, в первую очередь, служит смягчению климата в зоне экологического кризиса за счет увеличения площадей водной

поверхности и увлажненных территорий, - рассказывает директор Нукусского филиала ИК МФСА Омирбай Акназаров [1, 5].

Улучшение доступа населения к качественной питьевой воде является одной из основных проблем, которые призваны решить проекты Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря. Обеспечение населения водой в необходимых количествах и требуемого качества достигается путем строительства новых и реконструкции существующих систем водоснабжения, опреснения местных минерализованных подземных вод, бурения новых скважин и других ирригационных работ.

В целях закрепления осушенного дна Арала, предотвращения дальнейшего разрастания солепереноса и масштабного опустынивания в 2002-2011 годах филиал работал над проектами «Создание защитных лесных насаждений на осушенном дне Аральского моря» и «Освоение осушенной части Аральского моря на основе местных солепылезакрепляющих растений». Их реализация позволила закрепить и облесить участки осушенного дна Аральского моря площадью 11 тыс.га, находящихся на севере-востоке от залива Жалтырбас.

Выводы. Существует несколько подходов к решению водных проблем. Один из них заключается в признании за каждой страной полного суверенитета в отношении протекающих по ее территории рек. Это означает, что другие страны того же речного бассейна не имеют права ограничивать эксплуатацию реки данной страной в пределах ее границ. Очевидно, такой подход выигрывает для стран, расположенных в верхнем течении рек. Согласно другому подходу, река принадлежит всем государствам, по территории которых она протекает. Данный подход отвечает интересам стран нижнего течения, поскольку уравнивает их в правах водопользования со странами верхнего течения. В основе третьего подхода лежит принцип разумного (равноправного) распределения: достойны уважения суверенные права каждой страны речного бассейна в пределах ее территории, поэтому водопользование ограничивается по рассчитанным пропорциям, чтобы обеспечить его приемлемые возможности для всех. Данный подход более импонирует незаинтересованным странам, выступающим в роли третьей стороны, и менее привлекателен для стран, расположенных ближе к истокам, чем для стран, расположенных ближе к устью реки [6,7].

Список литературы

1. Бекниязова Ш.Т. Особенности этиологии и эпидемиологии неврологических заболеваний в Республике Каракалпакстан //Ш.Т. Бекниязова, З.У. Кунназарова, Т.К. Туремуратов //Матер. V всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов с международным участием «Окружающая среда и здоровье. Здоровая среда - здоровое наследие». - М.,2014. - С. 47-49.
2. Бекетт Ф. “Трагедия Аральского моря”//Курьер ЮНЕСКО – 1994 - №12
3. Мермухамедов П. “Трудно жить без Арала ...”//Дружба народов – 1990 - №1
4. Камалов Ю. Аральская проблема - возможные пути развития // Ecostan News, Ташкент, 2001, 23 августа.
5. Бобылев С.Н. Структурная перестройка народного хозяйства... С. 125-131.
6. Гигиена труда и медицинская экология. - 2010. - № 1(26). - С.15-21.
7. Аблазим А. Медико-организационные аспекты здоровья сельского региона на экологические катастрофы Приаралья: автореф. ... канд. дис. - Алматы, 2007. - 25 с. 15.
8. Заридзе Д.Г. Канцерогены в окружающей среде и профилактика рака. Материалы II съезда онкологов стран СНГ. - Киев, 2000.

МРНТИ: 76.03.02

Иноятов А.Ш., Джунаидова А.Х.

Бухарский государственный медицинский институт, г.Бухара, Узбекистан.

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Введение. По результатам исследования выяснены, что основными тератогенными факторами, способствующими развитию у женщин врожденных пороков челюстно-лицевой области плода, являются: экологически неблагоприятные факторы (25,8%), отягощенный инфекционный анамнез

(22,04%), наследственная отягощенность (15,05%), влияние лекарственных средств с тератогенным действием (16,1%), воздействие сочетанных тератогенных факторов (21,0%).

Ключевые слова: пороки челюстно-лицевой области, дети, факторы риска

Врожденные расщелины верхней губы и нёба (ВРГН) относятся к наиболее распространенным и тяжёлым порокам развития челюстно-лицевой области. По данным ВОЗ (2006), частота рождения больных с ВРГН в мире составляет 0,6–1,6 на 1000 новорожденных. В группе врожденных пороков развития человека на долю ВРГН приходится от 12 до 30% [1,2].

В настоящее время распространенность ВРГН в разных странах варьирует. В Российской Федерации региональные показатели колеблются от 1:630 до 1:1280. В некоторых регионах Республики Узбекистан показатели -от 1:745 до 1:510. Выяснение причин формирования ВРГН и их профилактика чрезвычайно важны для современной стоматологии. Одной из важнейших проблем в стоматологии является проблема профилактики пороков челюстно-лицевой области, что в определенной мере обусловлено недостаточным изучением распространенности, структуры и роли различных экзогенных и эндогенных факторов, в том числе неблагоприятных экологических воздействий.

В настоящее время в Республике Узбекистан с 30 миллионным населением проживает около 0,04% человек, родившихся с ВРГН. Однако, нет точных данных о частоте и причинах появления данной патологии в различных регионах, не разработана система комплексного подхода к профилактике и оздоровлению таких детей, начиная с первых дней их жизни [3,5].

До настоящего времени в Бухарской и Навоиской областях системного изучения распространенности и факторов риска развития ВРГН не проводилось. Среди нерешенных вопросов важное место занимают скрининг, диагностика и профилактика рождения детей с ВРГН. Эти исследования крайне необходимы для дальнейшего совершенствования профилактических и реабилитационных мероприятий. Всем известное выражение о том, что болезнь легче предупредить, чем лечить, сейчас приобретает все большее значение, так как появляется больше возможностей для раннего предупреждения болезней и инвалидизации. Особенно это важно, когда речь идет о здоровье еще не родившегося ребенка. В связи с этим к наиболее актуальным проблемам научных исследований по изучению распространенности стоматологических заболеваний относится изучение влияния различных тератогенных факторов на развитие врожденных пороков челюстно-лицевой области.

Цель исследования. Изучить факторы риска рождения детей с пороками челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. На базе отделения детской челюстно-лицевой хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра обследованы 186 детей с различными видами расщелины губы и неба. Из них 112 – проживающие в Бухарской и 74 – в Навоиской областях. Проанализированы данные матерей этих детей. 30 детей без врожденных пороков и их матери составили контрольную группу. Возраст наблюдаемых нами больных составил 0-14 лет. Была использована разработанная нами специальная Карта обследования. Для постановки диагноза и определения сроков и объемов оперативных мероприятий использовали клинко-анатомическую классификацию А.Е.Фроловой (1973).

Статистические расчеты проведены в программной среде Microsoft Windows с использованием пакетов программ Microsoft Excel-2003 и Statistica version 6.0, 2003. Достоверность различий между независимыми выборками определялась по Т-критерию Стьюдента. О взаимосвязи между признаками судили по величине корреляции: если r превышал 0,9 то такую связь расценивали как выраженную, при r ниже 0,2 связь считали слабой. Достоверность различий между средними принимали при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения. Анализ частоты встречаемости врождённых пороков плода по Бухарской области показал, что в среднем она колеблется от 6,8% до 8,7% (2005-2012гг.). Результаты проспективного изучения данных показали, что за этот период в Бухарской области было зарегистрировано рождение 250605 живых детей. Из них в 282 случаях выявлено рождение детей с ВРГН. В соответствии с общепринятой формулой учёта частоты ВРГН было сделано заключение, что средняя величина ВРГН составила 1 на каждые 890 случаев рождения ($\lambda=1,12$). Представляет интерес не только средняя частота врожденных пороков челюстно-лицевой области (ВПЧЛО) по Бухарской области, но и динамика этого показателя в отдельные годы. За этот период родилось от 27 (2005 г.) до 48 (2012 г.) детей с отмеченной патологией, а её относительная частота колебалась в широком диапазоне от 0,90//1:1111 до 1,33 //1:752, т.е. отмечался неуклонный рост частоты рождаемости с ВПЧЛО. Полученные данные по Навоиской области показали, что во всех населенных пунктах этой области за 8 лет (2005-2012 гг) было зарегистрировано рождение 134654 живых детей. Из них выявлено 217 случаев рождения детей с ВРГН. Таким образом средняя частота данного порока развития составила 1 случай на каждые 620 случаев рождения ($\lambda=1,62$). Из полученных данных можно заключить, что как в Бухарской, так и

Навоиской областях наблюдается высокая частота распространения ВПЧЛО в форме ВРГН. Таким образом, в соответствии с полученными данными о частоте встречаемости ВПЧЛО в Бухарской и Навоиской областях, наблюдалась высокая частота распространения ВРГН в Навоиской области. В обеих областях мы отмечаем непрерывный рост в динамике (по годам) числа ВРГН. У значительной части детей патология представлена тяжелыми анатомо-функциональными нарушениями органов и тканей челюстно-лицевой области в сравнении с общереспубликанским показателем. В период с 2009 по 2014 гг. были обследованы 186 детей с различными видами врожденной расщелины губы и неба. Анализ возрастного анамнеза показал, что детей в возрасте до 1 года было 41 (22,0%), а от 1 года до 3 лет – 70 (37,6%). Детей в возрасте от 4 до 6 лет было 37 (19,8%). От 7 до 14 лет было 38 (20,4%) детей. У большинства обследованных детей встречался наиболее тяжелый вид патологии – сквозная односторонняя расщелина губы и неба 83 (44,6%) детей; изолированная расщелина губы II В степени наблюдалась у 7 (3,7%) детей, IIIА степени – у 13 (6,9%) детей; изолированная расщелина неба IIА степени у 4 (2,1%) детей, IIВ степени – у 11 (5,9%) детей, IIIА степени у 19 (10,2%) больных, IIIВ степени – у 18 (9,6%) больных детей. Двухсторонняя полная сквозная расщелина губы и неба встречалась у 31 (16,0%) больных детей. В зависимости от степени анатомических нарушений у обследованных детей наблюдались 2 формы расщелин верхней губы и неба: у 20 (10,6%) – неполная расщелина губы, изолированная расщелина неба у 52 (27,8%) детей и у 83 (44,6%) – односторонняя полная сквозная расщелина губы и неба, а 31 (16,0%) ребенка наблюдалась двухсторонняя полная сквозная расщелина губы и неба. У детей со скрытой расщелиной верхней губы наблюдалось расщепление мышечного слоя с сохранением непрерывности кожного покрова и слизистой оболочки. А при неполной расщелине ткани губы у обследованных детей не срастались лишь в нижних её отделах, а у основания носа был верно развитый участок или узкий кожный мостик, соединяющий оба отдела губы между собой. При полной расщелине все ткани на всем протяжении губы, от красной каймы до дна носовой полости, не срастались и наблюдалась неправильная форма крыла носа, расположенная на стороне расщелины. Крыло было уплощено, растянуто, кончик носа несимметричен; была искривлена хрящевая часть перегородки носа. У детей с расщелиной верхней губы с первых дней жизни была нарушена функция сосания из-за невозможности создать герметичность в полости рта. Дети со скрытой и неполной расщелиной верхней губы могли брать грудь матери, прижимая ткани груди к нормально развитому альвеолярному отростку верхней челюсти и небу, компенсируя неполноценность мускул губы активным включением языка в акт сосания. Однако, при других формах расщелин питание ребенка с первых дней было искусственным, у детей с одновременными расщелинами губы и неба нарушение сосательной функции было более тяжелое. Наличие дефекта неба, объединяющего полость рта и носа, препятствует нормальным процессам увлажнения, согревания и очищения воздушного потока при дыхании. Дети с расщелинами губы и неба чаще подвержены простудным заболеваниям. Постоянное раздражение слизистой оболочки носа попадающей в носовые ходы слюной и пищей, у 10,7% детей приводит к частым острым, а затем и хроническим воспалительным процессам верхних дыхательных путей и ЛОР-органов. Довольно часто у обследованных нами детей отмечалась патология ЦНС, требующая наблюдения у невропатолога и назначений корригирующей терапии. У 62 детей в течение первого года жизни выявлена задержка физического развития, дефицит массы тела и роста. При этом данный показатель выше в группе больных с врожденной сквозной расщелиной верхней губы и неба (30,2%), по сравнению с группой детей с врожденной изолированной расщелиной верхней губы (10,7%). Гиперплазия вилочковой железы и явления атопического дерматита отмечены у 32,7% детей, кардиопатия – у 31,7% детей.

Таким образом, анатомические нарушения вызывают изменение функций, непосредственно пораженных и сопряженных с ними органов, нарушается гармония развития нескольких систем, возникают так называемые сочетанные вторичные деформации.

Для анализа причин развития врожденных расщелин губы и неба нами были изучены клинико-анамнестические данные 186 женщин, родивших детей с врожденными пороками челюстно-лицевой области: 112-женщин проживающие в различных районах Бухарской области и 74 женщины, проживающие в Навоинской области. 20 женщин, не имевшие в анамнезе развитие врожденных пороков, составили контрольную группу. Проведенный анализ возрастного аспекта обследованных показал, что в основном женщины были в возрасте от 25 до 35 лет со средним значением $26,6 \pm 2,1$ год. Вполне понятно, что наиболее благоприятным для рождения полноценного потомства является возраст в нашем географическом поясе в 20 лет и заканчивается в 35 лет. В периоды созревания и увядания половой функции организма повышен риск рождения неполноценного потомства. Это связано с незрелостью организма родителей, а у родителей в возрасте после 35 лет увеличивается вероятность рождения детей с множественными пороками развития, которые являются результатом мутаций, успевших накопиться в организме к этому возрасту. Анализ анамнестических данных показал, что 25,81% женщин (n=48) были так или иначе в контакте с ксенобиотиками. Так, оказалось, что у 10 женщин (20,08%) место проживания

находилось непосредственно около хлопковых и рисовых полей, 16,7% женщин (n=8) работают на плодовоовощных полях, у 12 женщин во дворе имеется тепличное хозяйство, что предусматривает применение различных химических удобрений. 11 женщин (22,9%) работают на химическом заводе, 7 (14,6%) женщин работают на складе ядохимикатов. По анкетным данным, из числа обследованных нами женщин 41 (22,04%) была с отягощенным инфекционным анамнезом во время раннего гестационного периода. Оказалось, что из числа этих женщин у 5 (12,2%) в сроках 7-8 недель гестации был острый герпетический конъюнктивит, у 8 женщин (19,5%) наблюдалось обострение генитального герпеса. У 18 женщин (43,9%) зарегистрированы воспалительные заболевания, которые включали в себя трахеит – 8 женщин, отит – 5 женщин, лимфоаденит – 5 женщин. Во время раннего гестационного периода у 7 женщин (17,1%) наблюдалось обострение бронхита. Токсоплазмоз в сочетании с другими инфекциями был зарегистрирован у 3 женщин (7,3%). Воспалительные заболевания гениталий играют важную роль в возникновении нарушений репродуктивного здоровья. Анализ заболеваний выявил ряд патологий, связанные с репродуктивной функцией. Так, эрозия шейки матки наблюдалась у 26,3% женщин, эндометрит беспокоил 32,5% женщин, сальпингоофорит и кольпит были зафиксированы у 29,8% и 32,7% женщин соответственно. Нарушения менструального цикла наблюдались у 24,1% женщин. Необходимо отметить, что анемия I и II степени было выявлено у 85% обследованных женщин. Различные формы заболевания щитовидной железы наблюдались у 28,5% женщин. 18,3% женщин жаловались на заболевания желудочно-кишечного тракта. Хронический пиелонефрит отмечен у 24,2% женщин. Сердечно-сосудистые заболевания зафиксированы у 20,0% женщин. Хроническим ревматизмом страдали 9,7% женщин. На различные аллергические заболевания жаловались 22,6% женщин. Таким образом, по анамнестическим данным оказалось, что 30 женщин (16,1%) не зная о наступившей беременности в ранние сроки гестационного периода принимали различные тератогенные препараты для самостоятельного решения проблем со здоровьем. Так, различные гормональные препараты принимали 9 женщин (30,0%). Противоревматические препараты принимали 8 женщин (26,7%), противосудорожные препараты применяли 23,3% женщин (n=7), различные антибиотики употребляли 20,0% женщин (n=6). Кровнородственные браки, к сожалению, нередкое явление в Узбекистане. Частота родственных браков среди женщин, родивших детей с ВРГН составил 20,97%. Близкородственный брак у родителей женщин основной группы встречался чаще. Оказалось, что у 15,05% женщин в роду со стороны матери или отца, а также со стороны родственников мужа были случаи различных врожденных пороков развития. Необходимо отметить, что, анализируя анамнестические данные женщин, родивших детей с врожденной расщелиной губы и неба было выявлено, что у 39 женщин (21,0%) встречались сочетанные факторы, например, наличие тепличного хозяйства и отягощенный инфекционный анамнез, таких женщин было 13 (33,3%). У 25,6% женщин в роду имелась отягощенная наследственность и наличие воспалительных заболеваний органов малого таза, из-за чего принимали гормональные препараты. 16 женщин (41,0%) работают на химическом заводе, в анамнезе имеется наличие вирусной инфекции, а также принимали гормональные препараты в раннем гестационном периоде.

Таким образом, проведенный анализ клинических параметров позволил сделать следующее заключение, что беременность плодом с ВРГН развивается у женщин:

- по роду деятельности или по месту жительства были в контакте с экотоксикантами;
- соматический и гинекологический анамнез отягощен хроническими заболеваниями;
- высокая частота бактериально-вирусной инфекции во время беременности, гестационный период которых был в пределах 4-8 недель;
- самолечение гормональными, противовирусными препаратами и антибиотиками во время гестационного периода до 8 недель беременности;
- состоявших в родственном браке и имеющих высокую наследственную предрасположенность;
- возраст которых ниже 20 и выше 35 лет

Анамнестический анализ женщин, родивших младенцев с ВРГН показал отражение суммарного воздействия неблагоприятных факторов, сыгравших роль в развитии внутриутробного порока плода, которые составили 5 групп:

- 1-я группа - 48 женщин (25,8%), на которых оказывалось воздействие экологически неблагоприятных факторов (пестициды, органические соли, хлориды, тяжелые металлы)
- 2-я группа – 41 женщина (22,04%) с отягощенным инфекционным анамнезом.
- 3-я группа – 28 женщин (15,05%) с прямой наследственной отягощенностью.
- 4-я группа – 30 женщин (16,1%), принимавшие различные лекарственные средства во время беременности, переходящие через плацентарный барьер, вызывая аномалии развития эмбриона и плода.
- 5-я группа – 39 женщин (21,0%) – с сочетанным действием тератогенных факторов.

Вывод. Частота развития врожденных пороков в Бухарской области составляет 7,8%. В структуре врожденных пороков расщелина губы и неба регистрируется в 18,9% случаев. Было выявлено,

что в Навоинской области на 620 новорожденные приходится 1 случай рождения ребенка с ВРГН ($\lambda=1,62$). В Бухарской области – на 890 новорожденных – 1 случай рождения ребенка с ВРГН ($\lambda=1,12$). Левосторонние расщелины встречались в 2 раза чаще, чем правосторонние, а у мальчиков в 2,5 раза чаще, чем у девочек. У детей с врожденными расщелинами верхней губы и нёба в Бухарской области преобладали наиболее тяжелые формы - врожденные расщелины нёба в среднем 39,35%, и комбинированные расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба - в среднем 34,92%. У этих детей выявлена высокая соматическая заболеваемость, которая выше среднего значения заболеваемости по Республике.

Список литературы

1. Инояттов А.Ш. Характеристика частоты встречаемости врожденных патологий в Бухарской области Вісник проблем біології і медицини– Полтава, Україна. – 2010. – Випуск 1. – С. 238-240.
2. Инояттов А.Ш., Шаропов С.Г., Гаффаров С.А. Анализ частоты врожденных расщелин верхней губы и нёба в неблагополучных экологических условиях Навоийской области Проблеми екології та медицини. Полтава, Україна. Том 14. № 3-4, 2010. - С.6-7.

76.33.33

Ахмадалиева Н.О., к.м.н, доцент кафедры «Гигиена окружающей среды» Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, gig.dok.74@mail.ru

Ёкубов М.С., ассистент кафедры «Гигиена окружающей среды» Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан, marat.yokubov@tma.uz

Ибадуллаева С.С., ассистент кафедры «Гигиены и эпидемиологии» Нукусского филиала Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Введение. Преподаватель высшей школы, особенно медицинского ВУЗа, по своему социальному предназначению призван решать задачу формирования студента не только как будущего специалиста высокого профессионального уровня, но и как здорового человека, здоровой личности, воспитывая при этом положительные, конструктивные ориентиры и закладывая установки на общечеловеческие ценности, а также – на разумный и целенаправленный образ жизни [1,4]. Сложность и многообразие изменяющихся социальных условий и факторов, определяющих и опосредующих здоровье населения, требуют проведения социально-гигиенических исследований, которые охватывали бы несколько или множество взаимодействующих факторов, определяющих через поведение людей различные проявления жизненной активности, показатели их здоровья [2,3,5].

Цель исследования. Целью проводимого нами исследования заключалось в выявлении особенностей социального статуса преподавателей медицинского ВУЗа (на примере Ташкентской медицинской академии).

Материалы и методы. Нами был использован социально-гигиенический метод исследования, заключающийся в проведении анкетирования 120 преподавателей Ташкентской медицинской академии. При этом из общего числа опрошенных 57,5% составили женщины, 42,5% - мужчины.

Результаты и обсуждения. Нами проведен опрос преподавателей ТМА с целью выявления социальной характеристики и образа жизни преподавательского состава. Анкетирование включало в себя 23 вопроса, характеризующих социальный статус преподавателя: возраст, пол, семейное положение, количество детей в семье, стаж работы, степень материальной обеспеченности.

Результаты проведенных исследования позволяют дать определенную социальную характеристику преподавателей ТМА. Важным показателем является возраст опрошенных сотрудников. Так, в целом полученное распределение респондентов по возрасту достаточно равномерное, но молодое поколение (до 50 лет) преобладает, составляя 68,2% от общего числа опрошенных респондентов.

Стаж работы в учебном заведении также является одним из важных показателей, характеризующих сотрудников, мнение которых выявляется в опросе. Результаты распределения респондентов по стажу работы показали, что среди опрошенных респондентов, стаж до 20 лет имеют

51,6%, от 20 до 30 лет – 30,8%, от 30 до 40 лет – 9,1%, от 40 до 50 лет – 7,5%, от 50 и более - 0,8%, т.е. преобладают лица со стажем работы не более 30 лет.

В зависимости от семейного положения респонденты распределились следующим образом: замужем (женат) - 88,3±2,9% респондентов, не замужем (не женат) – 7,5±2,4%, не ответили на вопрос – 4,1%±1,8.

Распределение респондентов в зависимости от наличия детей выглядело следующим образом: имеют одного ребенка 20% опрошенных, двоих и более детей имеют –70,6% , 9,4% – детей не имеют.

По уровню семейного благосостояния респонденты распределились с учетом показателей: «выше среднего» – 5,0%, «средний уровень» - 40,0%, 36,0% – «ниже среднего», 15,0% – «низкий», а 4,0% затрудняются ответить.

Вывод. Таким образом, для успешного управления и создания положительного расположения профессорско-преподавательского состава в отношении организации труда в своем вузе необходимо регулярно проводить исследования с целью оценки социального статуса преподавателей и выяснения степени удовлетворенности работников своей работой.

Список литературы

1. Золотарев Ю.В., Микерова М.С. К вопросу о здоровье и образе жизни преподавателей медицинских ВУЗов (по материалам Медицинского института Орловского государственного университета) // Проблемы управления здравоохранением, 2006. - №4 (29). - С. 41-47.
2. Обыденников Г.А. Формирование положительного отношения педагогов вуза к здоровому образу жизни // Актуальные вопросы педагогики и психологии: матер.межд. заоч. науч. - практ. конф. - Россия, Новосибирск, 2011. - С. 34.
3. Отчет о результатах анкетирования профессорско-преподавательского состава Самарского института (филиала) РГТЭУ (2011-2012 учебный год). - Министерство образования и науки российской федерации. – Самара, 2012. - 17 с.
4. Полякова А.В. Психологические аспекты профессиональной деформации преподавателей вузов // Вестник Санкт-Петербургского университета. - Сер. 6, 2007. - Вып. 4. - С. 294.
5. Рябова Т.М. Оценка профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава вузов в условиях модернизации высшего образования // Автореф. дисс.к. социолог.наук. - Томск, 2011. – 35 с.
6. Трапицын С.Ю., Васильева Е.Ю. Оценка качества деятельности профессорско-преподавательского состава вуза // Знание. Понимание. Умение. - Россия, 2005. - №4. - С. 16-21.

Айтымбет ., 4 курс, факультет «Общественное здравоохранение»,
Ирсимбетова Н.А, irsimbetova65@mail.ru, **Долтаева Б.З.,** кафедра гигиены и эпидемиологии, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫВЛЕННЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ЗА 8 МЕСЯЦЕВ 2017 ГОДА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ (ЮКО)

Введение. ВИЧ-это медленно прогрессирующее вирусное заболевание иммунной системы, приводящее к ослаблению иммунной защиты от опухолей и инфекций. Статистика распространения ВИЧ ужасает – на данный момент в мире уже более 50 млн. человек инфицированы ВИЧ или больны СПИДом.

Цель исследования. Модель факторов, влияющих на отношения к проблеме ВИЧ/СПИДа на современном обществе.

Результаты и обсуждения: в Республике Казахстан за 8 месяцев 2017 года зарегистрировано 2008 случаев ВИЧ-инфицированных лиц, в том числе граждан Республики Казахстан - 1890 случаев. Показатель на 100 тысяч населения – 10,7 (8 месяцев 2016 г.- 1812, показатель на 100 тысяч населения – 10,3), иностранных граждан - 104 случая – 5,2% от всех ВИЧ инфицированных (8 месяцев 2016 г.- 80 случая - 4,2% и анонимно обследованных лиц - 14 (за 8 месяцев 2017 года- 87). По сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечается рост на 78 случаев. В ЮКО за 8 месяцев 2017 года зарегистрировано 145 случаев ВИЧ-инфекции, показатель на 100 тыс. населения –5,1% (2016 г. - 142случаев, показатель на 100 тыс. населения – 5%) из них детей в возрасте до 14 лет – 8 случаев, удельный вес - 0,8%, (2016г - 6сл. (0,6%). По сравнению 2016 годом заболеваемость по области

повысился на 3 случая. За 8 месяцев 2017 года случаев ВИЧ-инфекции наибольший удельный вес в возрастной группе от 15 до 49 лет – 78,6%. Среди зарегистрированных ВИЧ-инфицированных за 8 месяцев 2017 года по области преобладают мужчины – 56,6%, доля женщин – 43,4%, соотношение мужчин и женщин 1,3:0,8. Из выявленных случаев ВИЧ-инфекции за 8 месяцев 2017 года составляют неработающие – 66,9%, работающие – 20,7%. Среди зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции за 8 месяцев 2017 года по области составили потребители инъекционных наркотиков -8,3%, на долю полового пути передачи приходится - 82,8%, удельный вес не установленных путей передачи составил – 3,4%. Эпидемия ВИЧ-инфекции в области, как и Республике Казахстан, сконцентрирована в уязвимых группах населения, прежде всего среди секс – работниц. Основной тенденцией развития эпидемии, как в области, так и в целом по Республике, является доминирование гетеросексуального пути передачи ВИЧ, что свидетельствует о признаках генерализации, т.е. выхода эпидемического процесса из групп риска на общее население. В области из года в год снижаются показатели парентерального пути передачи, что косвенно подтверждает эффективность реализации профилактической программы среди групп риска (потребители инъекционных наркотиков). Продолжается регистрация ВИЧ-инфекции в области среди беременных женщин. И соответственно количество увеличение ВИЧ-инфекции среди беременных и родов. За 8 месяцев 2017 года по Южно-Казахстанской области выявленных всего беременных ВИЧ-инфекции -39, из них роды -30 и медицинский аборт – 11, впервые выявленные ВИЧ-инфекции среди беременных – 23. На 01.09.2017г дети врожденные от ВИЧ-инфицированных матерей с нарастающим итогом – 482, из них снято с «Д» учета -363. Врожденные с диагнозом ВИЧ-инфекции -15, ретроспективно выявленные -15, летальным исходом -17, прибывшие -13, убитые -12, состоявшие на «Д» учете-85. За 8 месяцев 2017г выявлен врожденные дети от ВИЧ-инфицированных матерей -29. В системе КУИС (СИ и ИУ) выявлено на 01.09.2017г. по ЮКО с нарастанием – 493 случаев ВИЧ-инфекции.

Вывод. Таким образом, эпидемиологическая ситуация в ЮКО по ВИЧ-инфекции остается напряженной. Эпидемия ВИЧ-инфекции в области удерживается на концентрированной стадии, кумулятивные показатели распространенности ВИЧ-инфекции в возрастной группе 15-49 лет и полового пути передачи. Присутствует поздняя выявляемость ВИЧ-инфекции (в стадии СПИДа) и низкая приверженность к лечению, что требует дальнейшего совершенствования существующей системы профилактики. Необходимо усилить контроль за выявляемостью и проводить пропаганду среди молодежи, взрослого населения по профилактике ВИЧ-инфекций.

Список литературы

1. Покровский В.Н. Инфекционные болезни и эпидемиология. М. Медицина, 2012г.
2. Ирсимбетова Н.А., Абуова Г.Н., Тулепова З.Т. Эпидемиология. Шымкент, 2013ж.
3. Сапарбеков М.К., Шуратов И.Х., Чакликов Т.Е. и др. Эпидемиология и профилактика ВИЧ-инфекций в Казахстане. –Алматы, 2000
4. Облыстық СПИД орталығының Пресс-релизі.

Турсынғалиева Д.К., 1 курс, есеп және аудит, aidanasalamatkyzy@mail.ru
Қыдырова А.С., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, химия және биология пәндерінің оқытушысы
Ақтөбе кооперативтік колледжі, Ақтөбе қаласы, Қазақстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ХХІ-ШІ ҒАСЫРДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Кіріспе. Глобалды мәселелердің бірі – ауаның ластануы. Ол дегеніміз – әр түрлі газдардың, қатты және сұйық заттардың немесе табиғи булар мен қалдықтардың ұсақ түйіршіктерінің ауаға қосылуы. Олар жер бетіндегі жан-жануарлар мен өсімдіктер дүниесіне және адамдардың өмір сүруіне зиянды ықпалын тигізеді. Әсіресе біздің Ақтөбе қаламызда оның деңгейі жоғары.

Транспортты – автомобильдер, ауа, кеме транспорттарының газдары. Өндірістік – технологиялық процестерден пайда болатын қалдықтар (металлургия, мұнай-газ, химия және т.б өнеркәсіптер). Тұрмыстық – тұрмыстық жағдайдағы қалдықтар бөлігі. Атмосфералық ауаның ластануы халықтың денсаулығына теріс әсер ететін қоршаған ортаға келеңсіз әсер етудің жетекші факторларының бірі болып калуда^[1].

Зерттеу мақсаты. Қазақстан Республикасының ХХІ-ші ғасырдағы экологиялық мәселелерін болдыртпау және оларды шешу. Қалдықсыз технология немесе аз қалдықты технологияны қолға алу.

Материалдар мен әдістер.

Зерттеу құралдары: ауыр металдар тұздары, өсімдіктер, пробиркалар.

Зерттеу әдістері: Мониторинг, лабораториялық зерттеу (ауыр металдардың өсімдіктерге әсерін), экологиялық баға беру.

Атмосфералық ауаға жылу энергетикасы және мұнай-газ секторы, кен өндіру және тау-кен өндісі, қара және түсті металлургия неғұрлым теріс әсер етеді.

Нәтижелер мен талқылаулар. USAID-тің бағалауына, Қазақстан аумағының 75%-ы экологиялық тұрақсыздық қатеріне аса бейім аймақтарға жатады. Республикада атмосфераға таралған шығарымдылар 2005 жылдан бері бір деңгейде қалып отыр (2,9 млн.тонн), әлемдік дағдарыс орын алып, жекелеген өнім түрлеріне деген сұраныс азайған тұста, яғни 2008 жылдан бастап өндіріс көлемі қысқарды, бұл шығарындылардың төмендеуіне себеп болды^[2].

2010 жылы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға таралған зиянды заттардың мөлшері 2,2 млн. тоннаны құрады, сонымен 2009 жылдың тиісті кезеңімен салыстырғанда олардың деңгейі 4%-ға кеміді^[1].

Ластағыш заттардың негізгі көлемі Қарағанды (661,2 мың тонна), Павлодар (572,5 мың тонна), Шығыс Қазақстан (146,9 мың тонна), Ақтөбе (125,3 мың тонна), Қостанай (114,4 мың тонна) және Атырау (114,4 мың тонна) облыстарының аумақтарында қалыптасқан. Атмосфералық ауаға таралған ластағыш заттардың жалпы көлемінің (2226,6 мың т.) 71,3%-ын газ тектес және сұйық заттар және 28,7%-ын қатты заттар құрайды^[2]. Ауаның ластану жай-күйін бағалау кезінде елді мекендердегі ауаға таралған ластағыш заттардың шекті мөлшерінің көрсеткіштері (ШМК) негізгі сапа өлшемдері болып табылады. Атмосфераның ластану деңгейі атмосфера ластануының кешенді индексінің (ИЗА5) шамасы бойынша бағаланады, ол қауіптілік дәрежесін ескере отырып, ШМК-ның ең көп нормаланған көрсеткіштері бар бес зат бойынша, сондай-ақ ШМК-ның асып кетуі бойынша есептеледі. Атмосфера құрамында шекті мөлшерден асатын ластағыш заттардың аса жоғары деңгейі - 17 қалада, орташа деңгейі 7 қалада тіркелген^[2].

Қорытынды. Ақтөбе қаласы [экологиялық](#) жағдайы нашар қалалардың бірі. Қала аумағындағы ауа құрамында [азот диоксиді](#) мен [формальдегидтің](#) шамадан тыс мөлшері байқалған, ал хром қоспалары, феррокорытпа зауыттары, Ақтөбе ТЭЦ секілді ірі өнеркәсіп мекемелері мен Кірпішті ауылының аймағында көрсеткіштер нормадан үш есе асып түскен екен^[3].

2013 жылы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау қала ауасын азот диоксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутек және тағы да басқа заттарға тексергеннен кейін ауаны басты ластайтын себеп қаланың кәріз жүйесі екені анықталды^[2]. Кәріз жүйесіндегі күкіртсутектің үлесі 2—16 % жетуі мүмкін, оған қоса ағын судың құрамында сульфидтер көп. Осының кесірінен түнде және таңғы мезгілде қаланың бірнеше ауданының тұрғындары жағымсыз иістен қорлық көріп жүр. 2013 жылы қаладағы автокөлітер саны 178 мыңға жетті. Бұл да қала ауасының ластануына өз үлесін қосады^[4].

Көп уақыт бойы қала маңымен ағып өтетін [Елек](#) өзені Алға химиялық зауытының [бор](#) қалдықтарымен және [Ақтөбе хром қосындылары зауытының](#) алты валентті хром қалдықтарымен ластанды, бұл өз кезегінде [Жайық](#) өзені мен [Каспий теңізінің](#) ластануына әкеліп соқтырды. Сонымен қатар «Ақбұлақ» акционерлік қоғамы ескірген тазарту құрылғыларының кесірінен Елек өзеніне жылына 10 млн м³ дұрыс тазартылмаған ағын су төгеді. Ағын судың белгіленген мөлшерден асқаны үшін «Ақбұлаққа» әкімшілік шаралар қолданылғанымен, жағдай оңалар емес. Ақтөбе облысы өнеркәсіп дамыған өндірістер экономикалық жағынан дамып жатқанымен экологиялық жағынан қоршаған ортаны ластауда. Қоршаған ортаға зиян келтірмеу үшін біз, болашақ ұрпақ қалдықсыз технология немесе аз қалдықты технологияны дамытуымыз қажет^[4].

Әдебиеттер тізімі

1. Акимова Т.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: Учебник для студентов вузов/ Т.А.Акимова, В.В.Хаскин; 2-е изд., перераб. и дополн.- М.:ЮНИТИ, 2009.- 556 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для студентов вузов.
2. Бродский А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов. М.: Изд. Центр «Академия», 2006. - 256 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для бакалавров, магистров и студентов вузов.
3. Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов. М.: Агар, 2006. – 424 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для студентов вузов.
4. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экорлогия. 2-е изд. Учебник для вузов. М.: Дрофа, 2008. – 624 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для студентов технич. вузов.

Ерман Б., 3 курс, Қоғамдық денсаулық сақтау факультетті,
Ирсимбетова Н.А., irsimbetova65@mail.ru, Жумагалеева Д.С., Гигиена және эпидемиология
кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, қ.Шымкент

2006-2016 ЖЫЛДАРДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ «А» ВИРУСТЫ ГЕПАТИТІНЕ ҚАРСЫ ЖҮРГІЗІЛГЕН ВАКЦИНАЦИЯНЫҢ ЫҚПАЛЫ ЖӘНЕ НӘТИЖЕСІ

Кіріспе. Бүгінге жіті вирусты гепатит ауруының арасынан кеңінен таралғаны «А» вирусты гепатит және ресми статистикалық деректерге сәйкес, оның үлес салмағы 80-85 құрайды. Қазақстан Республикасы әр бір 5-7 жылда аурудың шарықтау кезеңін бастан кешіреді және онда 50-60 мың адамның сырқаттануы орын алады.

Зерттеу мақсаты. Балалардың «А» вирусты гепатитпен сырқаттануының орын алу жағдайын зеттеу және алдын алу іс-шараларын жетілдіру.

Материалдар мен әдістер. 2006-2016 жылдарда Оңтүстік Қазақстан облысы балаларының «А» вирусты гепатитіне қарсы жүргізілген вакцинацияның ықпалы және нәтижесіне талдау жүргізу.

Нәтижелер мен талқылаулар. Вакцина жүргізгенге дейін жыл сайын Оңтүстік Қазақстан облысында барлығы 6062 вирусты гепатитке шалдыққан болса, оның 4665 вирусты гепатит«А»-ғатән. 2006-2016 жылдар аралығында жіті вирусты гепатитпен шалдыққандар арасында Оңтүстік Қазақстан облысында жүргізілген сараптамалар бойынша «А» вирусты гепатиттің үлес деңгейі 95,6%-тен 96,2%-ке дейін екені анықталды. 10 жыл төңірегінде халық арасындағы вирусты гепатитпен шалдыққандардың саны 144,5 есе азайған байқауымызға болады.

Балалар үлесі 2011 жылдан бастап есепке алғандағы көрсеткіш 84,4%-тен (2011жыл) 55,0%-ке (2015жыл) азайған. Зерттеу ВГА-мен шалдыққан топтардың арасында 50% үлесі мектеп жасындағы балалар. Алғаш рет 2006 жылдан бастап Оңтүстік Қазақстан облысында 10 жыл бойы халыққа вакцинация жүргізілді. 2015 жылдың екінші жартысында 2 жастағы балаларға жоспарлы түрдегі иммунизация «Аваксим – 80» вакцинасы арқылы жүзеге асқан.

2015 жылдың қорытындысы бойынша 2 жасқа толған балаларды бір реттік вакцинациямен қамту – 89,7% орындалған. 2016 жылдың 1 қаңтарына қалған 18846 доза «А» вирусты гепатитіне қарсы (Аваксим - 80) вакцинаның қоры бірінші тоқсандағы жоспарлы иммундауға толық жетпеген.

2016 жылға жоспар бойынша 2 жасқа толған балаларды бір реттік вакцинациямен қамту – 84,9%, екі реттік вакцинациямен қамту – 76,5% орындалған. 2017 жылдың қаңтар айында «А» вирусты гепатитінің аурушандығы 2016 жылдың қаңтар айымен салыстырғанда 4,4 есеге, ал 14 жасқа дейінгі балалар арасында да 3 есеге көбейген (2016 жылы 3 жағдай, оның 2-уі балалар арасында, 2017 жылы 14 жағдай, балалар арасында 6 жағдай).

Балалар арасында аурушандықтың көтерілуінің негізгі себебі, 2015-2016 жылдарда «А» вирусты гепатитіне қарсы вакцинаның тапшылығынан 2 жасқа толған балаларды екі реттік иммундаумен қамту, облыс деңгейінде оптимальдық көрсеткіштен біршама төмен орындалуда.

Қорытынды. ВГА қарсы иммунизация жүргізу өте тиімді тәсіл екенін көрсете аламыз, бұл вакцинация Оңтүстік Қазақстан облысында халық арасында аурушандықтың төмендеуіне алып келді.

Әдебиеттер тізімі

1. Амреев С.А., Муминов Т.А., Черкасский Б.Л., Оспанов К.С. «Жұқпалы аурулар шараларының стандарттары мен алгоритмдері». 1 том Алматы, 2014.
2. Ирсимбетова Н.А., Абуова Г.Н., Тулепова З.Т. Эпидемиология. Шымкент, 2013ж.
3. Омарова М.Н., Байсеркин Б.С., Қуатбаева А.М., Шуратов И.Х. «Анализ заболеваемости вирусным гепатитом за период с 2005 по 2009 годы» «Окружающая среда и здоровье населения» №4/56, С. 10-14.
4. г.Алматы РГКП Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга.
5. ҚР ДЗПП ЮКО КЗПП МНЭ мәліметтері

И.С. Попов, А.Т. Масабаева, Б.З. Долтаева, Д.С. Жумагалеева, О.А. Ермолаева
АО «Южно-казахстанская государственная фармацевтическая академия», г. Шымкент

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2016г.г

Введение. Бруцеллез – хронически протекающая болезнь животных и человека, вызываемая бактериями, объединенными под общим названием *Brucella*. По современной классификации Объединенного Комитета экспертов ФАО/ВОЗ по бруцеллезу род *Brucella* состоит из шести видов, которые подразделяются на ряд биоваров. На территории Казахстана циркулируют *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis* и *B. ovis*. Заболеваемость бруцеллезом сохраняет свою актуальность для современного здравоохранения в Республике Казахстан вследствие полиморфности клинических проявлений, затрудняющих клиническую диагностику, склонность к хроническому течению, приводящее к инвалидизирующим последствиям.

Цель исследования. Изучить эпидемический процесс бруцеллеза в ЮКО за 2014-2016гг.

Материалы и методы. Анализ статистических данных инфекционной заболеваемости по впервые диагностированному бруцеллезу в ЮКО за 2014-2016гг.

Результаты и обсуждения. Эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в РК на протяжении последних лет немного улучшила свои показатели, но несмотря на реализацию системы эпидемиологического мониторинга бруцеллез все еще остается эндемичной инфекцией людей животных в РК, особенно ЮКО. Как известно Казахстан входит в десятку стран с самыми высокими уровнями заболеваемости впервые диагностированными бруцеллезом людей. В исследуемый период с 2014-2016гг в ЮКО отмечалась тенденция снижения показателей. Вследствие эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу и нарушений санитарно-гигиенических норм и правил при ведении животноводства бруцеллез остается широко распространенной инфекцией и основной причиной экономических потерь в животноводческой отрасли сельского хозяйства, что усугубляется заболеванием людей, которое нередко приводит к потере трудоспособности и инвалидности. Необходимым условием профилактики бруцеллеза среди людей и животных является безусловное выполнение мероприятий, предусмотренных приказом МНЭ РК от 25.02.2015г №136 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологического требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», МЗ РК от 05.11.2014 «Об усилении мероприятий по профилактике и лечению бруцеллеза».

Вывод. Результаты анализа эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в ЮКО за 2014-2016гг свидетельствуют о снижении уровня заболеваемости бруцеллезом, однако показатели остаются на уровне, который требует разработки противобруцеллезных мероприятий, направленных на профилактику заболеваемости людей бруцеллезом.

Список литературы

1. Ряплова И. В. БРУЦЕЛЛЕЗ В ОРЕНБУРЖЬЕ ВЕСТНИК ОГУ №16 (135)/декабрь 2011 стр 337-340
2. О.Б. Генджиева, А.В. Руденко эпизоотология и эпидемиология бруцеллеза в Республике Калмыкия, Вестник Калмыцкого Университета 2013 г. №1(17) стр 10-18
3. Ряплова, Ирина Викторовна. Диссертация на тему «Современные особенности эпидемического процесса бруцеллеза 2008» стр 23-26
4. МНЭ РК от 25.02.2015г №136 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологического требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»
5. МЗ РК от 05.11.2014 «Об усилении мероприятий по профилактике и лечению бруцеллеза».

Мирзатиллаев Х.У., студент-бакалавр 1-го курса, факультет общей медицины,
house_m.doctor@mail.ru

Ташметов Д.Ш., студент-бакалавр 1-го курса, факультет общей медицины,
tashmetov.davlat@mail.ru

Кален С.К., студент-бакалавр 2-курса, факультет общей медицины, kalen.shymkent@gmail.com

Научный руководитель: **Юсупов Б.Х.**, магистр медицины, старший преподаватель, b-yusupov@mail.ru

Южно-Казахстанская Государственная Фармацевтическая Академия, г. Шымкент, Республика
Казахстан.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ С ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ

Экологические проблемы крупных городов Казахстана в целом, и в частности Шымкента, связано с большим потреблением горючего топлива автотранспортом и, следовательно, с большим выбросом автомобильных выхлопов в атмосферу.

Данная ситуация негативно сказывается на здоровье населения и заставляет задуматься о более экологически чистом виде топлива.

Помимо этого высокие цены на нефть, еще и при том, что запасы нефти ограничены и исчерпаемы, также стимулируют человечество на поиск энергосберегающих технологий. Мы предлагаем в качестве альтернативного вида топлива использовать экологически чистый водород. Главным преимуществом которого является то, что его запасы неограничены и возобновляемы. Водород можно добывать в любом месте, где есть вода и источники электроэнергии[1,2,3].

Использование водородного топлива как добавочный компонент в состав топливной смеси в транспортных системах передвижения более оправдано, чем использование только традиционных видов топлива[4]. Несомненно, есть автомобили, работающие только на водороде, экологически чистые, без вредных выхлопов и вредного воздействия на организм человека. Примером таких транспортных средств являются «Toyota Miray» (Motomachi Plant, Япония, 2013) или мотоцикл «Emission Neutral Vehicle» (Intelligent Energy, Япония, 2004). Принципиально другая конструкция двигателей у представленных выше моделей не является единственным недостатком, характеризующимся наличием платиновых мембран внутри водородного двигателя, которые выступают в качестве катализатора процесса электролиза воды, но и чрезмерная финансовая затратность производства подобных двигателей также влияют на невозможность повсеместного использования данных автомобилей[5].

Переоборудовав двигатели внутреннего сгорания (ДВС) путем установки электролизера воды в любое свободное пространство возле двигателя автомобиля с традиционными видами топлива и после некоторых корректировок в газораспределительной системе, можно добиться того, чтобы горючее топливо с водородным компонентом поступал в камеру сгорания двигателя.

Для понимания сущности этого процесса, для начала необходимо немного остановиться на химическом составе воды. Так как вода состоит из двух простых элементов (водорода и кислорода), то их можно разложить, оборвать ковалентную связь между этими элементами. Этот процесс можно осуществить с помощью электролизера, т.е. метода электролиза воды, используя электрический ток.

Электролиз – это электрохимический процесс, который осуществляется через размещение в электролите двух электродов и подключения к ним электрического тока.

В ходе процесса электролиза, ионы под воздействием электромагнитного поля, образуемого в электролите постоянным электрическим током, начинают движение к электродам. Ионы с положительным зарядом, в соответствии с законами физики, двигаются к электроду с отрицательным зарядом, который называется катодом, а отрицательно заряженные частицы (ионы) соответственно перемещаются к другому электроду, называемому анодом. Электролиз сопровождается выделением на электродах веществ, что указывает на движение в электролитах атомов[5,6]. В нашем случае это выделение на катоде водорода, а на аноде кислорода.

Следовательно, выделение водорода представляет большой интерес, в связи с ее большим энергетическим потенциалом. Поэтому электролизер нам необходим для получения водорода из воды, т.е. мы получаем горючее из воды.

Таким образом, следует повторить, что мы собираемся ввести некоторые изменения в газораспределительную систему двигателя.

Мы не предлагаем полную замену бензина, дизельного топлива или пропана на водородный компонент, а предлагаем использовать водород как дополнительный компонент к основному виду

топлива. Этот вариант использования водорода как дополнительный компонент к основному виду топлива на данный этап развития нашего проекта является более продуманным, реалистичным и осуществляемым.

Теоретически и практически доказано, что мельчайшая добавка водорода в ДВС, работающий на традиционном топливе, существенно повышает технические показатели моторов [7].

Это связано с тем, что водород легко воспламеняемый газ, а степень и скорость воспламенения у него выше, чем у других видов топлива. Создавая дополнительную воспламеняющую силу он способствует полному сгоранию топлива в камере сгорания, и следовательно приводит к его экономичности. Более того из-за того, что около 40% топлива составляет водород, количество вредных выхлопов в атмосферу уменьшается соответственно на 40% [8].

Принцип действия данной технологии основан на том, что электролизный аппарат, берущий энергию из электрической сети автомобиля, разлагает воду и направляет высвободившийся водород и кислород во впускной коллектор двигателя. Количество поступающих газов ощутимо повышают полноту сгорания топлива. Именно это приводит к ее экономии, полному ее сгоранию и уменьшению выхлопных газов в атмосферу.

При этом экономия основного топлива может достигать даже 50%, а выработка необходимого водорода может происходить прямо на борту автомобиля во время движения.

Таким образом, несомненными плюсами данной технологии являются отсутствие в каких-либо специализированных заправочных комплексов, так как газ генерируется в компактной установке на борту самого автомобиля и отсутствие необходимости хранения топливных элементов, тяжелых баллонов с газообразным водородом или теплоизолированных – с жидким на борту автомобиля, так как весь объем вырабатываемого газа тут же потребляется двигателем. Более того, наблюдается значительная экономия на ГСМ, а это немаловажно при дефиците нефти и повышении цен на нефть. А самое главное - значительно снизится уровень загрязнения атмосферы и вредного воздействия выхлопов на организм человека и как следствие улучшится качество жизни людей.

Список литературы

1. Клямкин С. Н. Водородная энергетика: достижения и проблемы / С. Н. Клямкин, Б. П. Тарасов // Возобновляемые источники энергии. Вып. 5 : 6 Всерос. науч.-молодежная школа, Москва, 26-27 нояб. 2008 г. – М., 2008. – С. 147-157.
2. Матковский П.Е. [и др.] Современная энергетика, Машиностроитель. – 2008. – № 7. – С. 13-20.
3. Кузык Б. Альтернатива, которой нельзя не воспользоваться // Мировая энергетика. – 2007. – № 10 (46). – С. 17-19.
4. Sorensen B. Renewables and hydrogen energy technologies for sustainable development // Int. J. Energy Res. – 2008. – Vol. 32, № 5. – P. 367-368.
5. Евдокимов А. [и др.] // Платиновые металлы и водородная энергетика в странах СНГ: докл. и материалы Междунар. симп. "Водородная энергетика будущего и металлы платиновой группы в странах СНГ", Москва, 2 нояб. 2004 г. – М., 2004. – С. 35-40, 5, 12.
6. Степанова А.В. Химические соединения и реакции как источники энергии // Научному прогрессу - творчество молодых : сб. материалов Всерос. науч. студ. конф. по естествен. и техн. дисциплинам, Йошкар-Ола, 20-21 апр. 2007 г. – Йошкар-Ола, 2007. – С. 75.
7. John Houseman, "On-Board Hydrogen Generator for a Partial Hydrogen Injection Internal Combustion Engine" 1974.
8. Мищенко А.И. Применение водорода для автомобильных двигателей, Киев, 1984г.

**Толеш Л.Е., 3 курс, Общественное здравоохранение, Ерманова С.А, Тайжанова М.А, Бухарбаев Е.Б,
Ермолаева О.А, Алиев Д.С.**

Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент
МКТУ им. Х.А.Яссави, г.Туркестан

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ПО ЮКО

Введение. В настоящее время Конго-Крымская геморрагическая лихорадка среди вновь возникающих и возвращающихся вирусных инфекций человека является актуальной проблемой для

здравоохранения ряда стран мира, где отмечены вспышки и зарегистрированы спорадические случаи этой болезни. Изменение социальных, экономических и климатических факторов (миграции людей, биотерроризм, нарушение экологии среды) могут способствовать распространению инфекции ККГЛ в новых ареалах и увеличению заболеваемости в эндемичных районах. Не менее важным путем распространения инфекции стали нозокомиальные вспышки заболевания. Важным аспектом актуальности проблемы ККГЛ является высокая смертность больных, варьирующая от 3 до 80%. Стремительное развитие симптоматики и потенциально высокий уровень смертности на ранних сроках развития ККГЛ определяют необходимость разработки критериев прогнозирования неблагоприятного исхода и адекватного лечения. ККГЛ является эндемичным заболеванием для Южно- Казахстанской области.

Цель исследования. По данным эпидемиологического анамнеза за 8 лет было зарегистрировано 75 случаев ККГЛ: В 2009 году в области было зарегистрировано 22 случая ККГЛ, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 0,9, в 2010- 17 случаев, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 0,66, в 2011 году- 10 случаев, показатель заболеваемости- 0,38, в 2012 году- 3 случаев, показатель заболеваемости- 0,11, в 2013 году- 5 случаев, показатель заболеваемости- 0,18, в 2014 году- 5 случаев, показатель заболеваемости- 0,18, в 2015 году- 8 случаев, показатель заболеваемости- 0,29, в 2016 году- 5 случаев, показатель заболеваемости- 0,18.

Из анализа возрастной структуры выявлено, что болеют люди преимущественно активного работоспособного возраста (20-50 лет), что составило 65, 40% от общего числа заболевших. На возраст 0-19 лет приходится 23, 10%, старше 50 лет- 11,50% заболевших. По данным эпидемиологического анамнеза 45,4% заболевших отрицали укус клещей. В то же время у 27,2% заболевших отмечен контакт с больным ККГЛ, в 13,5% больные отмечали наличие контакта с заклещеванным скотом. Данные факты свидетельствуют о том, что заражение людей происходило в населенных пунктах, а не в дикой природе.

Наибольшее число больных (53,8%) было госпитализировано на 4-6 день от начала болезни; 30,7%- на 1-3 день болезни, 15,3% обратились и были госпитализированы позднее 7 дня от начала заболевания. Наиболее часто мы наблюдали носовое, десневое, кишечное, маточное кровотечения, в более редких случаях- желудочное, кровотечения из уша и из послеоперационной раны. Характерным признаком геморрагического синдрома в Южном Казахстане является позднее его развитие, присоединение полостных кровотечений зачастую за несколько часов до гибели больного. В 2010 году в ЮКО по поводу укусов клещей за медицинской помощью обратилось 123755 человек, за 2011 год обратилось 5790 человек, из которых 182 человека были госпитализированы. Остальные 5608 находились под наблюдением в домашних условиях, заболеваний среди них не зарегистрировано. За 2012 год обратилось 4662 человек, из которых 121 человека были госпитализированы. За 2013 год обратилось 4995 человек, из которых 93 человека были госпитализированы. За 2014 год обратилось 3606 человек, из которых 75 человека были госпитализированы. За 2015 год обратилось 4675 человек, из которых 77 человек были госпитализированы. За 2016 год обратилось 4389 человек, из которых 87 человек были госпитализированы.

Методы и материалы. Ретроспективный анализ. Статистика. Отчет миссии ВОЗ по усилению контроля над Конго-крымской геморрагической лихорадкой в Казахстане, ЮКО. «О принимаемых мерах по подготовке эпидемическому сезону ККГЛ в Южно-Казахстанской области», отчет начальника отдела ООИ ДГСЭН по ЮКО.

Результаты и обсуждения. Клинико- эпидемиологический анализ позволил заключить, что на территории ЮКО расширяется ареал прокормителей и переносчиков вируса ККГЛ. Наиболее эндемичными очагами ККГЛ являются Сайрамский, Ордабасинский, Туркестанский районы и гт. Шымкент, Туркестан.

Вывод. Результаты проведенного ретроспективного анализа без повторений свидетельствует, что в южных регионах Республики Казахстан наиболее важным риском возникновения заболевания является наличие укуса клеща в эпидемиологическом анамнезе. Существенное место в эпидемиологии заболевания занимают такие факторы, как уход за животными и проживание с сельской местности.

Список литературы

1. Отчет миссии ВОЗ по усилению контроля над Конго-крымской геморрагической лихорадкой в Казахстане, ЮКО
2. «О принимаемых мерах по подготовке эпидемическому сезону ККГЛ в Южно-Казахстанской области», отчет начальника отдела ООИ ДГСЭН по ЮКО.

Данияр Н., 3 курс, Общественное здравоохранение, Ержанов Ж.А., Ерманова С.А., Серикпаева Т.Т.,
Ахаева Л.Ж., Долтаева Б.З., Алиев Д.С.

Южно-Казахстанская Государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент

Районное управление охраны общественного здоровья, г.Кентау

МКТУ им. Х.А.Яссави, г.Туркестан

КОНГО-КРЫМСКАЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА В ЮЖНО - КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. В 2009 году в Республике Казахстан было зарегистрировано 30 случаев Конго-крымской геморрагической лихорадки: в Южно-Казахстанской, Жамбылской и Кызылординской областях [1]. Южно-Казахстанская область является одним из неблагоприятных регионов Республики Казахстан по природной очаговости ККГЛ, чему способствуют особенности географического ландшафта региона, благоприятные климатические условия и циркуляция в природе зараженных вирусом клещей.

Цель исследования. Ежегодно в регионе наблюдается обострение эпизоотической и эпидемиологической ситуации по ККГЛ [2]. Из-за возобновления активности природных очагов ККГЛ в 2009 г. сложилась крайне неблагоприятная эпизоотическая ситуация. Если ранее активизация природных очагов в основном регистрировалась на территории Сузакского, Отрарского, Ордабасинского, Сайрамского и Байдибекского районов, то, начиная с 2006 года, появились очаги в Сарыагашском, Махтааральском, Шардаринском районах и городе Туркестане, то есть ареал природного очага распространился в южном направлении, из пустынной в степную зону. Активизации природных очагов ККГЛ способствовало увеличение численности клещей *Hyalomma asiaticum* и *Dermacentor dagestanicus*, что явилось следствием прекращения планомерных противоклещевых мероприятий, включающих обработку скота, скотопомещений и пастбищ [2]. Кроме того, активизации процесса способствовали климатические условия и увеличение поголовья скота и неконтролируемая миграция сельскохозяйственных животных.

Ежегодно увеличение численности клещей и их миграционная активность отмечались в период с мая по июнь месяцы. За последние 3 года наблюдается активность клещей в южных регионах (Сарыагашский, Туркестанский, Шардаринский, Махтааральский) в июле-сентябре месяцах, что связано с увеличением их численности и расселением в скотопомещениях и хозяйственных постройках. Что также мы считаем следствием прекращения противоклещевых обработок сельскохозяйственных и скотопомещений. На отдельных территориях индекс инфицирования клещей вирусом ККГЛ достигает 9,4% от общего числа исследованных проб [1].

В период с 2003 по 2005 год включительно по специальной программе из гос.бюджета через облсельхозуправление производилось финансирование противоклещевых мероприятий. В этот же период отмечено снижение уровня заболеваемости ККГЛ среди людей, за 3 года было зарегистрировано 3 случая. В 2006 году из-за изменения бюджетного кодекса финансирование было прекращено и плановая противоклещевая обработка не проводилась. В результате уровень заболеваемости стал расти, и за последующие 4 года (2006-2009гг) зарегистрировано 42 случая ККГЛ среди людей, из которых 22 (58,4%) – в 2009 году.

В 2009 году в области было зарегистрировано 22 случая ККГЛ (г. Туркестан – 12, г. Шымкент – 3, Арысский район – 2, Отрарский, Сарыагашский, Сайрамский, Шардаринский районы и г. Кентау – по 1 случаю), показатель заболеваемости на 100 тыс.населения составил 0,9. За 2008 год аналогичный показатель составлял 0,2 (5 случаев).

В 8 из 22 случаев заболевание завершилось летальным исходом, в том числе в г.Туркестан – 5 случаев, Сайрамском, Шардаринском районах и г. Шымкент – по 1 случаю. В остальных 14 случаях больные выписаны с выздоровлением.

В возрастной структуре заболеваемости в 2009 году дети до 14 лет составили 22,7% (5 случаев), в возрасте 15-29 лет – 27,3% (6 случаев), 30 лет и старше – 50% (11 случаев).

По полу: мужчины – 59% (13 случаев), женщины – 41% (9 случаев).

По профессиональному составу: служащие – 22,7% (5 случаев), неорганизованные дети – 9,1% (2 случая), организованные коллективы (детсады, школы) – 22,7% (5 случаев), неработающие – 41% (9 случаев), прочие – 4,5% (1 случай).

В 12 случаях диагноз ККГЛ подтвержден лабораторными методами (ИФА), в 10 случаях диагноз установлен на основании клинических данных.

Во всех очагах ККГЛ проведено эпидемиологическое расследование, проведена заключительная дезинфекция. Было выявлено 439 контактных, все были взяты под медицинское наблюдение, случаев заболеваний среди них не зарегистрировано.

По данным эпидемиологического анамнеза 45,4% заболевших отрицали укус клещей. В то же время у 27,2% заболевших отмечен контакт с больным ККГЛ, в 13,5% больные отмечали наличие контакта с заклещеванным скотом. Данные факты свидетельствуют о том, что заражение людей происходило в населенных пунктах, а не в дикой природе.

Разбор клинических проявлений болезни показал, что у 90% заболевших отмечалось повышение температуры, у 45% – кровотечения из носа, у 40% – слабость, у 35 % – головная боль, у 20% – геморрагические проявления.

Внутрибольничное заражение ККГЛ в 2009 году было допущено в родильном доме города Туркестан, что связано с нарушением мер инфекционного контроля, грубейшим нарушением санитарно-гигиенических и дезинфекционных режимов, а также отсутствием настороженности врачей.

Методы и материалы. Ретроспективный анализ. Статистика. Отчет миссии ВОЗ по усилению контроля над Конго-крымской геморрагической лихорадкой в Казахстане, ЮКО. «О принимаемых мерах по подготовке эпидемическому сезону ККГЛ в Южно-Казахстанской области», отчет начальника отдела ООИ ДГСЭН по ЮКО.

Результаты и обсуждения. Принимаемые меры по профилактике ККГЛ в ЮКО: составлен и утвержден комплексный план мероприятий по борьбе с ККГЛ в области на 2016-2020 годы, созданы комиссии по профилактике особо-опасных инфекций во главе с заместителями акимов районов и городов, составлена карта области, районов и городов с нанесением наиболее неблагополучных населенных пунктов для оперативного прогноза и направления основных профилактических мероприятий, проводится санитарно-просветительная работа по профилактике инфекционных заболеваний, в том числе по ООИ.

Вывод. Учитывая эпизоотологическую и эпидемиологическую обстановку на территории Южно-Казахстанской области в целях стабилизации ситуации по ККГЛ необходимо проводить комплекс профилактических мероприятий с участием всех заинтересованных органов и служб: местных исполнительных органов, здравоохранения, санэпиднадзора, ветеринарного надзора, противочумной службы.

Список литературы

1. «О принимаемых мерах по подготовке эпидемическому сезону ККГЛ в Южно-Казахстанской области», отчет ДООЗ по ЮКО.

Мусирова А.Е., 3 курс, Общественное здравоохранение, **Ерманова С.А., Серикпаева Т.Т.,
Жаксыбаева Ж.Б., Ермолаева О.А, Алиев Д.С.**
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент
МКТУ им. Х.А.Яссави, г.Туркестан

КРИТЕРИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭНДЕМИЧНОСТИ ККГЛ В УСЛОВИЯХ ЮКО

Введение. В силу специфических особенностей Конго-Крымской геморрагической лихорадки (ККГЛ), как природно-очаговой болезни (наличие множественных источников инфекции в природных биотопах, общественных хозяйствах и на частных подворьях) на эндемичной территории эпидемическим очагом ККГЛ считают весь населенный пункт, где есть хотя бы один больной. В городах и поселках, дислоцированных вне эндемичной территории, границы эпидемического очага сужаются до конкретного места нахождения больного (отдельное домовладение, квартира или медицинское учреждение).

Цель исследования. Плановые профилактические мероприятия по ККГЛ проводятся на эндемичных по ККГЛ территориях. Для выбора потенциального населенного пункта по созданию санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предлагаем критерии и классификацию эндемичности в условиях ЮКО, с последующими правилами расчета площади санитарно-защитных зон, что поможет районированию и созданию кадастра неблагополучных территорий.

Эндемичные территории с высоким риском заражения по ККГЛ это те территории где:

- 1) зарегистрированы больные ККГЛ за последние 3 года;
- 2) за последние 3 года выделены вирусы ККГЛ у клещей;
- 3) зарегистрированы укусы клещами людей с показателями выше среднерайонного показателя;
- 4) регистрируется рост укусов клещами людей за последние 3 года;

- 5) заклещеванность выше за последние 3 года по данным разведки и проверки зоолого-паразитологической группы.
- 6) индекс обилия, индекс встречаемости выше среднерайонного и, или среднеобластного показателя;
- 7) высокая численность природных биотопов, являющихся источником инфекции (грызуны, ежи, зайцы, птицы и др.)
- 8) плотность домашних животных (КРС, МРС, верблюдов, лошадей) выше среднерайонного и, или среднеобластного показателя;
- 9) климатические, физико-географические, социально-хозяйственные характеристики благоприятствуют клещам.
- 10) плотность населения из группы риска выше среднерайонного и, или среднеобластного.

Эндемичные территории с со средним риском заражения по ККГЛ это те территории которые предполагают вышеуказанные критерии имевшие место за последний 5 лет, а низкий риск заражения – за последний 10 лет.

Методы и материалы. Статистические и геоинформационные данные населенных пунктов ЮКО. Совместный приказ КГСЭН МЗ РК № 188 и КГИ АПК РК № 117. Методические рекомендации «Унификация методологии проведения противоклещевой обработки скота, скотопомещений и создания санитарно-защитных зон на эндемичных по Конго-Крымской геморрагической лихорадке территориях республики». Приказ КГСЭН МЗ РК № 25 Методические рекомендации «Совершенствование диагностики и профилактики Конго-Крымской геморрагической лихорадки населения»

Результаты и обсуждения. Плановые профилактические противоклещевые обработки по ККГЛ по созданию СЗЗ предлагаем проводить на эндемичных территориях с высоким и со средним риском заражения.

Вывод. Оптимальным для получения максимального превентивного эффекта в условиях южных регионов Казахстана является ежегодное проведение в природных очагах ККГЛ не менее 2-3 туров плановых противоклещевых мероприятий в качестве заблаговременной профилактики. Только так в настоящее время можно добиться перелома ситуации в природных очагах ККГЛ.

Список литературы

1. Приказ КГСЭН МЗ РК № 25 Методические рекомендации «Совершенствование диагностики и профилактики Конго-Крымской геморрагической лихорадки населения»
2. Совместный приказ КГСЭН МЗ РК № 188 и КГИ АПК РК № 117. Методические рекомендации «Унификация методологии проведения противоклещевой обработки скота, скотопомещений и создания санитарно-защитных зон на эндемичных по Конго-Крымской геморрагической лихорадке территориях республики».

**Раимкулова М.М., 3 курс, Общественное здравоохранение, Ержанов Ж.А., Долтаева Б.З.,
Айнабекова Ы.Б., Нуралиева Г.Н., Алиев Д.С. Тойжанов Б.К., Ермолаева О.А.**

Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент
Районное управление охраны общественного здоровья, г.Кентау

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО КОНГО- КРЫМСКОЙ ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ НА ЭНДЕМИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Введение. Выделение территорий наибольшего риска заражения людей Конго- Крымской геморрагической лихорадкой (ККГЛ) проводится на основе карты административной территории, где имеются сведения физико-географического, социально-хозяйственного характера, а также данные по регистрации очагов для определения потенциально опасных зон, прогнозирования возможного появления новых очагов и решения вопросов организационного характера.

Цель исследования. Создание защитных зон вокруг населенных пунктов и мест концентрации населения с временным проживанием. Оно осуществляется путем уничтожения клещей в природных биотопах, которое проводят в течение эпидемического сезона в неблагополучных по ККГЛ районах в полосе шириной не менее 200-300 м. При появлении больных ширина защитной зоны должна быть увеличена до 500-1000 м.

Считаем целесообразным сначала определить эндемичность населенных пунктов по ККГЛ, классифицировать по категориям риска, составляем список населенных пунктов по районам. Из них выбираем населенные пункты 1 и 2 категории, т.е. высокого и среднего риска для разделения на три группы по схематичной проекции границ:

1 группа – населенные пункты с кругообразными схематичными проекциями границ;

2 группа – населенные пункты с прямоугольнообразными схематичными проекциями границ;

3 группа – населенные пункты с разнообразными схематичными проекциями границ.

Учитывая то, что эпидемическим очагом ККГЛ в эндемичной территории считают весь населенный пункт, где есть хотя бы один больной, а вне эндемичной территории, границы эпидемического очага сужаются до конкретного места нахождения больного (отдельное домовладение, квартира или медицинское учреждение) предлагаем границей санитарно-защитной зоны (СЗЗ) считать не административную границу округа или населенного пункта, а границы крайне расположенных домовладений по проекции населенного пункта по эпидемиологическим соображениям. Для вычисления используем данные географических карт с учетом масштаба.

1 группа – вычисление площади СЗЗ населенных пунктов с кругообразными схематичными проекциями границ.

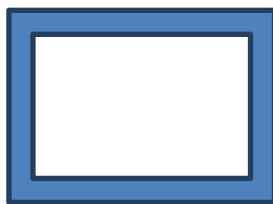
$$S (СЗЗ) = \pi R^2 - \pi r^2$$



Если вычесть из площади наружного круга площадь внутреннего круга находим площадь СЗЗ.

2 группа – вычисление площади СЗЗ населенных пунктов с прямоугольнообразными схематичными проекциями границ.

$$S (СЗЗ) = AB - ab$$



Если вычесть из площади наружного прямоугольника площадь внутреннего прямоугольника находим площадь СЗЗ.

3 группа – вычисление площади СЗЗ населенных пунктов с разнообразными схематичными проекциями границ.

Площади участков различной конфигурации высчитываются по отдельности и складываются. В этих случаях можно использовать сумму периметров.

Методы и материалы: Статистические и геоинформационные данные населенных пунктов ЮКО. Совместный приказ КГСЭН МЗ РК № 188 и КГИ АПК РК № 117. Методические рекомендации «Унификация методологии проведения противоклещевой обработки скота, скотопомещений и создания санитарно-защитных зон на эндемичных по Конго-Крымской геморрагической лихорадке территориях республики». Приказ КГСЭН МЗ РК № 25 Методические рекомендации «Совершенствование диагностики и профилактики Конго-Крымской геморрагической лихорадки населения»

Результаты и обсуждения: Надо учесть, что в ЮКО полоса СЗЗ рассчитывается в пределах - 300 метров в ширину.

Вывод. До сих пор в Казахстане нет кадастра природных очагов ККГЛ. Эта задача в ближайшие годы должна стать основной при проведении мониторинга ККГЛ в южных регионах республики. На современном этапе невозможно осуществлять планирование и проведение профилактических мероприятий ККГЛ без постоянно обновляемых карт природных очагов этой инфекции.

Список литературы

1. Приказ КГСЭН МЗ РК № 25 Методические рекомендации «Совершенствование диагностики и профилактики Конго-Крымской геморрагической лихорадки населения»
2. Совместный приказ КГСЭН МЗ РК № 188 и КГИ АПК РК № 117. Методические рекомендации «Унификация методологии проведения противоклещевой обработки скота, скотопомещений и создания санитарно-защитных зон на эндемичных по Конго-Крымской геморрагической лихорадке территориях республики».

К.А. Муталиева, А. Т. Масабаева, Б.З. Долтаева, М.А. Тайжанова, О.А. Ермолаева, Д.С. Жумагалеева

Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПО КОНГО-КРЫМСКОЙ ЛИХОРАДКИ ПО ЮЖНОМУ РЕГИОНУ РК

Введение. В настоящее время Конго-Крымская геморрагическая лихорадка среди вновь возникающих и возвращающихся вирусных инфекций человека является актуальной проблемой для здравоохранения ряда стран мира, где отмечены вспышки и зарегистрированы спорадические случаи этой болезни. Изменение социальных, экономических и климатических факторов (миграции людей, биотерроризм, нарушение экологии среды) могут способствовать распространению инфекции ККГЛ в новых ареалах и увеличению заболеваемости в эндемичных районах. Не менее важным путем распространения инфекции стали нозокомиальные вспышки заболевания. Важным аспектом актуальности проблемы ККГЛ является высокая смертность больных, варьирующая от 3 до 80%. Стремительное развитие симптоматики и потенциально высокий уровень смертности на ранних сроках развития ККГЛ определяют необходимость разработки критериев прогнозирования неблагоприятного исхода и адекватного лечения. ККГЛ является эндемичным заболеванием для Южного региона РК.

Случаи заболевания были зарегистрированы в следующих странах: Юго-Восточной Европы - Украина, Болгария, Албания, Сербия и Черногория (Косово), Турция, Македония, Россия., Азии - Китай, Казахстан, Таджикистан, Пакистан, Афганистан, Ближнего Востока - Ирак, Иран, Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ), Саудовская Аравия, Оман, Африки - Мавритания, Сенегал, Буркина-Фасо, Конго (Республика и Демократическая Республика), Уганда, Кения, Танзания, Южная Африка, Намибия.

В нашем регионе, в основном, переносчиками вируса ККГЛ являются клещи рода *Nyalomma*.

За 2014 год заболеваемость КГЛ по Жамбылской области составило 0, в 2015 году 5 случаев, в 2016 году 7 случаев, что за 3 года составляет 12% заболеваемости данной инфекцией.

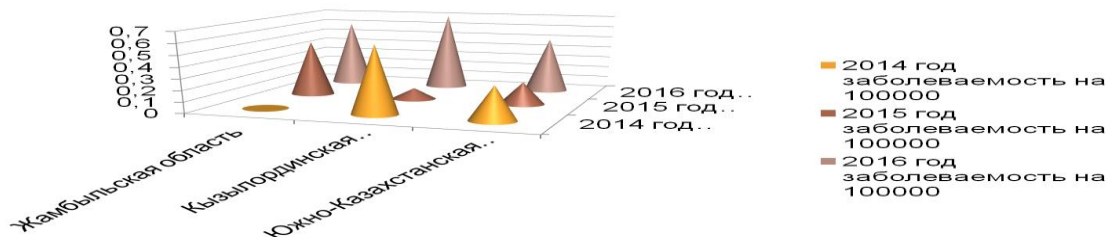
За 2014 год заболеваемость КГЛ по Кызылординской области составило 4, в 2015 году 1 случай, в 2016 году 6 случаев, что за 3 года составляет 11% заболеваемости данной инфекцией.

За 2014 год заболеваемость КГЛ по Южно-Казахстанской области составило 8, в 2015 году 6 случаев, в 2016 году 15 случаев, что за 3 года составляет 29% заболеваемости данной инфекцией.

Целью нашего исследования явилось изучение эпидемиологической ситуации по КГЛ по Южному региону с 2014-2015 год. Нами был проведен анализ данных по линии ВОЗ

Материалы и методы. Абсолютный показатель заболеваемости на 100000 населения по Южному региону

Рисунок 1 - Абсолютный показатель заболеваемости на 100000 населения по Южному региону



Вывод. Клинико-эпидемиологический анализ позволил заключить, что на территории Южного региона расширяется ареал прокормителей и переносчиков вируса ККГЛ. Наиболее эндемичными очагами ККГЛ является Сайрамский, Ордабасинский, Туркестанский районы и гг. Шымкент и Туркестан.

Результаты проведенного ретроспективного анализа без повторений свидетельствует, что в южных регионах Республики Казахстан наиболее важным риском возникновения заболевания является наличие укуса клеща в эпидемиологическом анамнезе. Существенное место в эпидемиологии заболевания занимают такие факторы, как уход за животными и проживание в сельской местности.

Список литературы

1. Отчет миссии ВОЗ по усилению контроля над Конго-Крымской геморрагической лихорадкой в Казахстане, ЮКО, 11-22 мая 2014 г.

2. «О принимаемых мерах по подготовке эпидемическому сезону ККГЛ в Южно-Казахстанской области», отчет начальника отдела ООИ ДГСЭН по ЮКО.
3. Приказ №144 от 23.06.2015 – Об утверждении Методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и профилактики ККГЛ среди населения РК.

Секция: «БИОТЕХНОЛОГИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»

Петренко Н.Н.¹ – студентка IV курса, факультет биотехнологии и экологического контроля, г. Киев, Украина ntlpetrenko@gmail.com

Научный руководитель: Пирог Т.П.¹ – проф., д.б.н., г. Киев, Украина, tapirog@nuft.edu.ua

¹ Национальный университет пищевых технологий

АНТИМИКРОБНАЯ И АНТИАДГЕЗИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS* ИМВ Ас-5017, СИНТЕЗИРОВАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Введение. Формирование микробных биопленок на различных поверхностях оборудования в пищевой промышленности и медицине является опасным явлением, поскольку микроорганизмы в их составе характеризуются повышенной резистентностью к различным известным биоцидам [1]. В связи с этим актуальным является поиск новых препаратов с антимикробной и антиадгезивной активностью, например, микробных поверхностно-активных веществ (ПАВ). Ранее было установлено, что ПАВ *Rhodococcus erythropolis* ИМВ Ас-5017 обладают высокой антимикробной и антиадгезивной активностью по отношению к различным микроорганизмам, в том числе и фитопатогенным.

Микробные ПАВ – вторичные метаболиты, синтезируемые в виде комплекса подобных соединений. В зависимости от условий культивирования их соотношение может изменяться, что в свою очередь сопровождается изменением биологических свойств целевого продукта.

По химической природе ПАВ *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 являются комплексом нейтральных, фосфо-, глико-, и аминоллипидов. Согласно литературным данным [2] аминоллипиды являются более эффективными антимикробными агентами, чем глико- и нейтральные липиды. Следовательно, повышенное содержание в составе комплекса аминоллипидов может сопровождаться усилением антимикробной активности ПАВ.

Ключевым ферментом биосинтеза аминоллипидов у *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 является НАДФ+-зависимая глутаматдегидрогеназа, которая активируется катионами кальция. Ранее показано, что дополнительное внесение или увеличение концентрации активаторов фермента в среде культивирования штамма ИМВ Ас-5017 сопровождалось повышением активности фермента в 1,5–3 раза по сравнению с таковой средой без катионов кальция [3].

В связи с изложенным выше цель данной работы – исследовать антимикробные и антиадгезивные свойства ПАВ *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017, полученных на средах с разным содержанием катионов кальция.

Материалы и методы. Штамм ИМВ Ас-5017 выращивали в жидкой питательной среде следующего состава, г/л: NaNO₃ – 1,3, MgSO₄·7H₂O – 0,1; NaCl – 1,0; Na₂HPO₄ – 0,6; KH₂PO₄ – 0,14; FeSO₄·7H₂O – 0,01; pH 6,8–7,0 (базовая среда). В другом варианте в среду дополнительно вносили CaCl₂ в концентрации 0,1 г/л (среда 1). В качестве источника углерода использовали этанол в концентрации 2% (по объему). В исследованиях использовали препараты ПАВ, полученные после экстракции поверхностно-активных веществ модифицированной смесью Фолча (хлороформ – метанол – 1 М HCl, 4:3:2) из супернатанта.

Антимикробные свойства препаратов ПАВ анализировали по показателю минимальной ингибирующей концентрации (МИК). Степень адгезии клеток микроорганизмов к абиотическим поверхностям (керамика, нержавеющая сталь, стекло и поливинилхлорид) определяли спектрофотометрическим методом. В качестве тест-культур для определения антимикробных и антиадгезивных свойств использовали

бактерии *Escherichia coli* ИЕМ-1, *Bacillus subtilis* БТ-2, *Pseudomonas* sp. МІ-2 из коллекции живых культур кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий.

Результаты исследования. Установлено, что при добавлении катионов кальция в среду культивирования *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 повышалась антимикробная активность синтезированных ПАВ. Так, МИК таких ПАВ по отношению к *E. coli* ИЕМ-1 и *B. subtilis* БТ-2 была в 1,3 раза ниже, чем МИК препаратов, образуемых на базовой среде (1,25-52,5 и 2-65 мкг/мл соответственно). Следует отметить, что показатель минимальной ингибирующей концентрации по отношению к *Pseudomonas* sp. МІ-2 поверхностно-активных веществ, полученных на Ca^{2+} -содержащей среде, был на 2-3 порядка ниже, чем МИК ПАВ, синтезированных на исходной среде.

На следующем этапе исследовали антиадгезивные свойства препаратов ПАВ, полученных на средах с различным содержанием катионов кальция.

Эксперименты показали, что адгезия клеток тест-культур на абиотических поверхностях, обработанных ПАВ, образуемых на среде с $CaCl_2$, была ниже по сравнению с таковой при использовании поверхностно-активных веществ, полученных на базовой среде. Обработка исследуемых поверхностей растворами поверхностно-активных веществ (0,05 мг/мл), синтезированных на среде без катионов кальция, сопровождалась снижением адгезии *B. subtilis* БТ-2 всего на 2-32%, в то время как в присутствии аналогичной концентрации ПАВ, полученных на среде с Ca^{2+} – на 30-32%. Адгезия *E. coli* ИЕМ-1 на абиотических поверхностях, обработанных поверхностно-активными веществами, синтезированными на базовой среде и среде с катионами кальция, составляла 43-96% и 20-64% соответственно. Для *Pseudomonas* sp. МІ-2 максимальный антиадгезивный эффект (адгезия 20-40 %) наблюдался при обработке поверхностей растворами ПАВ (0,1 мг/мл), полученными на Ca^{2+} -содержащей среде.

Возможность регуляции антимикробной и антиадгезивной активности ПАВ при культивировании *Acinetobacter calcoaceticus* ИМВ В-7241 в среде с повышенным содержанием активаторов фермента биосинтеза аминлипидов установлена в работе [4]. Минимальная ингибирующая концентрация поверхностно-активных веществ, синтезированных на средах с добавлением катионов кальция и магния, по отношению к некоторым бактериям была в 1,3–3,5 раза, их адгезия на абиотических поверхностях, обработанных такими ПАВ — в среднем на 5–17% ниже по сравнению с показателями, установленными для поверхностно-активных веществ, образуемых на базовой среде.

Приведенные данные свидетельствуют о возможности регуляции антимикробной и антиадгезивной активности поверхностно-активных веществ в процессе культивирования *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017.

Список литературы

1. *Kostakioti M., Hadjifrangiskou M., Hultgren S.J.* Bacterial biofilms: development, dispersal, and therapeutic strategies in the dawn of the postantibiotic era // *Cold. Spring. Harb. Perspect. Med.* – V. 3. № 4. – 2013: a010306.doi: 10.1101/cshperspect.a010306.
2. *Fracchia L., Banat J.J., Cavallo M., Ceresa Ch., Banat I.M.* Potential therapeutic applications of microbial surface-active compounds // *AIMS Bioengineering.* – 2015. – V. 2, № 3. – P. 144–162.
3. *Пирог Т.П., Шевчук Т.А., Савенко И.В., Луцай Д.А.* Влияние катионов на активность НАДФ⁺-зависимой глутаматдегидрогеназы у бактерий родов *Acinetobacter*, *Rhodococcus* и *Nocardia* – продуцентов поверхностно-активных веществ // *Вес. Нац. Акад. навук Беларусі. Сер. біял. навук.* – 2017. – № 4. – С. 73–80.
4. *Pirog T.P., Sidor I.V., Lutsai D.A.* Calcium and magnesium cations influence on antimicrobial and antiadhesive activity of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 surfactants // *Biotechnologia Acta.* – 2016. – V. 9, № 6. – P. 50-57.

Havrylkina D.¹ – 5-year student, faculty of biotechnology and ecological control, Kyiv, Ukraine,
dashka2310@gmail.com

Scientific adviser: **Leonova N.**² – PhD, Senior Researcher, Department of general and soil microbiology,
Kyiv, Ukraine, natikleo@online.ua

¹National University of Food Technology, Kyiv, Ukraine

²Zabolotny Institute of Microbiology and Virology of the NASU, Kyiv, Ukraine

PRODUCTION OF EXTRACELLULAR COMPOUNDS WITH GIBBERELIC ACTIVITY BY *BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM* STRAINS

It is known that in the root zone of plants rhizobacteria able to synthesize a wide range of biologically active compounds, including compounds of phytohormonal nature. Previously it was found the ability of nitrogen-fixing symbiotic bacteria *Bradyrhizobium japonicum* synthesize auxins, cytokinins and abscisic acid [1]. It is known that phytohormones with growth stimulation activity (gibberellins) have wide spectrum of influence on physiological processes in plants. Gibberellins cause lengthening stems of plants, which is based on the cell spreading and increased mitotic activity.

The aim of the work was to study the synthesis of gibberellic extracellular compounds by strains of nitrogen-fixing symbiotic bacteria *B. japonicum*.

The objects of research were *B. japonicum* strains, which differ in their symbiotic efficiency: highly effective strains UCM B-6018, UCM B-6023, UCM B-6035, UCM B-6036 and ineffective strains 21110, 604k.

All *B. japonicum* strains were grown in a liquid yeast extract mannitol medium in periodic conditions. Phytohormones with gibberellic activity were isolated with ethyl acetate in the ratio 1:1 (v/v) at pH 2.5. The obtained extracts were evaporated at 40–45 °C. Dry residue was dissolved in ethanol and used for physical and chemical analysis of phytohormones.

To determine gibberellic activity we used hypocotyls of cucumber grade Fenix seedlings by technique Brian's and Lemming's bioassay in the modification by Ahnistikova. After germination of cucumber seeds during 3–4 days (temperature 27 °C) hypocotyls with length 2.0 ± 0.2 cm were selected. Hypocotyls were placed in Petri dishes with aliquots of aqueous solutions of extracts at dilutions 1:400, 1:500 and 1:600. After incubation for 1–2 days at 27 °C elongation of hypocotyls was measured and it was compared to controls (treatment with distilled water and a solution gibberellic acid (GA₃) at a concentration of 10⁻⁵ M).

The treatment of cucumbers grade Fenix seedlings with extracts of gibberellic nature compounds was accompanied by stimulation hypocotyls elongation. The largest increase in the length of cucumber hypocotyls was observed for the extract of ineffective strain *B. japonicum* 21110. The increase not only didn't concede to the reference sample of gibberellic acid (GA₃) but exceeded its effect on 16.5%, 10.3% and 22.7% in dilutions 1:400, 1:500 and 1:600 respectively. Slightly lower growth rates were observed for the extracts obtained from the supernatant culture liquid after cultivation of other strains. However, it is worth to mention that the most effective dilution appeared to be 1:400. In this dilution almost every strain showed the highest stimulation effect. *B. japonicum* UCM B-6018 and *B. japonicum* 604k showed the highest stimulation in dilutions 1:600 and 1:500 respectively. Stimulation percentage of the strains was almost equal to the reference sample of GA₃ under these dilutions.

To sum up, we can affirm the presence of compounds with gibberellic activity in supernatant culture liquid of studied bacteria *B. japonicum*. Besides, there is grounds to talk about possible prospects of using these strains for seeds growing stimulation and increasing of plants productivity as preparations with gibberellic stimulation activity.

References

1. Dragovoz I.V. Phytohormones synthesis by *Bradyrhizobium japonicum* strains with different symbiotic effectiveness / I.V. Dragovoz, N.O. Leonova, G.O. Iutynska // Mikrobiol. J. – 2011. – Vol. 73, № 4. – P. 29–35. (In Russian).

Луцай Д.А., магистр первого года обучения, факультет биотехнологии и экологического контроля, г. Киев, Украина, lutayda0@ukr.net

Пирог Т.П., д.б.н., заведующая кафедрой биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий, г. Киев, Украина, tapirog@nuft.edu.ua

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *ACINETOBACTER CALCOACETICUS* ИМВ В-7241, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ОТРАБОТАННОМ ПОДСОЛНЕЧНОМ МАСЛЕ, НА НЕКОТОРЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ

Введение. По состоянию на апрель 2017 года, объём производства растительных масел в мире в 2016-2017 гг. составил около 185,78 млн т, причем начиная с 2013 объём продукции данной отрасли увеличивается на 5 % ежегодно[www.statista.com]. На предприятиях, перерабатывающих растительное сырьё, образуется значительное количество отходов. Однако наиболее дешевым маслосодержащим отходом является отработанное (пережаренное) масло, накапливающееся как на пищевых предприятиях, так и в учреждениях общественного питания. Отметим, что только в Европе ежедневно образуется 1,85-2,65 млн л отработанного растительного масла [1].

Микробные поверхностно-активные вещества (ПАВ) представляют собой смесь нейтральных, фосфо-, глико- и аминоклипов, поэтому различные растительные масла являются подходящими субстратами для их синтеза [2,3]. Ранее было установлено, что ПАВ *Acinetobactercalcoaceticus* ИМВ В-7241, синтезированные на традиционных субстратах (этанол, глицерин, *n*-гексадекан) обладают антимикробными и антиадгезивными свойствами [2]. Отметим, что на сегодняшний день в мире сведения о свойствах микробных ПАВ, синтезированных на промышленных отходах, весьма немногочисленны. В связи с вышеизложенным, цель данной работы – исследовать антимикробную и антиадгезивную активность ПАВ *A.calcoaceticus* ИМВ В-7241, полученных на отработанном подсолнечном масле.

Материалы и методы исследования. Объект исследования - штамм *A. calcoaceticus* K-4, зарегистрированный в Депозитарии микроорганизмов Института микробиологии и вирусологии Национальной академии наук Украины под номером ИМВ В-7241. Продукент ПАВ культивировали в жидкой минеральной среде следующего состава (г/л): $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ – 0,35; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,1; NaCl – 1,0; Na_2HPO_4 – 0,6; KH_2PO_4 – 0,14; вода дистиллированная – до 1 л, pH 6,8–7,0. В среду дополнительно вносили дрожжевой автолизат – 0,5 % (по объёму) и раствор микроэлементов – 0,1 % (по объёму), (г/100 мл): $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 1,1; $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – 0,6; $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,1; $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ – 0,004; $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,03; H_3BO_3 – 0,006; KI – 0,0001; ЭДТА (Трилон Б) – 0,5.

В качестве источника углерода и энергии использовали рафинированное подсолнечное масло «Олейна» (Днепропетровский масло-экстракционный завод, Украина), а также отработанное после жарки картофеля масло (сеть ресторанов быстрого питания McDonald`s, Киев). Концентрация субстратов в среде – 2 % (по объёму).

Таблица 1

Антимикробная активность ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 по отношению к некоторым микроорганизмам

Тест-культура	МИК ПАВ(мкг/мл), синтезированных на масле	
	рафинированном	отработанном
<i>E. coli</i> ИЕМ-1	0,08	0,9
<i>B. subtilis</i> БТ-2 (споровая)	58	27
<i>S. aureus</i> БМС-1	0,6	0,05
<i>Pseudomonasp</i> МІ-2	0,15	0,05
<i>C. albicans</i> Д-6	15	28
<i>F. culmorum</i> Т-7	1,2	0,43

В исследованиях использовали ПАВ в виде супернатанта культуральной жидкости и раствора ПАВ, экстрагированных из супернатанта смесью Фолча (хлороформ и метанол, 2:1). В качестве тест-культур использовали бактерии *Escherichiacoli* ИЕМ-1, *Bacillus subtilis* БТ-2 (споровая), *Staphylococcus aureus* БМС-1, *Pseudomonasp* МІ-2, дрожжи *Candidaalbicans* Д-6, микромицет *Fusariumculmorum* Т-7 из коллекции живых культур кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий. Антиадгезивную активность определяли спектрофотометрическим методом, антимикробную – по показателю минимальной ингибирующей концентрации (МИК) [2, 4].

Результаты исследования. На первом этапе исследовали антимикробные свойства ПАВ *A.calcoaceticus* ИМВ В-7241. Установлено, что препараты ПАВ, синтезированные как на рафинированном, так и на отработанном масле, проявляли высокую антимикробную активность по отношению ко всем исследуемым тест-культурам: минимальные ингибирующие концентрации составляли 0,05-58 мкг/мл (табл. 1).

Дальнейшие исследования показали, что независимо от качества подсолнечного масла (рафинированное, отработанное) в среде культивирования *A.calcoaceticus* ИМВ В-7241 все синтезированные ПАВ разрушали биопленку *S. aureus*БМС-1, причем разрушение биопленки было одинаковым как при использовании супернатанта, так и раствора ПАВ. В частности, при обработке препаратами ПАВ в концентрации 15-465 мкг/мл степень деструкции биопленки тест-культуры составляла в среднем 50-60% (табл 2).

Таблица 2

Влияние ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 на биопленку *S. aureus*БМС-1

Масло в среде культивирования	Препараты	Деструкция (%) биопленки после обработки препаратами ПАВ соответствующей концентрации, мкг/мл					
		15	29	58	116	233	465
Рафинированное	Раствор ПАВ	27	52	73	48	55	64
	Супернатант	43	71	82	82	71	87
Отработанное	Раствор ПАВ	36	30	66	57	71	30
	Супернатант	64	34	52	73	84	71

Вывод. Таким образом, ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241, синтезированные как на рафинированном, так и на отработанном подсолнечном масле, являются эффективными антимикробными и антиадгезивными агентами, способными к деструкции биопленок. Кроме того, использование отработанного масла в качестве субстрата для синтеза ПАВ позволяет не только утилизировать эти токсичные отходы, но и получить препараты, которые по биологическим свойствам не уступают синтезированным на традиционных субстратах.

Литература

1. Patil P.D, Gude V.G, Reddy H.K. et al. Biodiesel production from waste cooking oil using sulfuric acid and microwave irradiation processes // J. Environ. Protection. - 2012. - V. 3. -P. 107-113.
2. Pirog, T.P., Savenko I.V., Lutsay D.A. Microbial surface-active substances as antiadhesive agents // Biotechnologiaacta. – 2016. – V. 9, № 3. P. 7–22.
3. Banat I.M., Satpute S.K., Cameotra S.S. et al. Cost effective technologies and renewable substrates for biosurfactants' production // Front. Microbiol. – 2014. – V. 5. doi: 10.3389/fmicb.2014.00697
4. Gomes M-Z.V., NitschkeM. Evaluation of rhamnolipid and surfactin to reduce the adhesion and remove biofilms of individual and mixed cultures of food pathogenic bacteria // Food Control. – 2012. – V. 25, N.2. – P. 441–447.

Макаренко Е.В. – студент 1-го курса магистратуры факультета биотехнологии и экологического контроля, г.Киев, Украина, makarenko2194@gmail.com

Покойовец Е. Ю. – студентка 1-го курса магистратуры факультета биотехнологии и экологического контроля, г.Киев, Украина, katpokoiovets@gmail.com

Научный руководитель – **Грегирчак Н.Н.**, к.т.н., доц. Национального университета пищевых технологий, г.Киев, Украина, g_natal@ukr.net

НОВЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Введение. Развитие сегмента функциональных продуктов питания, а именно продуктов, обогащенных теми или иными функциональными компонентами, – одна из наиболее актуальных тенденций на рынке пищевой продукции.

В настоящее время сахарный диабет занимает одно из ведущих мест среди широко распространенных заболеваний неинфекционной природы. Высокая распространенность диабета в развитых странах, в том

числе, тяжелые осложнения, ведущие к инвалидизации больных, ставят сахарный диабет в ряд социальных болезней, требующих широкого проведения лечебно-профилактических мероприятий. В этой связи проблема разработки продуктов функционального назначения приобретает особую актуальность [1].

Поэтому перспективным может быть использование сырья, которое имеет свойство снижать уровень сахара в крови. Таким свойством обладает инсулиносодержащие сырье – топинамбур, цикорий, георгин. Топинамбур является наиболее перспективной сырьем для изготовления чистого инулина.

Упаковка играет важную роль в сохранении свежести продукта. Она особенно важна для такого продукта как хлеб. При выборе материала упаковки следует учитывать множество факторов, но особенно важным является его функциональность. При хранении и транспортировке изменяются потребительские свойства хлеба. Хлеб подвергается потере влаги, а соответственно, усыханию и черствению [2].

Решение данной проблемы – разработка и создание пищевых упаковок, обладающих комплексом антимикробных свойства: бактерицидных и фунгицидных.

Материалы и методы. При проведении лабораторных исследований для приготовления образца теста использовали ржаную муку, солод ржаной ферментированный, соль поваренную пищевую, воду питьевую, готовую жидкую ржаную закваску (состав: *Lactobacillus plantarum* 30, *L.casei* 26 *L.fermenti* 34, *L.brevis* и *Saccharomyces minor* «чернориченська», *S.cerevisiae*Л1) приготовленную по Ленинградской схеме, порошок топинамбура, муку частично обезжиренную из грецких орехов, тыквенных семян и кунжут. Брожение теста в лабораторных условиях продолжалось 60 мин при температуре 32-35 °С.

После выпекания хлеб охлаждали до комнатной температуры и поверхность покрывали пленкой из модифицированного крахмала с высокоамилозных сортов кукурузы, желатина, глицерина и пробиотика «Стрептосан Ипровит», который перед добавлением в раствор, предварительно растворяли в течение 1 ч в 10 мл прокипяченного и охлажденного до 25⁰С молока, для активации молочнокислых бактерий.

Для определения количества молочнокислых бактерий, дрожжей, гнилостных бактерий бактерий рода *Leuconostoc*, «диких» дрожжей, энтеробактерий и стрептококков использовали общепринятые микробиологические методы [3].

Результаты и обсуждение. Одной из важнейших характеристик заквасок является подъемная сила и количество бродильной микрофлоры, к которой относятся дрожжи-сахаромицеты и гетероферментативные молочнокислые бактерии. В исследуемой закваске их соотношение составляет 1:43, что свойственно для жидкой ржаной закваски. Исследовали влияние различных концентраций порошка топинамбура на активность микрофлоры внесенной закваски и определяли постороннего микрофлору. Отмечено, что при концентрации порошка топинамбура 3% в образцах теста уменьшается количество лейконостока, диких дрожжей, гнилостных бактерий. Это может быть связано с влиянием органических кислот, которые содержатся в топинамбуре и антагонистическими свойствами закваски. Соотношение дрожжей и молочнокислых бактерий в тесте находится в пределах 1:26. Добавление муки частично обезжиренных семян кунжута, тыквы и ореха грецкого. Их внесения значительно увеличивает питательную ценность готового изделия обогащая его белками, полиненасыщенными жирными кислотами, макро- и микроэлементами и витаминами.

Отмечено, что внесение муки частично обезжиренных семян кунжута, тыквы и ореха грецкого не снижает активности бродильной микрофлоры, что подтверждается соотношением в образцах дрожжей и молочнокислых бактерий 1:25-26. Однако отмечено повышение содержания посторонней микрофлоры в тесте, который может содержаться в сырье. При использовании же смеси муки частично обезжиренного и порошка топинамбура в тесте, активность бродильной микрофлоры не снижается, однако уменьшается содержание посторонних микроорганизмов.

Следующим этапом было исследование микробиологической безопасности хлебобулочных изделий с пробиотическим покрытием и без него (контрольный образец).

Таблица 1

Наличие энтеробактерий и стрептококков в покрытии при хранении хлеба

Образец хлеба	Количество энтеробактерий, КУО/г			Количество стрептобактерий, КУО/г		
	3 ч	48 ч	86 ч	3 ч	48 ч	86 ч
Контроль (без покрытия)	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Образец с покрытием	1,2×10 ⁸	4,2×10 ⁷	1,1×10 ⁷	2,3×10 ⁸	1×10 ⁸	2,1×10 ⁷

Отмечено, что в образце хлеба с покрытием в процессе хранения, количество энтеробактерий и стрептококков уменьшилось лишь на порядок, что свидетельствует о высокой выживаемости микроорганизмов в съедобном покрытии, которое служит хорошей матрицей для хранения микроорганизмов.

Поскольку плесневые грибы и дрожжи являются вторичной контаминирующей микрофлорой, исследовали их содержание в хлебобулочных изделиях. В течение всего срока хранения наличие следов порчи хлеба не было обнаружено.

Выводы: Результаты исследований свидетельствуют о микробиологической безопасности хлеба с топинамбуром и пробиотическим покрытием. Поэтому можно сделать вывод о возможном использовании пробиотической закваски в составе съедобной пленки для покрытия хлеба. Такая же эффективность была показана при исследовании теста с добавлением порошка топинамбура и муки частично обезжиренного из семян тыквы, кунжута, грецкого ореха которые не только повышают пищевую ценность продукта, с возможностью применения его для больных сахарным диабетом, но и улучшают показатели качества теста благодаря замедлению развития вредной микрофлоры.

Список литературы

1. *Виноградова А.В., Паклина О.В., Анашкина Е.Н.* Топинамбур – перспективное сырье биотехнологии // Вестник Пермского университета. – 2010. – №1. – С. 137–142.
2. *Saad N.* An overview of the last advances in probiotic and prebiotic field / N. Saad, C. Delattre, M. Urdaci, J. M. Schmitter, P. Bressollier // Food Science and Technology. – 2013. – № 50(1). – P. 1 - 16.
3. *Грегирчак Н.М.* Мікробіологія харчових виробництв: Лабораторний практикум. – К.: НУХТ, 2009. – 302 с.

Макиенко В.О., магистрант 1-го курса факультета биотехнологии и экологического контроля, **Никитюк Л.В.**, аспирант 1-го курса кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий, г. Киев, Украина, berenika00000@gmail.com
Научный руководитель: **Пирог Т.П.**, д.б.н., проф., зав. кафедры биотехнологии и микробиологии, tapirog@nuft.edu.ua

РЕГУЛЯЦИЯ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *NOCARDIA VACCINII* IMB В-7405

Введение. На сегодняшний день огромной проблемой становится распространение полирезистентных штаммов микроорганизмов, одни из которых являются патогенными, а другие – вредителями пищевой промышленности и сельского хозяйства. Эффективность антибиотиков снижается и возникает необходимость в использовании альтернативных антимикробных препаратов биологического происхождения (бактериофаги и ферменты), а также поиска новых потенциальных биоцидов (поверхностно-активные вещества (ПАВ), бактериоцины, пептиды, лектины). Известно также, что микроорганизмы в составе биопленок характеризуются повышенной устойчивостью к неблагоприятным условиям, поэтому актуальным является поиск веществ с высокой антиадгезивной активностью и способностью к разрушению биопленок.

Из литературы [1] известно, что антимикробная активность бактериоцинов может повышаться при совместном культивировании продуцента с другими микроорганизмами (индукторами). В последнее время в литературе [2] стали появляться сведения о возможности усиления антимикробного действия ПАВ в ответ на присутствие конкурентных микроорганизмов (часто патогенных и условно-патогенных).

В предыдущих исследованиях [3] было показано, что внесение в среду культивирования продуцента поверхностно-активных веществ *Nocardia vaccinii* IMB В-7405 с очищенным глицерином клеток *Escherichia coli* IEM-1 и *Bacillus subtilis* БТ-2 сопровождалось синтезом ПАВ с повышенной антимикробной активностью.

На сегодняшний день с целью снижения себестоимости ПАВ в качестве субстратов для их получения используются промышленные отходы. Ранее [4] показана возможность синтеза поверхностно-активных веществ *N. vaccinii* IMB В-7405 на техническом глицерине и отработанном подсолнечном масле.

В связи с этим, **цель данной работы** – исследование свойств ПАВ *N. vaccinii* IMB В-7405, синтезированных на промышленных отходах в присутствии биологических индукторов.

Материалы и методы. Основным объектом исследований являлся штамм *N. vaccinii* IMB B-7405, зарегистрированный в Депозитарии микроорганизмов Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного Национальной академии наук Украины.

Штамм *N. vaccinii* IMB B-7405 выращивали в жидкой питательной среде (г/л): NaNO_3 – 0.5, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, KH_2PO_4 – 0.1, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.001, дрожжевой автолизат – 0.5% (по объему). В качестве источника углерода и энергии использовали технический глицерин, рафинированное и отработанное после жарки картофеля подсолнечное масло в концентрации 2.0% (по объему).

В качестве биологических индукторов использовали живые и инактивированные клетки бактерий *E. coli* IEM-1 и *B.subtilis* БТ-2 из коллекции живых микроорганизмов кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий. В качестве инокулята использовали клетки *N. vaccinii* IMB B-7405 в экспоненциальной фазе роста, выращенные в жидкой среде, содержащей 2% (по объему) соответствующего субстрата.

В исследованиях использовали ПАВ, экстрагированные из супернатанта культуральной жидкости смесью Фолча (хлороформ:метанол – 2:1), как описано в предыдущей работе [3].

Антимикробную активность ПАВ определяли по показателю минимальной ингибирующей концентрации (МИК) методом двукратных серийных разведений в мясо-пептонном бульоне, как описано нами ранее [3].

Все опыты проводили в 3 повторностях, количество параллельных определений в экспериментах составляло от 3 до 5. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили, как описано ранее [3]. Различия средних показателей считали достоверными при уровне значимости $p < 0.05$.

Результаты исследования. Эксперименты показали, что концентрация синтезированных *N. vaccinii* IMB B-7405 ПАВ не зависела от наличия в среде клеток индукторов и составляла около 5 г/л на техническом глицерине и 2 г/л – на подсолнечном масле.

На первом этапе исследовали свойства поверхностно-активных веществ, синтезированных *N. vaccinii* IMB B-7405 при культивировании на техническом глицерине.

Установлено, что внесение в среду выращивания штамма IMB B-7405 клеток индукторов сопровождалось синтезом ПАВ с повышенной антимикробной активностью. Так, МИК таких поверхностно-активных веществ составляла 4–20 мкг/мл, в то время как минимальная ингибирующая концентрация ПАВ, полученных без использования индукторов, была выше (7–120 мкг/мл). Степень разрушения биопленок в присутствии ПАВ, синтезированных в среде с индукторами, достигала 65–75 %, а при внесении ПАВ, образуемых без индукторов, была существенно ниже – 40–50%.

В последующих экспериментах исследовали свойства ПАВ, синтезированных на рафинированном и отработанном подсолнечном масле. Результаты показали, что минимальная ингибирующая концентрация ПАВ, синтезированных в присутствии *E. coli* IEM-1 и *B.subtilis* БТ-2 была в несколько раз ниже, чем МИК ПАВ, образуемых на среде без индукторов (2–10 мкг/мл и 80–140 мкг/мл соответственно). Степень деструкции бактериальных биопленок при использовании поверхностно-активных веществ, полученных в присутствии биологических индукторов, составляла 80–90 %, в то время как при наличии ПАВ, синтезированных в среде без индукторов, не превышала 60 %.

Вывод. Таким образом, результаты проведенной работы свидетельствуют о возможности регуляции антимикробной активности ПАВ в процессе культивирования *N. vaccinii* IMB B-7405 на техническом глицерине и отработанном подсолнечном масле путем внесения в среду культивирования продуцента ПАВ живых или инактивированных клеток *E. coli* IEM-1 и *B. subtilis* БТ-2.

Литература

1. Maldonado-Barragán A., Caballero-Guerrero B., Martín V., Ruiz-Barba J.L., Rodríguez J.M. Purification and genetic characterization of gassericin E, a novel co-culture inducible bacteriocin from *Lactobacillus gasseri* EV1461 isolated from the vagina of a healthy woman. *BMC Microbiol.* 2016; doi: 10.1186/s12866-016-0663-1.
2. Dusane D.H., Matkar P., Venugopalan V.P., Kumar A.R., Zinjarde S.S. Cross-species induction of antimicrobial compounds, biosurfactants and quorum-sensing inhibitors in tropical marine epibiotic bacteria by pathogens and biofouling microorganisms. *Curr. Microbiol.* 2011; 62(3):974–980. doi: 10.1007/s00284-010-9812-1.
3. Pirog T.P., Nikituk L.V., Makienko V.O., Shevchuk T.A., Iutynska G.O. Regulation of antimicrobial activity of surfactants, synthesized by *Nocardia vaccinii* IMV B-7405. *Microbiol. Zh.* 2017, 79(3): 27–35.
4. Pirog T., Sofilkanych A., Konon A., Shevchuk T., Ivanov S. Intensification of surfactants' synthesis by *Rhodococcus erythropolis* IMV Ac-5017, *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 and *Nocardia vaccinii* K-8 on fried oil and glycerol containing medium. *Food Bioprod. Proces.* 2013; 91(2): 149–157.

Никитюк Л.В., аспирантка 1-го курса, Ключка И.В., студент 4 курса факультета биотехнологии и экологического контроля, г. Киев, Украина, e-mail Liya.nikityuk@ukr.net
Научный руководитель: д.б.н., проф., заведующий кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий Пирог Т.П., г. Киев, Украина, e-mail tapirog@nuft.edu.ua

СИНЕРГИЗМ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА ЧАЙНОГО ДЕРЕВА И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *NOCARDIA VACCINII* ИМВ В-7405

Введение. Из литературы известно [1, 2], что эфирные масла благодаря наличию в их составе альдегидов, спиртов и фенолов обладают антимикробным действием и могут быть использованы в качестве альтернативы синтетическим антимикробным средствам в косметической, пищевой и фармацевтической промышленности. Однако их минимальная ингибирующая концентрация (МИК), в отличие от других известных биоцидов, достаточно высокая (270-1200 мкг/мл). Таким образом, содержание эфирных масел в качестве антимикробных компонентов в составе различных целевых продуктов должно быть также высоким. В то же время известно, что при такой концентрации эфирные масла могут вызывать тяжелые поражения центральной нервной системы и аспирационную пневмонию [3]. Поэтому актуальным является поиск других антимикробных препаратов, способных проявлять синергический эффект с эфирными маслами, что позволит снизить концентрацию последних. Одними из таких перспективных препаратов являются микробные поверхностно-активные вещества (ПАВ).

В предыдущих исследованиях было установлено, что ПАВ *Nocardia vaccinii* ИМВ В-7405 являются эффективными антимикробными агентами.

Цель работы – исследовать синергизм антимикробного действия поверхностно-активных веществ *N. vaccinii* ИМВ В-7405 и эфирного масла чайного дерева.

Материалы и методы. *N. vaccinii* ИМВ В-7405 культивировали в жидкой минеральной среде, содержащей 2% (по объему) очищенного и технического глицерина. ПАВ экстрагировали смесью Фолча (хлороформ и метанол, 2:1) из супернатанта культуральной жидкости. Эфирное масло чайного дерева растворяли в 5%-ном этиловом спирте до концентрации 5 мг/мл.

Таблица - Антимикробная активность поверхностно активных веществ штамма ИМВ В-7405, эфирного масла чайного дерева и их смеси

Глицерин для синтеза ПАВ	Тест-культура	МИК (мкг/мл)		
		Эфирного масла	ПАВ	эфирного масла в смеси с ПАВ
очищенный	<i>E.coli</i> ИЕМ-2	625	60	156
	<i>Pseudomonas</i> sp MI-2	312	60	156
	<i>S. aureus</i> БМС-1	156	30	1,21
	<i>B. subtilis</i> БТ-2 (споры)	156	60	4,8
технический	<i>E.coli</i> ИЕМ-2	625	89	39
	<i>Pseudomonas</i> sp MI-2	312	177	78
	<i>S. aureus</i> БМС-1	156	11	0,6
	<i>B. subtilis</i> БТ-2 (споры)	156	78	0,6

Антимикробные свойства эфирного масла, поверхностно-активных веществ и их смеси анализировали по показателю МИК [4]. Определение минимальной ингибирующей концентрации осуществляли методом двукратных разведений в мясо-пептонном бульоне (МПБ). Для исследования синергического эффекта использовали исходные растворы препаратов, содержащие ПАВ и эфирное масло, в концентрации в 2 раза ниже, чем значение МИК каждого из препаратов. При этом концентрацию ПАВ в смеси не изменяли, а масла – снижали методом последовательных двукратных разведений. В качестве тест-культур использовали бактерии *Pseudomonas* sp. MI-2, *Staphylococcus aureus* БМС-1, *Escherichia coli* ИЕМ-1, *Bacillus subtilis* БТ-2 из коллекции микроорганизмов кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий.

Результаты и обсуждения.

Установлено, что поверхностно-активные вещества *N. vaccinii* ИМВ В-7405 проявляли синергический эффект в смеси с эфирным маслом чайного дерева (таблица). Минимальная

ингибирующая концентрация эфирного масла по отношению к исследованным тест-культурам составляла 156-625 мкг/мл, а в присутствии ПАВ – снижалась в 2-260 раз. Так, по отношению к *S. aureus* БМС-1 и *B. subtilis* БТ-2 МИК смеси эфирного масла и ПАВ была на три порядка ниже, чем МИК индивидуального масла, причем такой эффект достигался независимо от источника углерода в среде культивирования продуцента поверхностно-активных веществ. В доступной литературе нам не удалось обнаружить сведений о синергизме антимикробного действия эфирного масла чайного дерева и микробных ПАВ. В то же время имеются сообщения об усилении антимикробной активности эфирных масел в присутствии других известных биоцидов [4]. Так, смесь масла чайного дерева (512 мг/мл) и хлоргексидина диглюконата (215 мг/л) применяются в медицине для обработки инструментов, катетеров и аппаратуры с целью предупреждения образования биопленок и развития бактериальных инфекций, вызванных *Staphylococcus epidermidis*.

Вывод. Более низкие значения МИК смеси ПАВ *N. vaccinii* ИМВ В-7405 и эфирного масла чайного дерева, по сравнению с минимальной ингибирующей концентрацией индивидуальных препаратов, свидетельствуют об их синергическом действии по отношению к бактериальным тест-культурам.

Список литературы

1. [Al-Abd N.M.](#), [Mohamed Nor Z.](#), [Mansor M.](#), [Azhar F.](#), [Hasan M.S.](#), [Kassim M.](#) Antioxidant, antibacterial nactivity, and phytochemical characterization of Melaleuca cajuputiextract // BMC Complement Altern Med. – 2015. –doi: 10.1186/s12906-015-0914-y.
2. [Li Y.](#), [Shao X.](#), [Xu J.](#), [Wei Y.](#), [Xu F.](#), [Wang H.](#) Effects and possible mechanism of tea tree oil against *Botrytis cinerea* and *Penicillium expansum* in vitro and in vivo test // [Can. J. Microbiol.](#) – 2016. – doi: 10.1139/cjm-2016-0553.
3. [Richards D.B.](#), [Wang G.S.](#), [Buchanan J.A.](#) Pediatric tea tree oil aspiration treated with surfactant in the emergency department // [Pediatr Emerg Care.](#) – 2015. – Vol 31, N 4. – P. 279-80. – doi: 10.1097/PЕC.0000000000000234.
4. [Karpanen T.J.](#), [Worthington T.](#), [Hendry E.R.](#), [Conway B.R.](#), [Lambert P.A.](#) Antimicrobial efficacy of chlorhexidine digluconate alone and incombination with eucalyptus oil, tea tree oil and thymol against planktonic and biofilm cultures of *Staphylococcus epidermidis* // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2008. – Vol. 62, N 5. – P. 1031-1036. – doi: 10.1093/jac/dkn325.

Сидор И.В., аспирант 3 года обучения, **Луцай Д.А.**, студентка 5 курса,
факультет биотехнологии и экологического контроля, г. Киев, Украина
Inga_92@ukr.net

Научный руководитель – **Пирог Т.П.**, проф., зав. кафедры, г. Киев, Украина

ВЛИЯНИЕ КАТИОНОВ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ НА АНТИМИКРОБНУЮ И АНТИАДГЕЗИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *ACINETOBACTER CALCOACETICUS* ИМВ В-7241

Интерес исследователей к нетоксичным биodeградебельным микробным поверхностно-активным веществам (ПАВ) обусловлен широким спектром их возможного практического использования, в том числе в медицине [1]. Повышение резистентности микроорганизмов к антибиотикам и другим биоцидам способствовало поиску новых эффективных антимикробных средств [2, 3]. Несмотря на большое количество публикаций, касающихся антимикробной активности микробных ПАВ, применение этих продуктов микробного синтеза в медицине остается весьма ограниченным.

Ранее [4] нами показано, что штамм *Acinetobacter calcoaceticus* ИМВ В-7241 способен синтезировать ПАВ, обладающие антимикробной активностью.

В работе [5] установлена зависимость антимикробных свойств ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 от условий культивирования продуцента. Это может быть обусловлено тем, что микробные ПАВ являются вторичными метаболитами и, как правило, синтезируются в виде комплекса подобных соединений [1], соотношение которых может изменяться в различных условиях культивирования продуцентов, что сопровождается изменением биологических свойств целевого продукта. По химической природе ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 являются комплексом глико-, amino- и нейтральных липидов [6]. Согласно литературным данным [3] аминоклипиды являются более эффективными антимикробными агентами, чем гликолипиды, а нейтральные характеризуются очень слабой антимикробной активностью. Однако на

сегодняшний день влияние условий культивирования продуцента на биологические свойства ПАВ и возможность их регуляции остается вне внимания исследователей. Тем не менее, в работе [7] отмечается, что биосинтез аминоклипидов с заранее заданными свойствами невозможен, а достичь этого можно только в результате постферментационной химической модификации синтезированных ПАВ.

По нашему мнению, выявление возможных активаторов и/или ингибиторов ключевых ферментов биосинтеза компонентов ПАВ с последующей соответствующей модификацией состава питательной среды позволит регулировать состав комплекса ПАВ, а следовательно, и свойства целевого продукта.

Ранее установлено [8], что ключевым ферментом биосинтеза аминоклипидов у *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 является НАДФ⁺-зависимая глутаматдегидрогеназа.

Целью работы было исследовать влияние двухвалентных катионов Ca²⁺ и Mg²⁺ на активность НАДФ⁺-зависимой глутаматдегидрогеназы у *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 с последующей модификацией состава среды и определением антимикробной и антиадгезивной активности поверхностно-активных веществ.

Штамм ИМВ В-7241 выращивали в минеральной среде с этанолом в концентрации 1 % (по объему). В одном из вариантов в питательную среду вносили MgSO₄·7H₂O в концентрации 0,2 г/л (количество в 2 раза больше, чем в базовой среде), в другом случае – CaCl₂ в концентрации 0,1 г/л.

Для получения бесклеточного экстракта культуральную жидкость после культивирования исследуемого штамма центрифугировали (4000 g, 15 мин, 4 °С) с дальнейшими манипуляциями. НАДФ⁺-зависимую глутаматдегидрогеназную активность экстракта анализировали по образованию глутамата при окислении НАДФН. Поверхностно-активные вещества экстрагировали из супернатанта культуральной жидкости смесью Фолча. Антимикробную активность определяли по показателю минимальной ингибирующей концентрации (МИК), антиадгезивную активность и степень разрушения биопленок тест-культур, ранее сформированных в ячейках иммунологического планшета, определяли спектрофотометрическим методом. В качестве тест-культур для определения биологических свойств исследуемых ПАВ использовали бактерии *Escherichia coli* ИЕМ-1, *Bacillus subtilis* БТ-2, *Enterobacter cloacae* С-8, *Staphylococcus aureus* ВМС-1, *Proteus vulgaris* РА-12, взятых с коллекции микроорганизмов кафедры биотехнологии и микробиологии Национального университета пищевых технологий.

На первом этапе установили, что катионы кальция и магния являются активаторами НАДФ⁺-зависимой глутаматдегидрогеназы: при наличии 10 мМ Ca²⁺ и Mg²⁺ в реакционной смеси активность фермента повышалась в 1,5 раза по сравнению с таковой без катионов. Увеличение концентрации сульфата магния до 0,2 г/л или добавление CaCl₂ (0,1 г/л) в среду культивирования *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 сопровождалось повышением активности НАДФ⁺-зависимой глутаматдегидрогеназы в 2,4 и 3,0 раза.

Исследование антимикробной активности поверхностно-активных веществ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 показали, что минимальная ингибирующая концентрация ПАВ, синтезированных на модифицированных средах, по отношению к большинству тест-культур, была в 1,3–3,5 раза ниже по сравнению с МИК ПАВ, полученных на базовой среде: так, ингибирование роста *E. coli* ИЕМ-1 достигалось при концентрации ПАВ 16–24 и 28 мкг/мл соответственно.

Таковую же закономерность наблюдали и на следующем этапе работы: адгезия микроорганизмов на абиотических поверхностях, обработанных поверхностно-активными веществами (1,25–5,0 мкг/мл), синтезированными в среде с повышенной концентрацией двухвалентных катионов, была в среднем на 5–17 % ниже по сравнению с показателями, установленными для ПАВ, образуемых на базовой среде: например, количество прикрепленных клеток *B. subtilis* БТ-2 составляло 14–26 и 23–48 % соответственно. Отметим, что и степень разрушения биопленки тест-культур была на 7–13 % выше при обработке ячеек планшета ПАВ (62–124 мкг/мл), синтезированными на модифицированных средах. При использовании таких ПАВ степень деструкции биопленки *B. subtilis* БТ-2 была максимальной и достигала 58 %.

Приведенные данные свидетельствуют о возможности регуляции антимикробной и антиадгезивной активности ПАВ штамма ИМВ В-7241 в процессе культивирования продуцента, что позволит получать препараты с необходимыми стабильными биологическими свойствами в зависимости от области их практического применения.

Список литературы

1. Santos D.F., Rufino R.D., Luna J.M., Santos V.A., Sarubbo L.A. Biosurfactants: multifunctional biomolecules of the 21st century. *Int. J. Mol. Sci.* 2016, 17(3). doi: [10.3390/ijms17030401](https://doi.org/10.3390/ijms17030401).
2. Fair R.J., Tor Y. Antibiotics and bacterial resistance in the 21st century. *Perspect. Med. Chem.* 2014, 6(1), 25–64.
3. Fracchia L., Banat J.J., Cavallo M., Ceresa C., Banat I.M. Potential therapeutic applications of

microbial surface-active compounds. *Bioengineering*. 2015, 2(3), 144–162.

4. Pirog T.P., Konon A.D., Skochko A.B. Microbial surface active substances use in biology and medicine. *Biotekhnolohiia*. 2011, 4(2), 24–38. (In Ukrainian).

5. Pirog T.P., Savenko I.V., Shevchuk T.A., Krutous N.V., Iutynska G.O. Antimicrobial properties surfactants synthesized under different cultivation conditions of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241. *Microbiol. Zh.* 2016, 78(3), 2–12. (In Ukrainian).

6. Pirog T.P., Sofilkanych A.P., Konon A.D., Shevchuk T.A., Ivanov S.A. Intensification of surfactants' synthesis by *Rhodococcus erythropolis* IMV Ac-5017, *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 and *Nocardia vaccinii* K-8 on fried oil and glycerol containing medium. *Food Bioprod. Proces.* 2013, 91(2), 149–157.

7. Mandal S.M., Barbosa A.E., Franco O.L. Lipopeptides in microbial infection control: scope and reality for industry. *Biotechnol. Adv.* 2013, 31(5), 338–345.

8. Pirog T.P., Shevchuk T.A., Mashchenko O.Yu., Parfenyuk S.A., Iutinskaya G.A. Effect of growth factors and some microelements on biosurfactant synthesis of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241. *Microbiol. Zh.* 2013, 75(5), 19–27. (In Russian).

Смоленцева В.В., 6 курс лечебный факультет val0406@icloud.com
Хрулева Ю.И., 6 курс ДОП Международной школы «Медицина будущего» hruleva1994@mail.ru
Шостенко А.В., 6 курс лечебный факультет, Шостенко Л.В., 6 курс лечебный факультет
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

ОБЗОР НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ОНКОЛОГИИ: ПОДСВЕЧИВАНИЕ ОПУХОЛЕЙ

Проблема онкологии не зря является одной из самых актуальных в медицине. В первую очередь достаточно ознакомиться с показателями смертности от онкологических заболеваний. На первом месте по причинам смертности стоят сердечно-сосудистые заболевания, на втором месте - травмы, на третьем онкологические заболевания. Смертность от рака в мире составляет 15%. Ежегодно от злокачественных новообразований в мире умирает порядка 4 800000 мужчин и 3 800 000 женщин. По данным Международной статистики, в мире ежегодно регистрируется около 7 млн. случаев онкопатологий. Экономические потери от рака составляет свыше 100 млрд. рублей в год [1].

Одним из основных методов лечения рака является хирургический, но даже самый опытный хирург может пропустить некоторую часть пораженной ткани. Оставленные участки опухолевых клеток снижают прогноз, увеличивают частоту рецидивов, сокращают время между рецидивами и требуют более агрессивной и продолжительной химиолучевой терапии, приводящей к снижению работоспособности пациентов.

Важным аспектом в лечении рака является проблема визуализации опухолей. Основной сложностью при использовании квантовых точек для диагностики опухолей является высокая токсичность металлов, входящих в их состав. Для уменьшения токсичности применяются пассивирующие покрытия, например, сульфиды цинка и кадмия. Преимуществом наночастиц является то, что к их поверхности можно прикреплять различные характерные вещества или группы биомолекул (например, антитела), позволяющие нацеливать их на проникновение именно в раковые клетки и тем самым увеличивать эффективность диагностики [3].

Группа исследователей под руководством Роджера Цинема, получившего Нобелевскую премию по химии в 2008 году за разработку способов синтезирования зеленого флуоресцентного белка, поставила перед собой цель использовать датчики магнитной и флуоресцентной маркировкой для помощи хирургам в визуализации опухолей. Для разработки датчиков были использованы синтетические молекулы, названные активируемыми проникающими клеточными белками (activatable cell penetrating peptides - ACPs) и наночастицы с размером менее 100 нм, несущие флуоресцентные и магнитные метки. Такие метки делают опухоль видимой для МРТ и позволяют ей светиться во время проведения операции. В серии экспериментов, работая на мышах с имплантированными человеческими опухолями, ученые показали, что при распространении опухоли на окружающие ткани, комплексы из активируемых проникающих клеточных белков и наночастиц позволяют визуализировать скопления раковых клеток размерами до 200 мкм, что раньше было невозможно. Используя метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) для определения ДНК опухолевых клеток, ученые выявили, что в среднем после хирургической операции на мышах с использованием

молекулярных датчиков остается на 90% меньше опухолевых клеток, чем после операций без датчиков – десятикратное уменьшение. Они также подтвердили, что флуоресцентные зонды остаются видимыми в течение 93% времени, позволяя исследователям видеть оставшуюся опухолевую ткань.

В настоящее время имеется опыт четкой визуализации злокачественных опухолей прямой кишки и рака молочной железы с помощью суперпарамагнитных частиц с присоединенными к их поверхности моноклональными антителами. В 2016 году появилось сообщение о создании учеными из МГУ нанокристалла [2]. Международная исследовательская группа под руководством специалистов Института наносистем Калифорнийского университета разработала новый метод эффективного захвата и анализа раковых клеток в крови пациента.

Отделившиеся от опухоли раковые клетки путешествуют по кровотоку в поисках подходящих мест для развития новых злокачественных образований, известных как метастазы. Отлов этих болезнетворных частиц помогает врачам обнаруживать рак и подбирать индивидуальное лечение каждому пациенту.

В лаборатории Калифорнийского института наносистем было создано устройство, которое захватывает циркулирующие опухолевые клетки из образцов крови. По своему внешнему виду и принципу работы оно напоминает машину для приготовления кофе.

Чип NanoVelcro размером с почтовую марку имеет множество нанопроводов в тысячи раз тоньше человеческого волоса. Эти нанопровода покрыты антителами, которые распознают циркулирующие в токе крови частицы. Для отлова раковых клеток достаточно двух миллилитров крови. При прохождении жидкости через чип болезнетворные клетки цепляются за нанопровода подобно «липучкам».

Однако захват опухолевых клеток — это лишь часть дела. Для анализа клеток нужно отделить их от чипа, причем сделать это нужно без повреждений. Метод лазерной захватывающей микродиссекции, который ученые использовали в своих первых экспериментах, требовал не только много затрат времени и сил, но также использования специализированного оборудования.

Упростить процесс изоляции клеток удалось за счет создания термочувствительной системы очистки, которая позволяет регулировать температуру образца крови. Полимерные щеточки нанопроволоки реагируют на изменение температуры изменением своих физических свойств, что позволяет им захватывать или отпускать свою «добычу» [4].

Таким образом, внедрение новых технологий, обеспечивающих визуализацию опухолей, позволят увеличить эффективность хирургической операции, уменьшить количество рецидивов и улучшить прогноз жизни пациентов.

Список литературы

- 1) Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения// Под ред. О.П. Щепина, В.А. Медика - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 2) Нанотехнологии в биологии и медицине// Коллективная монография под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Е. В. Шляхто, 2009.
- 3) Laser-synthesized oxide-passivated bright Si quantum dots for bioimaging// M. B. Gongalsky, L. A. Osminkina, V. Yu. Timoshenko, 2016.
- 4) NanoVelcro Chip for CTC enumeration in prostate cancer patients// Yi-Tsung Lu, Libo Zhao, and Edwin M. Posadas, 2015.

Хошимов А.А., 2 курс магистратуры, Ташкентская медицинская академия,
кафедра Детских болезней № 2, г. Ташкент, Республика Узбекистан,
abrorjonkhoshimov_1313@mail.ru

Исканова Г.Х., Ташкентская медицинская академия, доцент, кафедра Детских болезней № 2, г.
Ташкент, Республика Узбекистан, iskanova77@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ С МИОКАРДИТОМ.

Цель и задачи. Миокардит – заболевание миокарда воспалительного генеза, возникающее под действием различных инфекционных агентов, характеризуется воспалительной инфильтрацией миокарда с фиброзом, некрозом или дегенерацией миоцитов. В воспалительный процесс могут вовлекаться кардиомиоциты, интерстициальная ткань, сосуды, проводящая система сердца, а также перикард. Нередко миокардиты возникают на фоне исходно измененной иммунной реактивности организма или при одновременном вирусном повреждении иммунной системы с развитием вторичного иммунодефицита. Избыточная продукция ФНО вызывает расстройства гемодинамики (снижает сократимость миокарда, минутный объем крови, диффузно увеличивает проницаемость капилляров), цитотоксический эффект на клетки организма. Нами изучены уровень ФНО альфа у детей младшего возраста с миокардитами вирусной этиологии.

Материал и методы. Исследования проводились в отделении кардиоревматологии 1-ой клиники Ташкентский Медицинский Академии. Обследованы 20 детей с острым миокардитом в возрасте от 1 года до 7 лет. Диагноз подтвержден клинико-инструментальными данными. Первыми проявлениями миокардита могут быть быстрая утомляемость, повышенная потливость, субфебрильная температура, кардиалгия, сердцебиение и перебои в работе сердца, одышка при нагрузке и в состоянии покоя, артралгии. Кардиомегалия выявлена у 16 детей (80%), (КТИ $0,68 \pm 5,1$). Приглушенность тонов сердца встречалась у 15 детей (75%), функциональные шумы сердца отмечалась у всех детей, нарушения ритма сердца у 2 детей (10%). Контрольная группа 20 здоровых детей того же возраста. Состояние ФНО альфа изучали методом иммуноферментного анализа (ИФА) в первый день поступления и через 1 месяц. Исследования проводились с помощью набора тест систем ЗАО «Вектор Бест», (Россия).

Результаты. У всех больных детей уровень ФНО альфа достоверно были выше, чем у контрольной группы (в норме 0-8,21 пг/мл). Сопоставление данных эхокардиографических и электрокардиографических изменений показало, что наиболее широкий спектр клинических нарушений наблюдался у детей с высоким уровнем ФНО альфа в сыворотке крови.

Выводы. Таким образом, повышенный уровень ФНО-альфа в крови коррелирует с тяжестью миокардита. Дефектность ФНО альфа системы у этих детей, возможно, связано с качественной неполноценностью их иммунной системы как врожденного, так и приобретенного характера.

Список литературы

- [1] Коваленко В.Н., Несукай Е.Г., Чернюк С.В. Миокардит: современный взгляд на этиологию и патогенез заболевания // Укр. кардиол. журн.- 2012.- № 2.- С. 84-92.
- [2] Поляков В.П., Николаевский Е.Н., Пичко А.Г. Некоронаро- генные и инфекционные заболевания сердца.- Самара, 2010.- 355 с.
- [3] Cooper L.T Myocarditis from bench to bedside.- New Jersey: Humana Press Totowa, 2003.- P. 256-267, 354-358.

Belasarova S.I., Bayazitova B.O., Ogay V.R. Research advisor – Beysenaeva A.R.
Karaganda State Medical University, Karaganda city

ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANT WOMEN IN THE PRACTICE OF GENERAL MEDICINE PRACTICER: APPROACHES TO TREATMENT

Relevance: Women of childbearing age rarely have any severe cardiovascular complications but the biggest problem for them become a pregnancy and childbirth. Very often these patients have severe complications of pregnancy, remains high level of the perinatal infant morbidity and mortality. And this fact is the basis for more detailed study of this issue.

Aim: To make a comparative performance between the basic drugs and without therapy in pregnant women with arterial hypertension.

Material and methods:

To assess the impact of hypertension during pregnancy on long-term prognosis, it was performed a retrospective epidemiological study of 405 histories, which were divided into 2 groups: 1 — case history 203 women aged 40 to 50 years, suffering AH; 2 — history 202 women of the same age with normotensives. Exclusion criteria were formulated in such way to minimize the risk factors for developing cardiovascular disease. The study did not include patients with diabetes, obesity (BMI > 30), severe TBI in the anamnesis, smoking, alcohol abuse, mental illness, take hormonal drugs with hysterectomy in their medical history. In all cases, to assess the effectiveness of carried out a comparative study of endothelium-dependent vasodilation (EDV) and microalbuminuria (MAU). Statistical analysis of the data was performed using the software Statistic 10.0. Condition of dilation was assessed using a linear transducer 7,5 MHz ultrasound system "Simens Sonoline 1700".

Results:

After a month of initiating therapy Nebivolol none of the women was not determined MAU, EDV and increased almost 2 times, indicating correction of endothelial dysfunction and nephroprotective.

At the same time when using Methyldopa EDV tended to decrease, and MAU has increased significantly.

Clonidine has no advantage over β -blockers. Observed sleep disorders in children whose mothers received during pregnancy Clonidine. When used in the early stages of pregnancy revealed embryotoxicity.

Experience with the use of calcium antagonists restricted their use mainly third trimester of pregnancy. However, a multicentre prospective cohort study on the use of these drugs in the first trimester of pregnancy revealed no teratogenicity. There is evidence that the early appointment of calcium antagonists reduces the incidence of severe preeclampsia and other complications in the mother and fetus

Hydralazine (Apressin) has a marked hypotensive effect, but currently, treatment planning is not used. Prolonged use may cause headaches, tachycardia, fluid retention, lupus-like syndrome.

ACE inhibitors contraindicated in pregnancy, because their use carries a risk of intrauterine development of the fetus, bone dysplasia, oligoamnyos, neonatal renal failure, fetal death.

Although no data concerning the use of receptor antagonists to angiotensin II, their adverse effects would probably be similar to those of ACE inhibitors, so you should avoid prescribing these drugs

So, study of MAU indicator show us following (table 1):

Drug	Before therapy	After 2 weeks	After 1 month
Methyldopa	41	47,3	86
Nebivolol	38,7	42,2	83
Without drug	40,5	9,1	0,01

Study of EDV indicator show us following (table 2):

Drug	Before therapy	After 2 weeks	After 1 month
Methyldopa	8	7,8	7,5
Nebivolol	8,2	15,4	17,2
Without drug	8,4	8,4	8

Conclusion:

Thus, the problem of treatment of hypertension in pregnant women is far from being solved. However, treat the pregnant with hypertension on the principle of "do no harm!", be guided by their own long experience of the use of old and ineffective drugs, the appointment of any new drug, whose effects on pregnancy have not been studied, leaving only in extreme cases, palliative, devoid of any evidence and modern principles of effective treatment.

List of used literature:

1. Arterial hypertension in pregnant women pathogenesis, classification, treatment approaches / Adasheva T. V., Demicheva O. Y. // Attending physician. — 2004. — No. 2. — P. 43—47.
2. Aylamazyan E. K. Obstetrics // National leadership / ed. by E. K. aylamazyan, V. I. Kulakov, V. E. Radzinsky, G. M. Savelyeva. — M.: GEOTAR-Media, 2007. P. 668—674.
3. Apresyan, S. V. Pregnancy and childbirth in extragenital pathology / S. V. Apresyan; ed. by V. E. Radzinsky. — M.: GEOTAR-Media, 2009. — P. 75—169.
4. Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (third revision) // cardiovascular therapy and prevention. — 2008. — № 6. — 30 p. — ADJ. 2.
5. Zaynulina M. S / Zaynulina M. S., Petrishchev N.N. // Endotelial dysfunction and its markers in preeclampsia. Journal of obstetrics and female diseases 1997;3:1822
7. Baraboshkina, A.V. New approaches to the treatment of arterial hypertension in pregnancy / Baraboshkin A. V. // Russian cardiology journal. — 2005. — No. 3. — p. 47—52.
8. Kulakov, V. I. drugs used in obstetrics and gynecology / V. I. Kulakov; ed. by V. I. Kulakov, V. N. Serov, Y. I. Beresneva. — M.: GEOTAR-Med, 2004. — 66 p.
9. Preobrazhensky, D. V. Drug treatment of hypertension in pregnancy // Consilium medicum. — 2008. — T. 10, № 6. — P. 46—50.

МРҲТИ 76.29.29

Ibadulla A.N., Hodzhaeva A. M., student: 115, Ybyray F. T., supervisor
South-Kazakhstan State pharmaceutical academy, Shymkent, Kazakhstan
Email: laetus11@mail.ru, Hodzhaeva.arafat@mail.ru, farida-ybyray@mail.ru

GALLSTONE DISEASES IS A WORLDWIDE MEDICAL PROBLEM

SUMMARY

This article is about Gallstone disease (GSD) is a multifactorial and multistage disease characterized by impaired cholesterol and bilirubin metabolism with the formation of stones in the gallbladder and bile ducts. Gallstone disease is one of the most common human diseases. It ranks third after cardiovascular disease and diabetes.

Key words: cholelithiasis, gallstones, pigmented stones, bilirubin, cholesterol, cholecystectomy, cholecystitis.

Since the gallbladder and bile ducts are the site of congestion and even the concentration of bile, it is bile, its components under certain conditions are the source of stone formation.

Bile on 85-95% consists of water in which there are bile acids, cholesterol, phospholipids, bilirubin, proteins, electrolytes. The main components are bile lipids (fats) and pigments. The main lipids of bile - cholesterol, phospholipids and bile acids - is a product of lipid metabolism of the liver. The main bile pigment - bilirubin - is the final product of the decomposition of hemoglobin released when old or inferior erythrocytes are destroyed.

Most gallstones are mixed. They include a significant number of organic and inorganic substances: cholesterol, bilirubin, bile acids, proteins, various salts, calcium, trace elements. However, according to the prevalence of components, cholesterol, pigment and mixed stones are distinguished.

The most common cholesterol stones, the main component of which is cholesterol. Pure cholesterol is round or oval, usually 4-5 to 12-15 millimeters in diameter, almost always in the gallbladder. The predominantly cholesteric mixed stones have a layered structure or consist of a pigmented central part surrounded by a thin layer of cholesterol. Lime and pigment - the main impurities of cholesterol stones - form cholesterol-pigment-calcareous stones. They, as a rule, are multiple, occur in tens or even hundreds.

Purely pigmented stones of small size, hard, brittle. Contain mainly bilirubin and its polymers. There are black and brown pigmented stones. As a rule, multiple, are located both in the gall bladder and in the bile ducts.

Very rarely there are pure calcium stones, consisting of calcium carbonate. Their form is usually bizarre, often with spike-like processes. The color of the stones is light to dark brown.

The causes of the formation of cholesterol and pigment stones of the biliary tract are different, because they are formed from different components.

The formation of cholesterol stones is caused by three main factors: bile supersaturation with cholesterol, precipitation of cholesterol salt in the form of crystals and dysfunction of the gallbladder. In other words, when there is a lot of cholesterol in the bile, and its normal excretion is disrupted.

Cholesterol stones are formed only in the gall bladder, any cholesterol stones found in the common bile or common hepatic ducts should be considered as migrating from the gallbladder. Black pigmented stones are usually formed in elderly patients with hemolysis, alcoholism and cirrhosis of the liver; they also appear in the gallbladder and rarely migrate into the ducts. Most pigmented stones in the ducts are brown pigmented stones. They are formed in the ducts as a result of bacterial enzymatic action on bile pigments and phospholipids and are often accompanied by recurrent purulent cholangitis.

Endoscopic methods for diagnosis of cholelithiasis are performed using endoscopic devices (fiber-optic video endoscopes). These include endoscopic cholangiopancreatography and choledochoscopy. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is the "gold standard" in the diagnosis of cholelithiasis (efficacy 80-99%), is a combination of endoscopic and radiologic methods. It is important to note that endoscopic cholangiopancreatography from the diagnostic procedure can be transformed into medical (endoscopic papillotomy, extraction and crushing of stones, nasopharyngeal drainage with purulent cholangitis, biliary hypertension, etc.), so its use is especially important in complicated cholelithiasis. Choledochoscopy is the most accurate method of diagnosing stones in the bile ducts. It can be performed in two ways: ingra-operatively (with laparotomy and laparoscopic operations) and with duodenoscopy, when a thin endoscope (baby-scope) is guided through the working canal of the endoscope through the large duodenal papilla to the bile duct.

Treatment.

Until recently, there are only two methods of treatment of cholelithiasis: surgery or conservative therapy. The majority of specialists today continue to consider that patients with cholelithiasis in the presence of repeated biliary colic attacks, development of acute cholecystitis and their complications, as a rule, are subject to surgical treatment, that is, surgery.

Conservative therapy is performed with asymptomatic and dyspeptic forms of the disease or in the inter-attack period of the painful form, and is also prescribed to patients with contraindications to the operation. Drug treatment is aimed at reducing inflammation of the gallbladder, an improvement in preoperative preparation.

The main operation in the surgical treatment of cholelithiasis is the removal of the gall bladder only by stones - cholecystectomy. Today, throughout the world, the main method of surgical removal of the gallbladder is a laparoscopic (from the puncture of the abdominal wall) cholecystectomy, at which the endovideosurgical technique is used. But in some cases, a traditional operation is performed - through the incision of the abdominal wall.

So, from the existing methods of treatment of cholelithiasis the most effective is surgical - removal of the gallbladder. At planned operations in patients with uncomplicated cholelithiasis, postoperative lethality does not exceed 0.5%. It is important to promptly reveal the indications for the operation, without waiting for the development of complicated forms of the disease.

LITERATURE

1. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. «Желчнокаменная болезнь», М., Видар, 2000, 144 с.
2. Дедерер Ю.М., Крылова Н.П., Устинов Г.Г., «Желчнокаменная болезнь», М., Медицина, 1983.
3. Кузин М.И. «Хирургические болезни», М., Медицина, 2005, с.376-403. 4. Савельев В.С., Кириенко А.И. «Хирургические болезни», том 1, М., 2005, с.185-201.
4. Медициналық терминдер сөздігі. Орысша - қазақша - ағылшынша (40 мыңға жуық термин). - Алматы: Дай - Пресс, 2009.-800б.
5. http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/pf/chn2_pf/uch_posobiya/2015/zhelchekamen.pdf

РЕЗЮМЕ

Ибадулла А.Н., Ходжаева А.М., Ыбырай Ф.Т.

Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент.

БОЛЕЗНЬ ЖЕЛЧНЫХ КАМНЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ ВСЕМИРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОБЛЕМОЙ.

В этой статье рассматривается желчнокаменная болезнь. Желчнокаменная болезнь представляет собой многофакторное и многоступенчатое заболевание, характеризующееся нарушением обмена холестерина и билирубина с образованием камней в желчном пузыре и желчных протоках. Желчнокаменная болезнь является одним из наиболее распространенных заболеваний человека. Он занимает третье место после сердечно-сосудистых заболеваний и диабета.

ТҮЙІН

Ибадулла А.Н., Ходжаева А.М., Ыбырай Ф.Т.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

ӨТ-ТАСТЫҚ АУРУ - ДҮНИЕЖҮЗІЛІК МЕДИЦИНАЛЫҚ ПРОБЛЕМА

Бұл мақала өт-тастық ауру туралы. Ол - көпфакторлы және көп сатылы ауру, холестерин және билирубин метаболизмі бұзылған, өт қабығы мен өт жолдарындағы тастардың пайда болуымен сипатталады. Өт-тастық ауру - адамның ең көп таралған ауруларының бірі. Жүрек-тамыр аурулары мен қант диабетінен кейінгі үшінші орынға ие болды.

Orynbasarkyzy D., muster student, medical preventive business, JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan. orinbasarkizi88@gmail.com
Supervisor - **Udartseva T.P.** JSC "Astana Medical University", Doctor of Science, Professor; Astana, Kazakhstan.

NUTRITION ORGANIZATIONAL SKILLS OF FIRST-YEAR STUDENTS LIVING IN THE DORMITORY

Balanced nutrition, as it is known has a great importance for the growth and development of the body, its mental and physical health. It has a particular importance for first-year students living in a hostel. The strength of student youth is characterized by violations of rational nutrition stereotypes, lack of a number of nutrients, and dependence on academic load [0]. Nonrational nutrition, adaptation to local climate and living in a hostel can contribute to deteriorating the health of students. One of the important components of health is the nutrition culture laid down in childhood and adolescence [0]

The purpose of the study was the assessment of the nutrition organizational skills of first-year students living in the dormitory of the JSC "Astana Medical University " through the specially prepared questionnaire. 161 students of the first-year study were participated in the research, 100 of them were girls and 61 - boys. The results obtained are analyzed by gender; by the arrival region from for study in Astana - South, North and city, rural areas. Statistical research was conducted using IBM statistics programs in the SPSS 20 using the Pearson's chi-squared test and nonparametric Mann-Whitney's test for independent samples

The research conducted showed that 100% of girls and 98% of boys think that they know how to cook. 95% of girls got the cooking skills of true food in the family, and there was 5% more south girl than North ones with cook skills; no differences between city and country were observed. The majority of the boys also learned how to cook in the family (60%) ($\chi^2 = 0.015$), moreover boys from the north by 19 percent learn to cook food in the family more often than in the south; by 8 percent more often in the village than in the city. Girls can cook both simple and complex dishes. Boys basically can cook only simple dishes. However, girl from south and rural areas more often know how to cook complex dishes, such as lagman, beshbarmak, plov. City girls are mostly can cook porridge and plov. Most of boys from South and rural areas can cook soups, and northern boys - omelets, boiled pasta, porridge; city boys can cook an omelette, boiled pasta. Usually, students cook not only for themselves, but also for roommates. Most students are saving money by buying food in large supermarkets (72%). Girls from the north prefer to buy food in supermarkets more often than southern girl, girl from rural areas more often than girl from city. Boys from the north (45%) and from rural areas (16%) prefer to buy products in the nearest shop. 85% of students receive products from home. Moreover, students from the north receive from home more meat, potatoes and ready meals, while students from the south generally get canned food, jam, rarely - meat. There are students who do not receive food from home, mostly boys from cities ($X^2 = 0.03$). Commonly, students buy food once a week - 63%; **every other day** - 30%; daily - 7%

University canteen is visited by 28% of first-year students daily, 34% - several times a week, 33% - sometimes and 6% of students do not visit canteen. Boys from the north visit canteen by 32% ($p < 0.05$) more often than boys from the south. There are more rural than city boys who do not visit the university canteen. On weekends, the majority of students (83%) cook by themselves; 11% - visit cafes or order fast food, 8% - eat in relatives homes. Most of the boys from the city do not cook, but visit relatives or eat in a cafeteria ($X^2 = 0.05$). According to students opinion, the main causes of nutrition problems are lack of time (80%) and own disorganization (9%). Also boys believe that it is caused by the lack of finances, and girl - with lack of knowledge on the bases of nutrition. Students from the north by 90% more go home every month than students from the southern region.

As a result, the survey showed that first-year students living in a dormitory have some nutrition organization skills when living alone: almost all students, both boys and girls, buy and cook in dormitory food by themselves. In addition, most students regularly receive food from home, at the weekend they are fed by relatives. There are some gender differences in adaptation to dormitory life: girls acquire cooking skills in the family, while boys acquiring them in the dormitory. Moreover girls from the south, unlike the girls from the north, learned to cook complex meals in the family, while boys from south were did not learn how to cook.

List of used literature:

Turganova, M.K. Hygienic assessment of the actual nutrition and energy consumption of foodstuffs among the students of AO MUA, depending on the training load and the time of the year: the author's abstract. Dis ... academ. step., / M.K. Turganov. - Astana 2011.

Ushakova A.Y. The health of students and the factors of its formation // Bulletin of the Nizhny Novgorod University. N.I. Lobachevsky.-2007. - № 4. -С.197-202.

Шагазатова Б.Х., Шадманова Ш.А., Нажмутдинова Д.К., Урунбаева Д.А., Садикова Н.Г.
Ташкентская Медицинская Академия, кафедра Внутренних болезней-2, магистр 3 курса,
г.Ташкент, Узбекистан. shaxzodahon@mail.ru

**ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ С
ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ**

Ожирение относится к числу наиболее распространенных хронических заболеваний и характеризуется избыточным накоплением жировой ткани в организме. Несмотря на все достижения цивилизации, это заболевание остается очень серьезным и занимает восьмое место среди прочих причин смерти людей. И хотя современные методы лечения привели к увеличению продолжительности жизни страдающих им, количество больных из года в год неуклонно растет. Ожирение является важным этиологическим фактором развития СД 2 типа и определяется примерно у 80–90% пациентов. Сочетание СД 2 типа с ожирением значительно ухудшает прогноз и увеличивает стоимость лечения.

Цель работы: Исследование состояния углеводного и липидного обменов у больных ожирением и сахарным диабетом 2 типа.

Методы исследования: В исследование были включены 30 пациентов с СД2, имеющих абдоминальное ожирение. Средний возраст составил $57,7 \pm 5,5$ года. У больных было исследовано: сахар крови, гликозилированный гемоглобин, липидный профиль.

Результаты исследования: В течение 6 мес получали комбинированную терапию метформинном и глимеиридом. В ходе исследований у больных сахарным диабетом 2 типа и ожирения было выявлено среднее значение концентрации сахара крови у мужчин и женщин составляет от 6,3 до 19,7 ммоль/л. При этом отмечалась тенденция к более высоким значениям данного показателя у женщин по сравнению с таковыми у мужчин. Выявлено, что концентрация гликозилированного гемоглобина (HbA1c) колеблется в пределах 6,9-12,7%. При сахарном диабете нарушения углеводного обмена сочетаются с выраженными изменениями липидного обмена. Нарушение липидного обмена у больных сахарным диабетом повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Содержание холестерина в сыворотке крови больных в среднем составило 3,6-7,6 ммоль/л; ТГ составило 0,65-2,5 ммоль/л; ЛПНП составило 2,05-4,9 ммоль/л; ЛПВП составило 0,83-1,99 ммоль/л.

Выводы:

Результаты лабораторных исследований обмена углеводов и липидов могут быть использованы при мониторинге за лечением больных сахарным диабетом 2 типа и ожирением.

Содержание холестерина в сыворотке крови больных в среднем составило 3,6-7,6 ммоль/л; ТГ составило 0,65-2,5 ммоль/л; ЛПНП составило 2,05-4,9 ммоль/л; ЛПВП составило 0,83-1,99 ммоль/л.

Концентрация гликозилированного гемоглобина (HbA1c) колеблется в пределах 6,9-12,7%.

Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) является важным маркером в длительном контроле над гликемией у пациентов с сахарным диабетом II типа. Измерение HbA1c позволяет использовать его как показатель возможного риска развития осложнений диабета.

Xidirova N.J., master of endocrinology, TMA, Tashkent, Uzbekistan, miss.dodila@list.ru, **Najmutdinova D.K.**,
professor, TMA, Tashkent, Uzbekistan

STATUS MICROBIOCENOSIS BOWEL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Relevance. In Uzbekistan, there is a trend of increasing incidence of diabetes to 513.3 per 100,000 adult and 7.5 per 100,000 child population: The morbidity of type 1 diabetes is 8.9%, type 2 90.1%. Shifts the composition of microflora inevitably entail a consistent deployment of a whole chain of pathogenetic links that lead to the formation of chronic inflammatory diseases of various organs.

Objective: To study the state of gut microbiota in patients with type 2 diabetes.

Materials and methods of research. The object of the study were 30 patients aged from 40 to 60 years (mean $51.3 \pm 2y.o.$) with type 2 diabetes who were in 10.09.2016-10.12.2017 year hospitalized endocrinology department №3 TMA clinic. All patients in the dynamics of the traditional treatment of intestinal microflora was studied. The basis of the microbiological analysis of fecal put guidelines proposed by L. Z. Smolyansraya, GI Goncharova (1984).

Results: The analysis of quantitative and qualitative composition of microbial faeces of patients with diabetes showed that they have the intestinal dysbiosis, which is characterized by a deficiency of bifidobacteria to $6,63 \pm 0,35$ Lgcfu / g, in type 2 diabetes, increasing the content of lactose-negative, hemolytic E. coli is 4.1 and 2,0 Lg, fungi of the genus Candida on-3,4 Lg, hemolytic streptococci group A - 1 Lg. These changes have led to disruption of normal (10: 1) quantitative relationships between anaerobic and aerobic microbiota of intestine. The sharp increase in the number of fungi of the genus Candida, is a consequence of uncontrolled antimicrobial therapy, or with the use of oral hypoglycemic sulfonamides. Results of evaluation of the degree of dysbiosis method NM Gracheva showed that of 30 patients with type 2 diabetes, dysbiosis of I degree was observed in 12.2%. Dysbiosis II degree was recorded in 30.6% of patients, respectively. At the same time, in the intestinal microflora on the background of a slight decline in the quantitative content of bifidobacteria were identified quantitative and qualitative changes in E. coli and other opportunistic pathogens (OP). III degree of dysbiosis, which is characterized by a significant reduction in bifidoflora and lactobacilli, violation of the ratio in the composition of the intestinal microflora and increase the number of OP, marked, respectively, 42.9% of patients. IV degree of dysbiosis, in which has been a sharp reduction or absence of bifidobacteria and lactoflora increase OP to increase the number of pathogenic microbes, not inherent autoflora, had 14.3% of treated.

CONCLUSION: In patients with diabetes have the intestinal dysbiosis, which is characterized by a deficiency asporogenic - anaerobic microorganisms, with an increase in opportunistic microorganisms. In patients with diabetes in the intestinal microflora are disbiotic changes manifested deficiency of bifidobacteria 3 and more Lg with increasing opportunistic mikroorgan isms.

Худайкулова В.Д., Рахимова М.Э., Сайфудинова О.М.

Кафедра внутренних болезней №3 медико-педагогического факультета Ташкентской
Медицинской Академии, Узбекистан, г.Ташкент

ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Цель исследования: Целью настоящего исследования является изучение особенности течения и состояния качества жизни у больных ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Материал и методы: С этой целью нами были изучены 252 историй болезни, получавших лечение в отделении кардиологии и кардиореабилитации 3-клинике ТМА за 2016 - 2017 годы. Выявлено 32 больных (12,7%) с ИБС в сочетании с ХОБЛ. Средний возраст которых составил $57,8 \pm 2,8$ года, из них — 10 женщин (31,2%) в возрасте $59,2 \pm 2,1$ года, 22 мужчины (68,8%) в возрасте $56,4 \pm 3,5$ года. Из них 9 (28,1%) мужчин - курящие. Средний АД 140 ± 3 мм.рт.ст., ИМТ $29,4 \pm 1,2$ кг/м². Всем больным были проведены общепринятые методы исследования (клинический и биохимический анализы крови, коагулограмма крови, ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ печени, рентгеноскопия грудной клетки, пикфлометрия, тест с 6-минутной ходьбой), качества жизни оценивали с помощью опросника САТ, Seattle Angina Questionnaire. Все пациенты, вошедшие в исследование, получали стандартную терапию, рекомендованную при лечении ИБС и ХОБЛ.

Результаты исследования: Анализы результатов полученных данных показывают особенности нарушения функции внешнего дыхания у больных ИБС в сочетании ХОБЛ. Результаты анализа показали: в 81,3% (26 больных) случаев зарегистрирована средняя степень тяжести дыхательной

недостаточности (ДН), а у 3 больных тяжелой степени ДН. При анализе показателей липидного спектра у исследуемых больных по сравнению с больными ИБС без ХОБЛ отмечено достоверно более высокие показатели холестерина ЛПНП и ЛОНП.

По данным ультразвукового исследования сердца у пациентов установлена увеличения размеров правого желудочка и повышение давления в правых отделах сердца. Средняя давления легочной артерии составляла - 28,3 мм.рт.ст., КДО 55,6 мм, ФВ – 57,4%. Более значимыми были и нарушения диастолической функции левого желудочка сердца. По результатом ЭКГ выявлено, у 87% больных признаки гипертрофии правого и левого желудочка, 16 – суправентрикулярные нарушения ритма. Кроме этого по данным суточного мониторирования ЭКГ достоверно чаще выявлялись эпизоды желудочковые нарушения ритма сердца. Не смотря отсутствию болевых признаков ИБС у 19 больных наблюдалось смещение сегмента R-ST на 1,5-2,0 мм от средней линии, т.е признак безболевой ишемии миокарда. По данным корреляционного анализа выявлены достоверные положительные связи между тяжестью нарушений ФВД и перенесенного инфаркта миокарда в анамнезе и фактом нарушения ритма и проводимости сердца ($r=0,47$, $p<0,005$); размерами левого предсердия ($r=0,74$, $p<0,005$) и правого желудочка ($r=0,82$, $p<0,005$). Результаты исследования указывают на более выраженное, статистически достоверное снижение толерантности к физической нагрузке у женщин на 56,5%, у мужчин на 68,2%. После проведенного лечения толерантность к физической нагрузке у мужчин и женщин возросла соответственно на 32,2% и 52,2% ($p < 0,01$).

Выводы. Сочетание патологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем ведет к более выраженному ухудшению качества жизни пациентов по сравнению с изолированной сердечно-сосудистой патологией. Установлена сочетания ИБС с ХОБЛ усугубляют течение основного заболевания и характеризуется более тяжелым клиническим течением: возникновением нарушений ритма и проводимости сердца, эпизодами без болевых ишемии миокарда, а также развитием диастолической дисфункции левого желудочка, увеличением давления в правых отделах сердца, снижением качества жизни больных.

УДК 616-08-035

А.Д. Сатиболдиева, бкурс, факультет «Общая медицина и стоматология», email:
aika9595_09@mail.ru

Научный руководитель: **А.А. Исаева**, ассистент кафедры детских болезней № 2, г. Караганда,
Республика Казахстан, isaeva@kgmu.kz

Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда, Республика Казахстан.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКЦИОННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ- ИНФЛИКСИМАБ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ В ОДКБ Г.КАРАГАНДЫ

Введение: Язвенный колит — хроническое заболевание, в основе которого лежит воспалительно-деструктивное поражение слизистой оболочки толстой кишки аутоиммунной природы с развитием геморрагий, эрозий и язв, формированием внекишечных проявлений болезни, а также местных и системных осложнений [1].

Актуальность. Язвенный колит в настоящее время характеризуются быстрым количественным ростом. Заболеваемость ЖК среди детей в Европе составляет 1,5–2,0 ребенка на 100 000 населения в год, а среди детей Великобритании достигает 6,8 на 100 000 детей в год. Пик заболеваемости приходится на подростковый и юношеский возраст [1-4]. В настоящее время встречаемость язвенного колита составляет более чем 40% среди неспецифических хронических воспалительных заболеваний кишечника. Важно отметить, что у детей с данной патологией более агрессивное течение, которое увеличивает долю тяжелых тотальных форм, приводящее к ранней инвалидизации и потери трудоспособности у 1/3 больных с язвенным колитом. Причины вызывающие язвенный колит остаются до конца неизученными. Многофакторные причины: вирусы, бактерии, продукты питания, нервно-психические перегрузки и др. рассматриваются как триггеры, вызывающие цепную реакцию патологического процесса у лиц с генетической предрасположенностью иммунной системы [2-3].

Цель исследования: определить эффективность применения индукционной биологической терапии препаратом инфликсимаб при язвенном колите в ОДКБ г.Караганды.

Материалы и методы исследования: клиническое наблюдение пациента 21.12.2005 года рождения 12 лет, мужского пола, гастроэнтерологического отделения ОДКБ города Караганды с диагнозом: язвенный колит, тотальное поражение L3, рецидивирующее течение (К 31.8). Индекс активности по PUCAI 15-минимальная активность.

Результаты и обсуждения:наблюдался пациент в течение года с момента верификации диагноза по результатам фиброколоноскопии от 30.09.2016 года- Язвенный колит,первичная атака, тотальное поражение, максимальная степень активности воспаления.По данным патолого-гистологического исследования эрозивно-язвенный колит. После проведенного лечения, включающего в себя симптоматическую и патогенетическую терапию препаратом 5-АСК, больной с небольшим улучшением выписан. Несмотря на соблюдение рекомендаций врачей, в течение года пациент неоднократно поступал с рецидивами основного заболевания,а также с прогрессированием и осложнением. При очередном ухудшении состояния решением консилиума ННЦМД рекомендовано начать индукционную биологическую терапию препаратом инфликсимаб. Начат курс индукционной биологической терапии: стартовая терапия 0 неделя,биологическая терапия инфликсимаб 5 мг/кг 130 мг в/в один раз в сутки,через каждые 8 недель, в течение года.

На первой неделе после введения инфликсимаба у больного, отмечалось положительная динамика заболевания, которое выражалось в урежении стула, в уменьшении, а затемисчезновении патологических примесей в кале и стихании болей в животе,улучшением эмоционального фона пациента и прибавкой массы тела. Также через 10 недель после первой инфузии у больного при эндоскопическом обследовании отмечена положительная динамика, стадии эндоскопической ремиссии левых отделов толстого кишечника. За период наблюдения в течение 1 года рецидива заболевания не отмечалось.

Вывод:Таким образом применение препарата инфликсимаб при лечении больных тяжелыми формами язвенного колита дает возможность врачу добиться значительного эффекта, длительной ремиссии и улучшение качества жизни пациента.

Список литературы

- 1.Э. И. Алиева, Е. А Потапова/« Трудности дифференциальной диагностики язвенного колита у детей»- Москва,2014.-С.102-106.
2. Ф.К.Смаилова, Р.Х.Караев, Р.А.Дулазов, Х.В.Бакиров, Б.А.Сажанов/«Опыт применения препарата инфликсимаб при неспецифическом язвенном колите: клиническое наблюдение» /Вестник КазНМУ,2015.-№2 . –С.537-539.
3. М.В.Фомина, Л.Р.Абсалямова, И.А.Гималетдинова/«Сочетанное течение неспецифического язвенного колита и первичного склерозирующего холангита»/ Вестник современной клинической медицины/ Казань, 2009-№2. –С.63-65.
4. А. М. Запруднов/ Болезни кишечника/ Анахарсис, 2009. — 280 с

Джанибекова Ш.- 4 курс оқушысы, 401 ЕДЖҚ тобы, факультет «Емдеу ісі», **Абдукаримова Ж.М.** – м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы, zhanara.0905@mail.ru,
Бекмурзаева Э.К. - м.ғ.д., профессор, кафедра Терапии бакалавриат, elmira-bek@mail.ru,
Ботабекова А.К. – м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы, aliyapusel@mail.ru,
Сметова Р.А. м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІБИ БІЛІМ БЕРУ ФАКУЛЬТЕТ ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫРТҚЫ ТЫНЫС АЛУ ҚЫЗМЕТІНІҢ БҰЗЫЛЫСЫ

Кіріспе.Тыныс алу жүйесінің қызметін бағалайтын әдістердің бірі қарапайым әрі қолжетімді заманауи спирометрия болып табылады. Соңғы жылдары, әсіресе жастарда созылмалы аурулардың ерте кезеңдерін анықтауда белсенді жұмыс жүргізілуде.

Зерттеудің мақсаты: техникалық және кәсіби білім беру факультет оқушыларының сыртқы тыныс алу қызметінің бұзылысына баға беру болып табылады.

Зерттеуге ТжКББФ –нен әрбір курстан 110 оқушы тексеруден өткізілді (33 ер бала және 77 қыздар). Бірінші топта (60 адамға) SHILLER SPIROVIT SP-10 спирометрия аппаратында, ал екінші топта (50адамға) - пикфлоуметрияда жүргізілді. Барлық оқушылар арнайы сұрақнама негізінде жасалынған анкетаны толтырды. Анкета сұрақтары темкеі тарту жиілігі, өкпе патология симптомдары мен обструкция жиілігін қамтиды.

Спирометрия әдісімен тексеру жүргізу барысында 60 оқушыдан 10 (16,7%) оқушыда тыныс алудың сыртқы қызметінің бұзылысы байқалды. 10 оқушының 8-нде демді шығару шыңының жылдамдығы төмендеді, соның ішінде 5 жағдайы осы көрсеткіштің шектелген өзгерісін көрсеті. 3 жағдайда өкпенің өмірлік сымдылығы төмендеді, ал 2 жағдайда демді шығару шыңының жылдамдығы мен

алғашқы секундтағы форсирленген демшығару көлемі (ФДК₁) қосылып төмендеген. Оқушылардың арасында әсіресе қыздарда (10 нан 7-нде) тыныс алудың сыртқы қызметінің бұзылысы байқалды. 3 оқушы темекі тартатынын мойындады. Ал қалғандардың 10нда өкпенің созылмалы патологиясының симптомдары байқалды (жиі жөтел, ұзаққа созылған суық тию аурулары).

Пикфлоуметрия көмегімен тексерілу нәтижесінде 10 адамда (20%) тыныс шығару жылдамдығының шыңы төмендеді. Бұл көрсеткіш ер балдарда да қыздарда да бірдей болып шықты. 3 оқушы темекі тартатындарын жасырмады. 4 оқушыда созылмалы өкпе патология симптомдарын белгіледі. Ешбір топта сыртқы тынысалу қызметінің бұзылысы темекі тартумен байланыссыз болып шықты.

Қортынды, медик-оқушылар арасында сыртқы тынысалу қызметінің бұзылысы едәуір жайылған. Негізгі өзгеріске ұшыраған жасырын түрде өтетін (клиникалық көрініссіз) обструктивті тип болып табылады. Бронхобструкцияның сезімтал маркері болып тыныс шығару жылдамдығының шыңы болып табылады.

Әдебиеттер

1. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. М: Медицина, 1991.-272 с.
2. Ткаченко СБ. Неманова Д.И. Внешнее дыхание. 2010.- 50с
3. Сраилова Г.Т. Тыныс алу физиологиясына лабораториялық жұмыс өткізу әдістемесі Алматы: Қазақ Университеті, 2009. - 70 б.

УДК 616.24-002-036-053.2

Абсадық А.Е., Ақбаева М.А., Бөбеева С.У.

*1 курс педиатрия факультеті Шымкент қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекші: Туктибаева С.А., ассистент, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы*

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ СИПАТЫ

Өзектілігі. Балалар арасында кең тараған ауруханадан тыс пневмония, дәрігер-педиатрдың тәжірибесінде ерекше өзектілікке ие [2,3]. Балалар өкпе тініндегі қабыну үрдісі аймақтың әлеуметтік-экономикасының дамуына ғана емес, диагностикалау критерінің қол жетімдігіне байланысты [1,4].

Мақсаты мен міндеттері. Ауруханадан тыс пневмониямен науқастанған балалардың өмір анамнезін, әлеуметтік денсаулық жағдайын саралап бағалау.

Материалдар және зерттеу әдістері. Шымкент қаласындағы Облыстық клиникалық балалар ауруханасының материалдары бойынша аурудың клиникалық көріністері мен жас ерекшеліктерін есепке ала отырып, ауруханадан тыс пневмония диагнозымен емделген балалардың клиникалық сипатын талдау.

Нәтижелері және талдау. Оңтүстік Қазақстан Облыстық клиникалық балалар ауруханасының пульмонологиялық бөлімінде 2015-2016 жылдар аралығында ауруханадан тыс пневмония диагнозымен емделген 1-ден 6 жас аралығындағы 72 баланы емдедік. Зерттеу нәтижелерін талқылау барысында ұл балалар 42(58,3), қыз балалар 30(41,7%) болды.

Ошақты пневмониямен 18(25,0%), ошақты өзара қосылған бронхопневмониямен 48(66,6%), өкпенің сегментарлы зақымданумен 6(8,4%) науқас бақыланып, оның ішінде бір мен үш жас аралығында 35(48,6) бүлдіршін, үш пен бес жас аралығында 37(51,4%) балдырған бақыланды. Көбінесе, ошақты өзара қосылған бронхопневмониямен 48(66,6%) баланы емдедік. Оның ерте жастағы балалар санымен (31,9%), 3-5 жастағы (34,7%) балалар саны шамалас. Сегментарлы пневмония 6(8,4%) балада анықталды. Бұл топтағы науқастардың басым бөлігі 1-3 жас аралығында балалар 4(5,6%), 3-5 жас аралығындағы балаларда сегментарлы бронх-өкпе үрдісі 2,8%-ды құрады. Біз бақылаған және түбегейлі зерттеген науқастанған 66,7% баланың өмір анамнезі ауыр болған екен, ал госпитализацияланған 33,3% балалардың өмір анамнезі салыстырмалы түрде алғанда тыныш өткен. Перинаталды патологиялар 19(26,3%), ерте жасанды тамақтандыру 17(23,6) науқас балаларда анықталды. Қосымша патологиялар ішінде басты орында аллергиялық аурулар - 15(20,8%). ОЖЖ аурулары 6(8,3%), анемиямен 11(15,2%), гипотрофиямен 3(4,2%) науқас балалар бақыланды. Туберкулинді сынама мен рентген мәліметтерінің динамикасын зерттегенде: туберкулез микобактериясымен инфицирленге (ТМБ) 5(6,9%) пациентке қосымша диагноз қойылады. Бақыланған пациенттердегі қауіпті факторлар қатарында жоғарғы тыныс жолдарының қайталанғыш респираторлы инфекцияларын 21(29,1%), ерте жасындағы жиі респираторлы

инфекцияларын 8(11,1%), қайталамалы бронхит диагнозын 7(9,7%) балада кездестірдік. Лор ағзаларының созылмалы аурулары 9(12,5%), АДЖ паталогиясы зерттеліп және бақыланған 5,6% науқас балаларда байқалды.

Қорытынды. Ауруханадан тыс пневмония 1-6 жас аралығындағы балалардың басым бөлігінде қолайсыз преморбидті фонда дамиды. Аллергиялық аурулар (20,8%), анемия (15,2%), жиі респираторлы вирусты инфекциялар (29,1%) коморбидті жағдайлардың ішінде жетекші орынды иеленді.

Әдебиеттер

1. Клиникалық хаттама №23 12.12.2013 Балалардағы пневмония
2. Нукушева С.Г. Научный центр педиатрии и детской хирургии МЗРК г. Алматы. Педиатрия және бала хирургиясы №3, 2012 ж, 5 бет.
3. Б.Т. Түсіпкалиев «Педиатрия», Ақтөбе, 2012ж. 542 бет.
4. Б.Х.Хабижанов, С.Х. Хамзин. «Педиатрия», Алматы, 2005ж. 202 бет

МРНТИ: 616. 71-007.234

К.К. Алиева, Ташкентская медицинская академия, г.Ташкент, Узбекистан

РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОМОМЕНТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА БЕКАБАДА

Исследование посвящено оценке распространенности низкой минеральной плотности костной ткани у жителей г. Бекабада. Обследовано 540 человека. Определена частота остеопороза, остеопении в целом в исследуемой популяции, а также отдельно у мужчин и женщин, вычислено количество жителей с низкой костной массой. Полученные данные целесообразно использовать для планирования профилактических и лечебных мероприятий, направленных на увеличение костной массы и снижение риска остеопоротических переломов.

Ключевые слова: остеопороз, остеопения, минеральная плотность костной ткани, денситометрия

Остеопороз (ОП) – одно из наиболее распространенных метаболических заболеваний скелета. Эпидемиологические исследования показали, что нет расы, нации, страны, свободной от данной проблемы, причем обнаружены значительные различия не только по отдельным странам, но и в разных областях одной страны, нередко показывая географически-зональное распределение. ОП в Узбекистане, как и во всем мире, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения и выявляется в среднем у 30,5-33,1% женщин и у 22,8-24,1% мужчин старше 50 лет[1]. Тяжелым осложнением ОП являются переломы, возникающие при неадекватной травме. Из них наиболее неблагоприятны переломы проксимального отдела бедренной кости, приводящие к значительному увеличению летальности, ограничению способности к самообслуживанию, резкому снижению качества жизни, высокой стоимости лечения. В 1990 году во всем мире произошло примерно 1,7 миллиона переломов шейки бедра. Вследствие увеличения продолжительности жизни населения земного шара число таких переломов к 2050 году составит более 6 миллионов[2]. Лечение и последующая реабилитация пациентов с уже случившимися переломами костей в десятки, а то и в сотни раз дороже профилактической медикаментозной терапии, направленной на увеличение костной массы[3]. Для создания программы борьбы с ОП и его осложнениями в отдельно взятом регионе необходимо знать эпидемиологию низкой минеральной плотности костной ткани (МПКТ).

Цель исследования: установить распространенность остеопенического синдрома у жителей города Бекабада.

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось в нескольких лечебно-профилактических учреждениях у лиц, обратившихся за медицинской помощью по причинам, не связанным с ОП или переломами; у людей, непосредственно обратившихся для проведения остеоденситометрии, а также добровольцев из числа медицинского персонала лечебных учреждений г.Бекабада. Измерение костной плотности проводилось методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии дистального отдела лучевой кости на аппарате Osteometer DTX-200 (Дания). Обследовано 540 человека в возрасте от 20 до 89 лет (средний возраст

47,71 ± 0,24 лет), в том числе 96 мужчин (средний возраст 44,83 ± 0,53 года) и 444 женщин (средний возраст 48,32 ± 0,27 лет). Диагноз остеопенического синдрома ставился на основании критериев ВОЗ: ОП при Т-критерии <-2,5 стандартных отклонений (SD); остеопения при -2,5 SD <Т-критерии <-1,0SD; норма при Т- критерии >-1,0 SD. Статистическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ «Statistica for Windows» русская версия.

Результаты и их обсуждение

Измерение костной плотности является основным методом диагностики ОП и определения риска переломов. Cummings S.R. et al (1993) установили, что риск перелома шейки бедра при сниженной МПКТ на одно стандартное отклонение увеличивается в 2,6 раза[4]. Низкая костная масса позволяет лучше прогнозировать перелом, чем повышенное содержание холестерина – инфаркт миокарда[5]. Всего среди обследуемых пациентов было выявлено 243 человек (45,1%) со сниженной МПКТ (84 пациентов (15,5%) – с ОП и 159 (29,6%) – с остеопенией). Среди мужчин мы обнаружили у 34,4% остеопенический синдром (ОП у 7,5% и 26,9% – остеопению). В подгруппе женщин выявлено 210 человек (47,4%), имеющих МПКТ с Т-критерием ниже -1,0SD, в том числе – 76 человек с ОП (17,3%) и 134 – с остеопенией (30,1%). Нормальная костная масса выявлена у 65,6% мужчин и 52,6% женщин.

Проведенное нами исследование показало, что частота сниженной МПКТ в изучаемой популяции экспоненциально нарастает с возрастом, достигая максимальных значений в возрастной подгруппе 80 лет и старше как у мужчин, так и у женщин. Преобладание нормальной костной плотности над сниженной мы выявили и у мужчин, и у женщин в возрасте до 59 лет. Остеопения преобладает над остеопорозом у мужчин в возрасте до 79 лет, у женщин – до 69 лет.

Корреляционный анализ между МПКТ и возрастом показал, что обнаружена достаточно сильная отрицательная корреляция выводов в подгруппе женщин ($r = -0,521$, $p < 0,0001$) и несколько менее выраженная, но статистически значимая в подгруппе мужчин ($r = -0,4497$, $p < 0,0001$). Корреляционный анализ Пирсона в каждой из десятилетних подгрупп не выявил статистически достоверных корреляций между значениями Т-критерия и возрастом.

Таким образом, проведенное одномоментное изучение МПКТ у случайно отобранной большой группы мужчин и женщин, показало высокую частоту остеопороза, что диктует необходимость повышенного внимания к этой проблеме со стороны системы здравоохранения.

Выводы

1. В популяции жителей г. Бекабада сниженная МПКТ чаще встречается у женщин, причем преобладает остеопения.
2. Частота сниженной МПКТ нарастает с возрастом у лиц обоего пола, достигая максимальный значений в возрастной подгруппе 80 лет и старше. Остеопения преобладает над ОП у мужчин в возрасте до 79 лет, у женщин – до 69 лет. Нормальная костная плотность доминирует над сниженной до 59 лет у лиц обоих полов.
3. Полученные данные целесообразно использовать для планирования профилактических и лечебных мероприятий, направленных на увеличение костной массы и снижение риска остеопоретических переломов.

Литература

- Беневоленская, Л.И. Общие принципы профилактики и лечения остеопороза // Консилиум Медикум. – 2000. – №2. – С. 240–244
- Rivadeneira F. et al. Femoral neck BMD is a strong predictor of hip fracture susceptibility in elderly men and women because it detects cortical bone instability: the Rotterdam Study /Rivadeneira F. et al. // J Bone Miner Res. – 2007 – №22 – P. 1781–90
- Kanis J.A. et al European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women /Kanis J.A. et al // Ost. International. – 2008. – Vol. 19 – P. 399–428.
- Cummings S.R. et al Bone density at various sites for prediction of hip fractures. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group // Lancet. – 1993 – № 341 – P. 72–5.
- Pulkkinen P. et al. Experimental hip fracture load can be predicted from plain radiography by combined analysis of trabecular bone structure and bone geometry . // Osteoporos Int. – 2008 – № 19 – P. 547–58.

Ы.А. Аннаоразов, магистрант, Факультет «Последипломного образование»
Международный казахско-турецкий университет имени А.Ясави, г.Шымкент, Республика Казахстан,
ylkham.annaorazov@gmail.com

Научный руководитель: профессор **Сатханбаев А.З.**, факультет «Последипломного образование» Международный казахско-турецкий университет имени А.Ясави, кафедра хирургии, реанимации и анестезиологии, г.Шымкент, Республика Казахстан, askar.sathanbaev@ayu.edu.kz

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ЖКТ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (от теории к практике)

Актуальность:Трехмерное моделирование позволяет увидеть предметы, которых на данный момент не существует, или существуют, но нет возможности их увидеть «вживую» [1], [2].

Применение 3D-принтеров в медицине позволяет осуществлять быстрые оперативные вмешательства. Также они подробно воспроизводят точную копию исходного материала, который необходим для отработки приемов, что дает гарантию на проведение успешной операции [2], [3].

Цель исследования: Создание 3D модели органов брюшной полости для тщательного изучения и постановки диагностики используя данные компьютерной томографии (КТ).

Задачи исследования: Обработать данные КТ органов брюшной полости. Создание 3D модели органов и систем брюшной полости.

Материал и методы исследования:Методы и результаты данной работы основаны на исследовании статистических данных 50 пациентов, с которыми было проведено исследование КТ в ШГБСМП.

Обследование больных начиналось с выяснения жалоб, сбора анамнеза травмы и жизни, объективных и специальных методов исследования. В зависимости от тяжести состояния и предполагаемого объема повреждений пострадавшие направлялись врачом на исследование компьютерное томографией. Затрудненный в большинстве случаев контакт с пострадавшим (сочетанная травма, шок, алкогольное или наркотическое опьянение) вынуждает отводить ведущую роль в диагностике повреждений инструментальным методам.

Результаты и обсуждения: Обработки данных исследований компьютерной томографии на начальном этапе создавались 3D модели органов в самой программе. КТ данные вводились в специальную программу для создания 3D моделей. Данная программа позволила создавать 3D модели органов исходя из данных КТ. Программа позволила создавать органы всех испытуемых. В результате было создано 50 3D моделей органов ЖКТ как системы и органов ЖКТ по отдельности. Эти модели дают возможность создавать точную копию органов, для дальнейшего компьютерного моделирования.

Выводы: В данный момент развития медицины все больше используется компьютерное моделирование органов для индивидуального, тщательного изучения болезней и их этиологии. А так же проводится множество исследований для создания 3D модели органов для дальнейшей трансплантации, что даст возможность отказа от доноров в будущем. Данное моделирование органов используя данные КТ намного облегчает работу врачей. Для создания моделей нет необходимости проведения новых и трудоёмких, труднопереносимых исследований пациентом. Достаточно лишь провести исследование КТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисов, О. Е. Информационная система для изучения анатомии человека / О. Е. Денисов, И. А. Левашов, А. В. Кузьмин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2014. – № 2 (10). – С. 153–157.
2. Григорькина, Е. С. Компьютерное 3D-моделирование травмирующего воздействия на верхнюю челюсть / Е. С. Григорькина, А. В. Кузьмин, С. В. Сергеев // Практическая медицина. – 2015. – № 2 (87). – Т. 2. – С. 76–78.
- Пейпла А. Д. Пластическая и реконструктивная хирургия лица Пер. с англ.–М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. –951с.
4. Флеминг Б., Доббс Д. Методы анимации лица. Мимика и артикуляция, Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 336 с.

Доцент и научный руководитель **Ахмедов Х.С., Абдувалиева Г.А.**, магистр по кардиологии, кафедры внутренних болезней №3 медико-педагогического факультета Ташкентской Медицинской Академии, г. Ташкент.

ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ СТАБИЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Цель:изучить иммунный статус у больных с ИБС с помощью определения провоспалительных цитокинов в сыворотке и оценить прогностическую значимость факторов воспаления.

Материал и методы исследования.

В исследование включили 35 больных со стабильной стенокардией напряжения ФК I-IV и нестабильной стенокардией. Всех больных методом случайной выборки разделили на 2 группы. Первую группу составили больные со стабильной стенокардией напряжения. Во вторую группу включены 17 больных имеющие нестабильную стенокардию. Исследование проводилось в отделениях кардиологии и кардиореанимации 3 клиники Ташкентской Медицинской Академии.

Диагноз ИБС устанавливали на основании клинических, инструментальных, биохимических данных.

Все больные принимали препараты для лечения стабильной и нестабильной стенокардии согласно стандартам: антиангинальные препараты, в- блокаторы, ингибиторы АПФ, статины, антиагреганты, антиагреганты.

Всем больным до и после лечения наряду с общеклиническими исследованиями проводили ОАК, биохимические исследования (АЛТ, АСТ, билирубин, креатинин, мочевины, общий белок, холестерин, сахар крови) крови, коагулограмма, ЭКГ, ЭхоКГ, Холтеровскоемониторирование. Показатели внутрисердечной гемодинамики определялись с помощьюЭхоКГ. Уровни показателей воспаления: интерлейкинов-1 -6 и ФНО- α (показатель местного воспаления миокарда) с помощью метода иммуноферментного анализа.

Результаты исследования: Изучены уровни ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6 в сыворотке крови – показателей, которые рассматривали многие наши предшественники.

Содержание провоспалительного цитокина ИЛ-6 при стенокардии II ФК имело тенденцию к повышению, а при стенокардии III ФК было увеличено на 35,3% по сравнению с контролем ($p<0,05$). При тяжелом течении стенокардии (IV ФК) имелись наибольшие показатели ИЛ-6, которые существенно превышали данные здоровых и больных стенокардией II ФК. При оценке уровня провоспалительного цитокина ИЛ-1 у больных ИБС в зависимости от тяжести стенокардии обнаружено, что при стенокардии III и IV ФК его концентрация была выше параметров здоровых лиц (40,2; 53,6; $p<0,01$), а при стенокардии легкого течения имела тенденция к возрастанию ($p>0,05$). Максимальные величины ИЛ1, значимо отличающиеся не только от данных контроля, но и показателей стенокардии ПФК (47,4%; $p<0,01$), установлены при стенокардии IV ФК. Концентрация ФНО- α , провоспалительного цитокина, играющего ключевую роль в процессах воспаления, при стенокардии легкого течения не отличалась от контроля, а с нарастанием тяжести заболевания повышалась, достигая максимальных значений при стенокардии III-IV ФК. Наиболее высокие показатели ФНО- α зарегистрированы при стенокардии IV ФК, его параметры более чем в 2 раза превышали данные контроля и у пациентов со стенокардией II ФК, а также значимо отличались от показателей пациентов со стенокардией III ФК (43,3%; $p<0,05$)

Заключение. 1. При ИБС установлена активация иммунновоспалительных реакций, выраженность которых сопряжена с тяжестью течения стенокардии.

2. Гиперэкспрессияпровоспалительных цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α выявлены при стабильной стенокардии IV функционального класса.

3. Минимальные иммунологические сдвиги отмечены при стабильной стенокардии II функционального класса.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА КУРЕНИЯ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ.

Аннотация. В XXI век человечество входит с новой грозной проблемой: значительным увеличением числа больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). В условиях ухудшающейся экологии, практически неконтролируемого влияния факторов риска (особенно при чрезвычайном распространении табакокурения среди молодежи) к 2020 г. ХОБЛ как причина смерти выйдет на 3-е место в мире. [1]. Согласно оценке экспертов ВОЗ в мире от заболеваний, связанных с курением, ежегодно умирает 4 млн. человек, т.е. каждые 8 секунд на планете наступает смерть в результате курения табака. Если ситуация не изменится, то, по данным экспертов ВОЗ, к 2025 году ежегодные потери составят уже 10 млн. человек. Считается, что демография ХОБЛ отражает распространенность курения. У курильщиков максимальные показатели смертности от ХОБЛ, у них быстрее развиваются необратимые обструктивные изменения функции дыхания, нарастают одышка и другие проявления болезни. Показано, что до 90% пациентов с ХОБЛ являются активными курильщиками. В настоящее время является общепризнанным тот факт, что курение – основная причина воспалительного процесса в центральных и периферических бронхах и легочной паренхиме. [2].

Ключевые слова: ХОБЛ, курение, функции внешнего дыхания.

Цель: изучение клинических проявлений и основных функциональных показателей у больных с ХОБЛ, обусловленной воздействием на дыхательную систему фактора курения.

Материалы и методы. Всего обследовано 41 больных с хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ) мужского пола, из них 24 больных тяжелой степени тяжести, 17 средней степени тяжести. Средний возраст $51,2 \pm 4,3$ лет, длительность заболевания $14,6 \pm 2,8$ лет, стаж курения составил $21,4 \pm 3,3$ лет. Группу контроля составили 15 больных ХОБ некурящих мужчин, средний возраст которых составил $49,3 \pm 3,9$ лет, из них 8 тяжелой степени, 7 средней степени тяжести. Все больные находились на стационарном лечении в клинике Дау-Мед г. Шымкент, в период обострения.

Таблица №1. Общая характеристика основной и контрольной групп наблюдения, (M±m)

Основные показатели	Больные ХОБ курящие (1-группа)	Контрольная группа не курящие (2-группа)
Количество обследованных больных	41	15
Средний возраст, лет	$51,2 \pm 4,3$	$49,3 \pm 3,9$
Длительность заболевания, лет	$14,6 \pm 2,8$	$13,6 \pm 3,1$
Стаж курения, лет	$21,4 \pm 3,3$	-
Количество выкуриваемых сигарет, штук	$18,4 \pm 2,1$	-

В основу работы положен анализ клинических исследований. Клиническое состояние больных оценивалось по наличию и выраженности основных симптомов, характерных для ХОБЛ (хронический кашель, хроническое выделение мокроты, персистирующая одышка, приступы удушья) и физикальным данным.

Все пациенты проходили общепринятое клиническое лабораторное исследование, рентгенологическое обследование легких, электрокардиографию. Оценка функции внешнего дыхания включала определение форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ). В обеих группах проведено лечение, согласно общепринятым стандартам (антибиотики, муколитики, дезинтоксикационная терапия, бронходилататоры, некоторым больным назначались гормоны). Для оценки степени обратимости обструкции, т.е. исключения бронхиальной астмы, использовалась проба с ингаляционным бронходилататором - β_2 -агонистом короткого действия (сальбутамол – 400 мкг) с измерением ОФВ1 до и через 15 минут после ингалирования препарата. Увеличение ОФВ1 через 15 минут больше 12% от исходного свидетельствовало об обратимости обструкции (GOLD, 2006).

Результаты исследования. Согласно современным представлениям, наиболее важным для диагностики ХОБЛ является определение хронического ограничения воздушного потока, т.е. бронхиальной обструкции. У больных 1-ой группы средняя величина ОФВ1 составила $51,4 \pm 2,35\%$, ОФВ1/ФЖЕЛ – $38,5 \pm 2,16\%$; у больных 2-ой группы средняя величина ОФВ1 – $61,3 \pm 2,4\%$, ОФВ1/ФЖЕЛ – $58,5 \pm 2,3\%$. Результаты исследования показали, что у больных 1-й группы клиническая картина характеризовалась более выраженной симптоматикой. У всех больных наблюдался постоянный кашель, с выделением мокроты у 75,3% больных, в 84,2% гнойного характера Одышка беспокоила 75,3% больных уже при

легкой физической нагрузке; 14,5% больных наблюдали одышку в покое. В 56,3% случаев заболевание протекало с выраженными проявлениями бронхиальной обструкции: с приступами удушья до 3-4 раз в сутки, купированными ингаляциями короткодействующих бета-2-агонистов; эмфизема легких наблюдалась у 78% больных. Диффузно-цианотичная окраска кожных покровов была отмечена у 42,9% больных, розово-серый цвет кожи у 50,6% больных, у всех больных были выявлены признаки хронической дыхательной недостаточности. При анализе показателей периферической крови пациентов 1-й группы отмечена тенденция к повышению гематокрита у 28,4% больных, что позволяет предполагать наличие гипоксемии у данной категории больных. Анализ клинических проявлений у больных во 2-ой группе свидетельствует о наличии менее выраженной клинической картины, несмотря на то, что длительность заболевания в обеих группах почти одинаковая. После лечения наилучшие результаты были достигнуты у больных 2-й группы: ФЖЕЛ увеличилась на 14,62%, а ОФВ1 увеличился на 9,98%. Меньшим изменениям подверглись показатели 1-ой группы: ОФВ1 увеличилась на 6,31%, а ФЖЕЛ увеличилась лишь на 8,4%. Можно предположить, что компенсаторные возможности дыхательной системы во 2-ой группе более выражены, чем у больных 1-ой группы. За период стационарного лечения ремиссии достигли 11 больных 2 группы (73,3%), в 1-й группе ремиссии удалось добиться только у 16 больных (39,02%). Средняя длительность стационарного лечения составила в 1-й группе 11,5 к/д, во 2-й группе 9,5 к/д.

Выводы:

1. Важнейшим фактором риска развития ХОБЛ у наших пациентов является курение.
2. Показатели функции внешнего дыхания (ФВД) у курящих больных значительно меньше, чем у некурящих. Прирост ФВД после лечения незначительный, что свидетельствует о наличии компонента необратимости бронхов.
3. Клинические проявления ХОБЛ у курящих больных более выраженные и стойкие, что увеличивает количество койко-дней пребывания в стационаре в среднем более 2 к/д.
4. В комплексном лечении ХОБЛ необходимо учитывать наличие фактора курения, что требует других подходов к лечению.

Резюме.

Особенности влияния фактора курения в развитии хронической обструктивной болезни легких.

Нами изучено влияние фактора курения на некоторые клинико-функциональные показатели больных с хроническим обструктивным бронхитом средне-тяжелого течения. Проведен сравнительный, клинический анализ между курящими и не курящими больными ХОБЛ. В результате исследования нами получены данные, свидетельствующие о наличии достоверных, более выраженных клинико-функциональных изменений у курящих лиц, несмотря на то, что длительность заболевания у обеих групп одинаковая. Данные результаты требуют внедрения новых разработок в лечении курящих больных ХОБЛ.

Список литературы

1. Глобальная стратегия диагностики, управления и профилактики ХОБЛ», Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких (GOLD) 2017. <http://goldcopd.org>.
2. Bhatt SP, Terry NL, Nath H, Zach JA, Tschirren J, Bolding MS, Stinson DS, Wilson CG, Curran-Everett D, Lynch DA, Putcha N, Soler X, Wise RA, Washko GR, Hoffman EA, Foreman MG, Dransfield MT; Genetic Epidemiology of COPD (COPDGene) Investigators. Association Between Expiratory Central Airway Collapse and Respiratory Outcomes Among Smokers. JAMA. 2016 Feb 2;315(5):498-505. doi: 10.1001/jama.2015.19431. PubMed PMID: 26836732.

Түйін

Өкпенің созылмалы обструктивті ауруының дамуындағы шылым шегу факторының әсер ету ерекшелігі.

Б.А. Аширов

Доцент м.а., терапия бакалавриат кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., ҚР

Бізбен созылмалы обструктивті бронхиттің орташа және ауыр ағымдары бар науқастардағы кейбір клиникалық-функциональдық көрсеткіштерге шылым шегу факторының әсері зерттелді. Өкпенің созылмалы обструктивті ауруы бар шылым шегетін және шылым шекпейтін науқастар арасында салыстырмалы клиникалық сараптама жүргізілді. Зерттеу барысында екі торта да ауру ұзақтығы бірдей болуына қарамастан, шылым шегетін адамдарда клиникалық-функциональдық өзгерістер ауырлау болған. Алынған нәтижелер өкпенің созылмалы обструктивті ауруымен науқастарды емдеуде жаңа шаралар енгізу қажеттігін көрсетеді.

Кілт сөздер: өкпенің созылмалы обструктивті ауруы, темекі шегу, өкпенің сыртқы қызметі.

SUMMARY

Features of influence of the factor of smoking in development chronic obstructive of lung

B.A Ashirov . docent of the department of the therapy of bakalavriata South- Kazakhstan state pharmaceutical academy”, .Shymkent s., RK.

We investigate influence of the factor of smoking on some clinico-functional parameters of the patients with chronic obstructive bronchitis of intermediate-heavy clinical course. The comparative clinical analysis between the smoking and not smoking patients of chronic obstructive of lung illness is carried out. As a result of research we receive the data showing of presence authentic, more expressed clinical-functional changes from the smoking persons, in spite of the fact that duration of disease at both groups identical. The given results require the introduction of new methods in treatment of the smoking patients of chronic obstructive of lung illness.

Keywords: chronic obstructive disease of lungs, smoking, the function of the external respiration.

03.02.1A

Жураева Х.И., Бадридинова Б.К. Узбекистан, город Бухара

ОЦЕНКА МНЕНИЕ ЖЕНЩИН О СТЕПЕНИ РИСКА ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ

В статье приведены результаты оценки состояния своего здоровья женщин в отношении абдоминального ожирения и оценки степени сердечно-сосудистого риска с абдоминальным ожирением, избыточной массой тела, выявленным по индексу Кетле.

Ключевые слова: метаболический синдром, абдоминальное ожирение, избыточное масса тела, ожирение.

Проблема ожирения в сочетании с различными метаболическими нарушениями и/или заболеваниями находится в центре внимания современной медицинской науки и здравоохранения. Распространенность ожирения в мире столь велика, что приобрела характер глобальной эпидемии. С распространением ожирения по планете множатся и усугубляются связанные с ним тяжелые соматические заболевания: сахарный диабет типа 2 (СД2), артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца, онко-логические заболевания и др., снижающие качество жизни и повышающие уровень смертности среди трудоспособного населения (1,2).

Ожирение приводит к формированию ряда заболеваний, к инвалидизации, преждевременной смертности (5,6). В настоящее время в Европе регистрируется более 320 тысяч смертей от заболеваний связанных с ожирением. Ожирение, и прежде всего абдоминальное, является ведущим фактором риска ССЗ и инсулиннезависимого сахарного диабета). Имеются сведения о том (7), что соотношение окружности талии и бедер (ОТ/ОБ) является независимым фактором риска формирования ССЗ и смертности от них. При этом, соотношение ОТ/ОБ в большей степени связано с ССЗ, чем индекс массы тела (ИМТ). Первые сообщения о связи между характером отложения жировой массы и степенью риска ССЗ и СД были сделаны более полувека назад (4).

Абдоминальное ожирение является более значимым предиктором заболеваемости и смертности, чем ИМТ. На этот факт указывают исследования А.Н. Kissebah и Р. Bjorntorp которые показали, что при одинаковом показателе ИМТ абдоминальное ожирение сопровождается более высоким риском развития сопутствующих заболеваний, чем периферическое ожирение (3). Этим, в определённой степени, можно объяснить большую выраженность осложнений ожирения у мужчин, чем у женщин (1).

Цель исследования. Изучить мнение женщин о степени риска избыточной массы тела и ожирения как фактора риска сердечно сосудистых заболеваний на уровне первичного звена здравоохранения

Материалы и методы. Репрезентативная выборка из неорганизованного населения в возрасте от 20 до 69 лет в количестве 797 человек (242 мужчин и 555 женщин). Метаболический синдром диагностировался при наличии абдоминального ожирения (окружность талии > 94 см для мужчин и > 80 см для женщин). Избыточную массу тела рассчитали по формуле: вес(кг)/рост(м)², ≥ 25, а уровни ИК ≥30 принимали за ожирение.

Результаты обсуждения: При изучение степени сердечно-сосудистого риска у женщин с абдоминальным ожирением, ИМТ и ожирением, среди всех обследованных женщин (таблица1) менее

половины (43,84%) считают абдоминальное ожирение серьёзным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Таблица 1- Оценка прогностической степени риска абдоминального ожирения среди женского населения

Количество наблюдений			
Мнение женщин	АО нет	АО есть	Всего
Намного	112	130	242
Не очень	72	142	214
Не увеличивает	16	12	28
Другие причины	35	33	68
Итого	235	317	552
В процентах			
Мнение женщин	АО нет	АО есть	Всего
Намного	47,66	41,01	43,84
Не очень	30,64	44,79	38,77
Не увеличивает	6,81	3,79	5,07
Другие причины	14,89	10,41	14,89
Итого	100,00	100,00	100,00

Вместе с тем, каждая пятая женщина (19,96%) не считает абдоминальное ожирение фактором риска ССЗ. Необходимо отметить, что даже среди женщин страдающих АО, только 2/5 признают ожирение серьёзным фактором риска ССЗ (41,01%), а 44, 79% обследованных ответили, что ожирение является не очень важным фактором риска. Каждая седьмая женщина (14,2%) с АО не считает ожирение фактором риска ССЗ.

Особенно важно то, что среди женщин без АО имеет место более критичное отношение к повышенному весу, чем у женщин с АО. Если 41,01% женщин с АО считают повышенный вес важным фактором риска ССЗ, то 47,66% женщин с нормальной массой тела придерживаются этого мнения. Причём, выявленные различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Далее анализировалась оценка степени риска среди женщин, страдающих ИМТ и ожирением, выявленным на основании повышенных показателей индекса Кетле (таблица 2) Установлено, что только около половины женщин с ожирением (52,94%) и 2/5 женщин с ИМТ (42,11%) считают ожирение серьёзным фактором риска ССЗ.

Таблица 2 - Оценка прогностической степени риска среди женщин, страдающих ИМТ и ожирением, выявленным на основании показателей индекса Кетле

Количество наблюдений				
Мнение женщин	Норма	ИМТ	Ожирение	Всего
Намного	140	48	54	242
Не очень	142	41	31	214
Не увеличивает	16	8	4	28
Другие причины	38	17	13	68
Итого	336	114	102	552
В процентах				
Мнение женщин	Норма	ИМТ	Ожирение	Всего
Намного	41,67	42,11	52,94	43,84
Не очень	42,26	35,96	30,39	38,77
Не увеличивает	4,76	7,02	3,92	5,07
Другие причины	11,31	14,91	12,75	12,32
Итого	100,00	100,00	100,00	100,00

Практически каждая третья женщина с ИМТ (35,96%) и ожирением (30,39%) не считает, что повышенный вес существенно повышает сердечно-сосудистый риск. 21,93% женщин с ИМТ и 16,67% с ожирением вообще не считают имеющееся у них повышение массы тела фактором риска ССЗ.

Вывод. Таким образом, среди женской популяции сложилась неблагоприятная ситуация в отношении оценки своей массы тела и значимости повышенного веса в формировании сердечно-сосудистого риска.

Литература

1. Творогова М.Г. Распространенность артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца при разных типах дислипидемий среди мужчин 20-59 лет Москвы. // Кардиология. -1996. - № 9. - С. 9-11.
- 2.Хужамбердиев М.А., Мансурова С.И., Узбекова Н.Р. Состояние симпато-адреналовой системы у больных семейной гиперхолестеринемией. // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы диагностики, лечения и медицинской реабилитации заболеваний внутренних органов». – Ташкент. – 20-21 сентября, 2007. – с.101.
- 3.Чазова Л.В., Калинина А.М., Маркова Е.В., Павлова Л.И. Сахарный диабет: распространенность, связь с факторами риска ИБС, прогностическое значение (эпидемиологическое исследование). // Кардиология. -1996. - № 4. - С. 15-18.
- 4..Assmann G., Shulte H. The prospective cardiovascular Munster study: Prevalence of hyperlipidemia in persons with hypertension or diabetes mellitus and relationship to coronary heart disease. // Amer. heart J. – 1988. - № 6. – P.
- 5.Nonfasting serum glucose and the risk of fatal stroke in diabetic and nondiabetic subjects. 18-year follow-up of the Oslo study. / Hahiem LL., Holme I., Hjermmann I. et all. // Stroke. - 1997. - № 5. - P.774-777.
- 6.Shkolnikov V.M. Educational differentials in male mortality in Russia and northern Europe. A comparison of an epidemiological cohort from Moscow and St. Petersburg with the male populations of Helsinki and Oslo Demographic Research, 10, Article 1 (<http://www.demographicresearch.org/volumes/vol10/1/>, accessed 4 July 2006).
- 7.Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennert K, Rybo E, Sj_str_m L. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12-year follow- up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. BMJ 1984;289: 1261-1263.

**Бексейітова Динара Нурсейітқызы, Мухтар Ботирхон Валиханұғли, Төре Аяғөз
Еркінқызы, Муратбаев Айболат Жантілекұлы**

Научный руководитель – **Чуканова Галина Николаевна**, кафедра «Фармакология 1»
Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе, Республика
Казахстан

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И ИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОБЛЕМЕ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Актуальность: Никотин – нейротропный яд, поражающий центральную нервную систему, вызывающий зависимость, особенно у тех кто начал курить ранее 20 лет[2]. Никотиновая зависимость наступает очень быстро. Человек который начал употреблять никотин, скорее всего, будет продолжать употреблять его в течении длительного времени. Общество, снисходительно относится к употреблению никотина, создает условия к увеличению числа табакокурльщиков [1]

Цель: изучить эпидемиологическую ситуацию по распространенности табакокурения среди студентов 1-2 курсов медицинского университета и оценить их отношение к проблеме никотиновой зависимости.

Материалы и методы исследования.

Нами было проведено одномоментное эпидемиологическое исследование среди студентов ЗКГМУ им. Марата Оспанова с использованием метода анонимного анкетирования. В выборку были включены студенты 1-го и 2-го курсов факультета "Общая медицина", обучающихся на русском отделении. Для изучения распространенности табакокурения использована анкета "Вредные привычки", а для оценки отношения к никотиновой зависимости - анкета "Вредно ли курить" . Всего опрошено 100 студентов (25 юношей, 75 девушек), что составило 58,8% от общего количества обучающихся на данных курсах.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием пакета программы "Статистика". Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0.05$.

Результаты и обсуждения нашего исследования показали, что на первом курсе 8% девушек курят остальные-68% девушек и 24% парней не курят, на втором курсе курят 8% парней и 2% девушек курят, а 18% парней и 78% девушек не курят. Отношение к курению: 3% приветствуют курение, 23% осуждают курение, а 56% относятся безразлично

а также свидетельствуют о недостаточной информированности будущих врачей о табакокурении и современных методах борьбы с никотиновой зависимостью.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о необходимости постоянного мониторинга табакокурения среди студентов-медиков и проведения мероприятий по углублению из знаний по проблеме никотиновой зависимости.

Список литературы

1. «Профилактика наркомании и алкоголизма.» Н.А.Сирота, В.М. Ялтонский 2009г. - стр.36
2. «Здоровый образ жизни и его составляющие» Е.Н.Назарова, Ю.Д.Жилов. 2008 г.-стр. 223-232

SUMMARY

Bexeiitova D.N., Mukhtarov Batirhan V., Tore Ayagoz E., Muratbaev A.Z., Чуканова Г.Н
West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University

Smoking is the global problems of humanity. When examining the pervasiveness of smoking among students 1-2 courses of medical university was detected that students' awareness are low.

ТҮЙІН

Бексейітова Д.Н., Мухтар Ботирхон В., Төре Аяғөз Е., Муратбаев А.Ж., Чуканова Г.Н.

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан Медицина Университеты

Шылым шегу адамзаттың бүкіл әлемдық мәселесі болып табылады. Медицина университетінің курс студенттерінің арасында шылым шегудің таралуын кезінде студенттердің хабардарлығы төмен екені анық

Бувамухамедова Н.Т., Рахимова М.Э., Сайфутдинова О.М.

кафедра «Внутренних болезни №3» медико-педагогического факультета Ташкентской Медицинской Академии, Узбекистан, г.Ташкент

ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ НА ФОНЕ ПРИЁМА АТОРВАСТАТИНА

Актуальность темы. Статины - это гиполипидемические средства, которые реализуют свой основной эффект за счет ингибирования ключевого фермента синтеза холестерина - 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА редуктазы [1]. В настоящее время статины занимают более 90% рынка антиатеросклеротических препаратов. Наиболее важным побочным действием статинов является влияние на печень и мышцы [2]. В ассортименте гепатопротекторных лекарственных средств значительное место занимают фитопрепараты, использующиеся для лечения целого ряда заболеваний. Активные вещества в составе расторопши — это целый комплекс антиоксидантных биофлавоноидов под названием силимарин. Этот уникальный антиоксидантный комплекс обладает целительными свойствами, так как предотвращает повреждение здоровых клеток печени и регенерирует уже поврежденные [3].

Цель исследования: Изучение функционального состояния печени у больных со стабильной стенокардией напряжении ФК II-III на фоне лечения аторвастатина вместе с расторопшей.

Материал и методы: Обследованы 30 больной со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса по классификации Канадского общества кардиологов, с исходно повышенными уровнями ферментов печени. Основной группе больных (1 группа -15 человек) назначен масло расторопши 3 раза в день по 1 чайной ложке за полчаса перед едой в течение 30-ти дней на фоне базисной терапии в комбинации с аторвастатином с титрованием 10-20 мг. Группа контроля (II группа 15 человек) получала базисную терапию который включает аторвастатин без расторопшей. Исходно и через месяц изучалось клиническое состояние больных: ЧСС, артериальное давление систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) а положении лежа. Больным снималась ЭКГ, проводились эхокардиография (ЭхоКГ), ВЭМ-проба. Изучалось биохимические показатели-липиды, глюкоза натощак, ферментов печени (АЛТ, АСТ), общий билирубин (ОБ) и креатинфосфокиназы (КФК).

Результаты исследования: Больные были разделены на две группы. Изучаемые группы больных были сопоставимы по основным клинико-гемодинамическим показателям. Средний возраст больных в I группе составил 56,4±12,1, из них 2 (13,3%) страдали сахарным диабетом 2-го типа, у 6 (40%) в анамнезе был перенесенный инфаркт миокарда. Во II группе средний возраст составил 55,6±11,5 лет, из них у 4 (25%) выявлено сахарный диабет 2-го типа и 5 (31,3%) больных перенесли инфаркт миокарда в анамнезе. Сравнимые группы не различались по величине исходных показателей системной гемодинамики (ЧСС, САД, ДАД). При сравнительном анализе исходные уровни липидов крови в обеих группах не различались. В динамике через месяц в I группе больных уровень ОХС в среднем снизился с 191,8±47,8 до 154,9±22,4 (P<0,05), ТГ – с 227,5±95,4 до 162,6±65,3 (P<0,05), концентрация ХС ЛПНП – с 109,4±46,5 до 79,7±9,1 (P<0,05). После месячного лечения в II группе больных ОХС в среднем снизился с 209,0±35,8 до 172,3±29,6 (P<0,05), ТГ – с 235,1±99,2 до 186,2±79,7, ХС ЛПНП – 128,4±52,3 до 99,2±17,3 (P<0,05). В динамике через месяц в I группе больных, принимавших расторопшей достоверно (p<0,05) снизились уровни АЛТ с 84,5±46,1 до 44,8±37,4 U/L и АСТ - с 69,5±26,2 до 30,2±15,5. Во II группе в динамике отмечалась тенденция к повышению АЛТ с 56,3±72,5 до 70,4±85,8, так и АСТ – с 35,0±65,8 до 65,4±84,8 U/L. Концентрации ОБ и КФК в изучаемых группах после месячного лечения не изменились, хотя во I группе отмечалась тенденция к снижению КФК (с 95,0±36,8 до 76,0±50,9).

Выводы. Таким образом, одновременное применение отечественного расторопшей с аторвастатином у больных с исходно повышенным уровнем трансаминаз приводит к достоверному снижению уровня АЛТ и АСТ у больных ИБС, что представляет интерес в разработке методов повышения эффективности и безопасности гиполипидемической терапии.

Список литературы

1. Малышев П.П. Аторвастатин как препарат выбора при лечении выраженных нарушений липидного обмена / П.П. Малышев, В.И. Каминная, В.В. Кухарчук // Рус. мед. журн. 2006. -№20.-С.1432-1436.
2. Шевченко О.П. Статины ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы / О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. М.: Реафарм, 2003. -112с
3. Миллер Аль. Антиоксидантные флавоноиды: структура, функция и клиническое использование. Алтерн Мед Оборотов. 1996;1:103-11.

Бувамухамедова Н.Т., Рахимова М.Э.

Кафедра Внутренних болезней №3 медико-педагогического факультета Ташкентской
Медицинской Академии, Узбекистан, г. Ташкент

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ НА ФОНЕ ПРИЁМА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Актуальность темы: В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания являются важнейшей проблемой здравоохранения и являются ведущей причиной смертности в индустриально развитых странах мира. В эпидемиологических исследованиях доказано, что повышенный риск развития ИБС и других проявлений атеросклеротического поражения сосудов связан с увеличением содержания ХС в крови и наиболее атерогенного ХС липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) [1].

Для нормализации липидного профиля и снижения риска сердечно-сосудистых осложнений наряду с соблюдением гиполипидемической диеты во многих случаях необходим длительный прием гиполипидемических препаратов. При этом наиболее хорошо установлен эффект статинов, которые способствуют снижению не только частоты серьезных коронарных и церебральных осложнений, но и смертности, как в первичной, так и вторичной профилактике неблагоприятных исходов, связанных с прогрессированием атеросклероза [2]. Статины - ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы - оказались самыми эффективными препаратами, стабильно снижающими уровень холестерина крови [3].

Обычно терапия статинами хорошо переносится, однако возможно развитие побочных эффектов: рабдомиолиз и повышение печёночных ферментов — аминотрансфераз.

Цель исследования: Изучение функционального состояния печени у больных со стабильной стенокардией напряжения ФК II-IV на фоне лечения аторвастатином.

Материал и методы: С этой целью нами были изучены 396 историй болезни, получавших стационарное лечение в отделении кардиологии и кардиореабилитации 3-клинике ТМА за 2015 - 2016

годы. Из них 230 мужчины и 166 женщин в возрасте от 38 до 84 лет. Всем больным были проведены общепринятые методы исследования (клинический и биохимический анализы крови, коагулограмма, ЭКГ, УЗИ печени). Верификация диагноза была проведена на основании субъективных и объективных критериев, а также результатов лабораторно-инструментальных исследований рекомендованные в МКБ-10.

Результаты исследования: В ретроспективное исследование вошли результаты анализа истории болезни 396 больных, средний возраст которых составлял $61,0 \pm 2,4$ лет. Из них 166 женщин (41,9%) и 230 мужчин (58,1%). Длительность болезни ИБС по анамнезу колебалась от 5 до 30 лет. Гипертоническая болезнь (ГБ) выявлена у 388 пациентов (97,9%), из них 148 (37,4%) женщины и 240 (60,6%) мужчины. Среднее систолическое артериальное давление составляло 150,0 мм рт. ст. диастолическое артериальное давление 87,5 мм.рт.ст. Средний показатель пульса составлял 76,6 ударов в минуту. У 375 (94,6%) больных диагностировалась стабильная стенокардия напряжения функциональный класс (Ф/К) II 95 (23,9%), (Ф/К) III 211 (53,3%), у 90 (22,8%) больных (Ф/К) IV. У 210 (53%) пациентов выявлена ожирение, из них 115 (54,8%) мужчины и 95 (45,2%) женщины. У всех пациентов было проведено биохимические анализы. Их средние значения составляло: общий холестерин- $4,97 \pm 0,8$; АЛТ- $0,49 \pm 0,06$; АСТ- $0,46 \pm 0,04$; Фибриноген- $2,8 \pm 0,8$; ЛПНП- $4,8 \pm 0,6$, ЛПВП- $1,5 \pm 0,7$, ПТИ- $80 \pm 0,5$;

При ультразвуковые исследования печени у 25% больных отмечается умеренная гепатомегалия.

Выводы. В результате терапии статинами наблюдалось, повышение уровня печеночных ферментов и уменьшение уровня фибриногена и холестерина у 25% больных (фибриноген $< 2,8$ г/л; холестерин $< 4,6$ ммоль/л). У 19% больных (подъем АЛТ > 50 ЕД/л), что потребовало снижении дозы аторвастатина до 10 мг/сут. После этого у 12 больных уровень ферментов снизилось до АЛТ- и АСТ-не смотря минимального дозы статина (10 мг) у 7 больных уровень ферментов остались высокими, из за чего был отменен статины. Применение статинов в лечение ИБС является в настоящее время «золотым стандартом». Но, перед началом лечения статинами необходимо принимать в расчет не только из свойство снижать холестерин, но и другие негативном биохимическом воздействии этих препаратов, главным образом на печень. Алгоритм назначения статинов при ИБС включает мониторинг печеночных ферментов до назначения статинов и во время титрования дозы и в течение лечения. Трансаминазы рекомендовано контролировать каждые 6-8 недель в течение первых шести месяцев лечения статинами.

Список литературы

1. Tyroler H.A. Total serum cholesterol and ischaemic heart disease risk in clinical trials and observational studies / H.A. Tyroler // Amer. J. Prevent Med. 1985. - Vol.1. - P. 18-24. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat
2. Аронов, Д.М. Каскад терапевтических эффектов статинов / Д.М. Аронов // Кардиология. -2004. №10. - с. 85-93 Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat
3. Sacks F., et al. // Circulation. -2000. -Vol. 102. -P. 88-93. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat

Әсет А.Ж. -фармацевтикалық факультетінің 2 курс студенті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, jasmin.170011@gmail.com, **Ботабекова А.К.** – медицина ғылымының магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасының ассистенті, Шымкент қ., Қазақстан, e-mail: aliyapusel@mail.ru

Ғылыми жетекшілері: Терапия бакалавриат кафедрасының профессоры **Қауызбай Ж.Ә.**, zhumaly@mail.ru

Терапия бакалавриат кафедра меңгерушісі м.ғ.д., профессор **Бекмурзаева Э.К.**, elmira-bek@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДА ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ АУРУЛАРЫНА ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АСҚЫНУЛАРЫНЫҢ ДАМУЫНА МЕТЕРЕОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Кіріспе. Зерттеу негізінде жүрек қантамыр жүйесінің аурулары бойынша өлім жітімнің төмендеуі тікелей медикаментозды ем мен алдын алу шараларына (26-50%), ал 10% кардиохируриялық әдіске байланысты екендігі анықталды [1]. ҚР аудандарында 2015 жыл мен 2016 жыл аралығындағы мемлекеттік бағдарламаның жүзеге асуына байланысты «Денсаулық» 2016-2019 жж аралығындағы өлімнің келесі көрсеткіштері ұсынылды. ОҚО бойынша ҚЖА 2015 жылдың 1 желтоқсан айындағы өлім 100 мың тұрғынға шаққанда 155,04, ал Қазақстанда 100 мың тұрғынға шаққанда 200,26 құрады.

Метереологиялық факторлардың әсері мен дамуындағы асқынуы тікелей БСК өлім жітімәліметтерін сипаттамасымен және зерттеу негізінде нәтижелеріне байланысты болып табылады. Аурушандылық негізіндегі жүргізілген эпидемиологиялық зерттеулер жүрек қантамырлар жүйесіне жағымсыз әсер етуші метереологиялық, әлеуметтік және биогендік факторларды анықтады. ЖҚЖ ауруларының жасаруы және ұлғаюы негізінде алдын алу шараларының тиімділігі анықтады[2,3].

Жоғарыда көрсетілген ссы зерттеудің негізіндегі БСК өлім жітім бойынша көрсеткіштерінің жағымсыз метереологиялық факторлардың маңыздылығы оқытылады

Зерттеу мақсаты. Қазақстандағы жүрек-қан тамырлары ауруларының асқынуларындағы метереологиялық факторлардың әсері мен сипатын анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері. 2000-2013 жж. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің статистикалық деректері бойынша жүрек қан тамыр жүйесінің ауруларынан болатын өлім-жітім туралы корреляциялық талдауы жүргізілді. Онымен қоса Қазақстан Республикасының аймағындағы «Қазгидромет» РМК мәліметтері бойынша ересек тұрғындар арасында бір жылдағы жауын-шашынның мөлшері, орта жылдық ауа температурасы, атмосфералық қысым анықталды.

Алынған нәтижелер. ҚР ауданында корреляциялық талдаудың нәтижесі бойынша ҚЖА аурушандылығы мен ЖҚЖ асқынуы, яғни өлім жітімі көрсетілді. Оңтүстік аймақта ЖИА аурушандылығы бойынша жоғары орнында тұр және өсуде, әсіресе 2006 ж. (454,3 республикадағы орта есеппенгі көрсеткіш 386,0) және 2009 жылы 559,6, ал 2013 жылы 519 тең екені анықталды. ЖИА басқа аудандарда, әсіресе батыста төмен көрсеткішті құрайды. ҚЖА өлім көрсеткіші бойынша ҚР-да оң летальды динамиканы көрсетті. Корреляциялық талдау негізінде метереологиялық факторлардың және аурушандылықтың және ҚЖА бойынша өлім орта есеппен ауа атмосферасының негізіне байланысты ЖМИ ($r = 0,44$), ал ЖИА бойынша, АГ және ҚЖА өлім көрсеткіштері тәжіриби жүзінде анықталмаған. ЖИА аурушандылығы мен жауын шашынның байланысы әлсіз ($r = -0,29$) АГ ($r = -0,25$). Атмосфералық қысымның көлемі тікелей ҚЖА өлім көрсеткішіне байланысты. Оңтүстік ауданды Солтүстікпен салыстырғанда ҚЖА аурушандылығы мен өлім негізі метереологиялық факторларға байланыстылығы анықталды. Оңтүстік аймақта атмосфералық қысымның әсері тікелей корреляциялық зерттеуге негізделген ($r = 0,85$).

БСК өлім көрсеткішінің ара қатынасы нақты, қолжетімді, оң және анықталған атмосфералық ауаның орта жылдағы көрсеткіш көлеміне негізделген. Оңтүстік аймақта атмосфералық қысым ЖМИ аурушандылығы бойынша әлсіз корреляциялау көрсеткішітән ($r = -0,29$).

Қорытынды. 1. Қазақстандағы аймақтар бойынша ҚЖА өлімі мен аурушандылығының айырмашылығына негіздеу

2. Солтүстік ауданда жүрек қантамыр аурушандылығы және өлімін салыстырғанда, ауа райы, жауын шашынның мөлшері, ауа температурасына тікелей байланысты болып табылды. Ал Оңтүстік аймақтағы көрсеткіштері атмосфералық қысымымен ауа температурасына байланысты екені анықталды.

Әдебиеттер

К.К. Давлетов Изменение в распространенности поведенческих факторов риска объясняют снижение смертности от болезней системы кровообращения в 2007-2013 гг. в Казахстане Давлетов К.К., С.Ф. Беркинбаев, М.М. Усатаев, Б.Б. Амиров, А.В. Маркова журнал медицина №2 (164) 2016.С.8-13.
Нурмакина С.К. Влияние геопатогенных зон на развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы / С.К. Нурмакина // Наука и здравоохранение. – 2014. - №3.- С.26-29.
Салихов Р.Е. Метеоусловия среды обитания как фактор риска заболеваемости населения / Р.Е. Салихов// Материалы II всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека».- 2015.-№4.- 125с.

Ботабекова А.К. м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы, aliyapusel@mail.ru,
Бекмурзаева Э.К. - м.ғ.д., профессор, кафедра Терапии бакалавриат, elmira-bek@mail.ru,
Абдукаримова Ж.М. – м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы, zhanara.0905@mail.ru,
Сметова Р.А. м.ғ.магистрі, Терапия бакалавриат кафедрасы

ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ БАР МЕТЕОТӘУЕЛДІЛІК ЕМДЕУШІЛЕРГЕ АРНАЛҒАН КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

Осы уақытқа дейін отандық және шетел зерттеулердің артериялық гипертензия (АГ) асқынуларының дамуына метеорологиялық факторлардың (МФ) әсер етуін негіздеді, бұл әсердің дәрежесі мен сипаты әр географиялық аймақ үшін бірдей емес екені туралы айтуға болады, өйткені аймақтың биоклиматы климаттық белдеуге байланысты. Шымкент қаласының климаттық белдеуі күрт-континентальды болып табылады.

Жұмыстың мақсаты. Аймақтың климаттық және географиялық ерекшеліктеріне байланысты Шымкент қаласының тұрғындардың артериялық гипертензияның өршуіне метеорологиялық факторлардың әсерінің күші мен сипатын анықтау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу материалдары Шымкентте 2011-2015 жылдарға арналған шұғыл медициналық көмек көрсетудің (қоңырау шалудың) орташа айлық айналымы туралы статистикалық деректер болды. ОҚО, РГП «Қазгидромет» 2011-2015 жылдарға арналған АГ (I.10-15) және орташа айлық климаттық және метеорологиялық көрсеткіштер (орташа ауа температурасы, атмосфералық қысым және жер бетіндегі желдің жылдамдығы) туралы мәліметтер келтірілген. Зерттеудің статистикалық әдісі мен сауалнама әдісінің көмегімен метеосезімталдылықты анықтау үшін Шымкент қаласында емдеушілердің гипертонияның өршуіне байланысты метеофактордың корреляциялық тәуелділігі анықталды.

Зерттеу нәтижелері. Спирмен коэффициенті бойынша рангалық корреляциялық талдау нәтижелері метеофактордың үш байланысының деректері бірдей болмағанын көрсетті.

Артериалды гипертензияның өршуіне ауа температурасының ауытқу шамасына әсер етеді, 2011-2015 жылдар аралығында шұғыл медициналық көмекке жүгінгендердің кері және күшті байланысқа $r < -0,91413$, 2012ж. $r < -0,86785$, 2013ж. $r < -0,94258$, 2014ж. $r < -0,86997$, 2015ж. $r < -0,95521$), ер кісіге қарағанда әйелдерде бұл байланыс күшті болды (2015ж. ер кісілерде $r < -0,778$, әйелдерде $r < 0,848$). Атмосфералық қысым мен АГ бар науқастардың шұғыл медициналық көмек шақыртудың арасындағы белгіленген ара-қатынас тікелей болды, бірақ орташа әсер ету күшімен (2011ж. $r < 0,63759$, 2012ж. $r < 0,61245$, 2013ж. $r < 0,58846$, 2014ж. $r < 0,65545$, 2015ж. $r < 0,64125$).

Атмосфералық қысымның ер кісімен әйелдерге ықпалы бірдей болады. Жер бетіндегі желдің жылдамдығының әсеріне АГ өршуі тікелей корреляциялық байланысқа ие болды, бірақ әйелдерде күшті ал ер кісілерде орта шамалы байланыс байқалды (2011ж ер кісілерде $r = 0,445$, әйелдерде $r = 0,544$, 2012 жылда ер кісілерде $r = 0,695$, әйелдерде $r = 0,695$, 2015 жылда ер кісілерде $r = 0,515$, әйелдерде $r = 0,641$).

Қортынды. Шымкент қаласындағы артериалды гипертензияның өршуіне климаттық-географиялық тәуекел факторлары бірдей емес. Артериалды гипертензияның өршуіне Шымкент қаласының метеофакторлы корреляциялық байланысы анықталды (орташа ауа температурасы, атмосфералық қысым және жер бетіндегі желдің жылдамдығы). Орташа ауа температурасының төмендеуінің салдарынан артериалды гипертензияның өршуі бойынша шұғыл медициналық көмек шақыртушылар саны артқан. Ал атмосфералық қысымның және жер бетіндегі желдің жылдамдығының тікелей әсер етуі шұғыл медициналық көмек көрсету орталығына қоңыраулардың шалу саны бойынша орташа әсер ету күші болады.

Артериалды гипертензиясы бар ер кісілерге қарағанда әйел кісілер метеосезімталдығы жоғары екені анықталды.

Әдебиеттер

Умбетжанова А.Т., Махаметова М.Г., Ахметова Д.Н., Бахбергенова Ж.Б., Нурғалиева Н.К. Исследование факторов риска развития артериальной гипертензии // Медицинский журнал Западного Казахстана. Материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием. - 2012. - №3 (35). - С.248

Марченко Т.К. Влияние гелиогеофизических и метеорологических факторов на организм человека // Физиология человека. - 1998. Т.24, № 2. - С. 122-127.

Ботабекова А.К. Воздействие метеорологических факторов на течение артериальной гипертензии в разных регионах Казахстана / А.К.Ботабекова, Ж.А.Кауызбай, Э.К. Бекмурзаева // Вестник ЮКГФА. – 2015. - №4(73). –С. 74-77.

Жумабаев Н.Н.-фармацевтикалық факультетінің студенті, 5 курс, Шымкент қ., Қазақстан,
Nurdautlet.100@mail.ru

Ғылыми жетекшісі - **Ботабекова А.К.** – медицина ғылымының магистрі, кафедра ассистенті, Терапия
бакалавриат кафедрасы, Шымкент қ., Қазақстан, e-mail:

aliyapusel@mail.ru

Терапия бакалавриат кафедрасының меңгерушісі м.ғ.д., профессор- **Бекмурзаева Э.К.**, elmira-bek@mail.ru

Ассистенты кафедры Терапия бакалавриат – магистр медицинских наук **Абдукаримова Ж.М.**, магистр
медицинских наук **Сметова Р.А.**

АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ МЕТЕРЕОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРЫНА ТӘУЕЛДІЛІГІН ТАЛДАУ

Кіріспе. Қазақстанда артериялық гипертензия әлеуметтік- медициналық өзекті проблемалардың бірі. Гипотензивті эффектін алуға бірнеше себептер бар соның бірі метеорологиялық тәуелділік.

Ауа-райы өзгеруіне байланысты әрбір үшінші ер адам және әйелдер қауымының жартысы сезімтал. 65-75% жүрек- қантамыр жүйесінің ауруымен ауратын науқастар ауыр метеорологиялық сезімталдықпен зардап шегеді. Жер және ғарыштық ауа райының, гипертониямен ауыратын науқастардың гемодинамикасына теріс әсерін төмендетуге ықпал ететін жоғары тиімді құралдармен әдістерді іздестіру заманауи профилактикалық медицина саласындағы басым бағыттардың бірі болып табылады [1].

Гипертониялық криздің (ГК) қолайсыз метеорологиялық факторлардың (МФ) әсеріне тәуелділігін анықтауға талдау ауа райына тәуелді пациенттерді басқарудың алгоритмін құруға мүмкіндік береді, бұл АГ бар науқастарда ГК-дің тиімді екіншілік профилактикасы үшін қажет [2].

Демек тәжірибелі медицинада дәрігер антигипертензивті құралдарды ұтымды әрі тиімді пайдалану мақсатында артериалды гипертониямен ауыратын науқастардағы МФ потогенді әсер ету мүмкіндігін гипертониялық криз жетілуіне жыл мезгілінің тәулік уақытының есер ету мүмкіндігін ескеру керек [3].

Зерттеудің мақсаты: Шымкенттің тұрғындарына түрлі мезгілдерде метеорологиялық факторлардың әсері мен сипатын анықтау болды.

Материалдармен әдістер. Зерттеу нысаны ретінде, Шымкент қаласы бойынша 2013-2015 жыл аралығында қан қысымының көтерілуімен (МКБ ІІ0-ІІ5) сипатталатын ауруларға шұғыл медициналық көмекке (122455 науқас) түскен. Халық топтарға бөлінді, жынысы, жасы бойынша. Артериалық гипертензия диагнозымен науқастарға айлар бойынша қоныраулар саны туралы анықтама Шымкент қаласының ЖМЖС- нің статистикалық бөлімінен алынды. Шымкент қаласының МҚ индикаторлары «Казгидрометтен» алынған. Факторлардың әсері мен АГ науқастарына қоныраулардың саны арасындағы қатынасты зерттеу үшін корреляциялық талдау әдісі пайдаланылды.

Нәтежелер мен талқылау. Тұрғындардың өтініштері бойынша жыл сайынғы динамикасының орташа айлық көрсеткіштеріне талдау көрсеткендей, қоныраулар санының өсуі қыс айларында көп ал жаз айларында аз.

МФ әсеріне АГ бар науқастардың Шымкент қалалық ЖМК-не өтініштері кезінде маусымдық көрсеткіштер бойынша ауаның орташа температурасы және қысымы бәсекелесті.

Корреляциялық талдау статистикалық күшті кері орташа жылдық ауаның орташа температура ұзақтығы және АГ өршу жыдамдығы 2011 жыл ($r = -0,863$, $p < 0,01$), 2012 жыл ($r = -0,788$, $p < 0,002$), 2013 жыл ($r = -0,731$, $p < 0,007$). Атмосфералық қысымның артуы мен гипертензияның артуы арасындағы қатынастың тікелей сипаты 2011 жылы орташа және әлсіз күшті корреляциямен ($r = 0,144$, $p < 0,65$), 2012 жыл ($r = 0,695$, $p < 0,012$), 2013 жыл ($r = 0,073$, $p < 0,82$). Артериалды гипертония кезіндегі желдің корреляциялық талдау әдәсімен әсері 2011 жыл үшін статистикалық тұрғыдан елеулі қатынастарды ($r = 0,450$, $p < 0,142$), 2012 жыл ($r = 0,461$, $p < 0,131$), 2013 жыл ($r = 0,464$, $p < 0,128$).

Осылайша жүргізілген статистикалық талдау Шымкентте ЖМЖ үшін АГ бар науқастарды атмосфералық қысым және емдеу жиілігі арасындағы сенімді қарым- қатынасты көрсетті

Қорытынды. АГ бойынша ЖМК өтініштердің көпшілігі ауа температурасы атмосфералық қысымының және жел жылдамдығының өгеруіне байланысты әйелдерде тіркелді. Атмосфералық ауа температурасының төмендеуі және атмосфералық қысым жоғарылауы кезінде АГ асқыну қаупі бар.

Әдебиеттер

1. Ботабекова А.К. Воздействие метеорологических факторов на течение артериальной гипертензии в разных регионах Казахстана / А.К. Ботабекова, Ж.А. Кауызбай, Э.К. Бекмурзаева // Вестник ЮКГФА. - 2015. - №4(73). - С. 74-77.
2. Заславская Р.М., Щербань Э.А., Тейблом М.М., Логвиненко С.И. Достоверность корреляционных отношений между погодными факторами и показателями гемодинамики у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца при традиционном лечении и комплексном лечении с мелатонином // Клиническая медицина. - 2011. - №5(89). - С.49-53.
3. Марченко Т.К. Влияние гелиогеофизических и метеорологических факторов на организм человека / Т.К. Марченко // Физиология человека. -1998. Т. 24, № 2. - С. 122-127.

03.02.1А

Жураева Х.И., Бадридинова Б.К., город Бухара, Узбекистан

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

В статье приведены результаты изучения состояния выявляемости некоторых компонентов метаболического синдрома среди неорганизованного населения. Данные исследования показывают, что среди населения имеет место высокая распространенность и недостаточная выявляемость основных компонентов метаболического синдрома.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, гиперлипидемия, сахарный диабет, абдоминальное ожирение, метаболический синдром

Метаболический синдром (МС) является относиться к одной из наиболее важных проблем современной медицины. В патогенезе МС большую роль играет инсулинрезистентность, при которой бета-клетки поджелудочной железы увеличивают секрецию инсулина в результате чего развивается гиперинсулинемия (1). Избыточная продукция инсулина повышает активность СНС, вызывает вазоконстрикцию и повышение минутного объема кровообращения, увеличивает синтез липопротеидов очень низкой плотности, формируется атерогенная дислипидемия и ожирение. На начальных этапах патологического процесса гиперинсулинемия компенсирует отрицательные эффекты инсулин резистентности. Вместе с тем, при повышенной продукции инсулина происходит дальнейшее увеличение степени инсулинрезистентности. В результате этих процессов формируется нарушение толерантности к глюкозе и в последующем развивается явный сахарный диабет (2,3,4,5).

Цель исследования: Изучение состояния выявляемости некоторых компонентов метаболического синдрома среди неорганизованного населения в первичном звене здравоохранения.

Материалы и методы: проведено исследование распространенности и выявляемости некоторых компонентов метаболического синдрома среди 796 человек от 20 до 69 лет одной поликлиники г. Бухары, представляющих репрезентативную выборку женщин и мужчин.

Измерение АД проводилось дважды на обеих руках, с интервалом не менее 5 минут и при оценке артериального давления (АД) учитывались средние значения 2-х измерений. За нормальное АД принимали значения систолическое артериальное давление (САД) ≤ 139 ; диастолическое артериальное давление (ДАД) ≤ 89 , Артериальная гипертензия (АГ) - САД ≥ 140 ; ДАД ≥ 90 . Избыточная масса тела рассчитано по формуле: $\text{вес(кг)}/\text{рост(м)}^2$, ≥ 25 , а уровни ИК ≥ 30 принимаются за ожирение. Содержание липидов в венозной крови определяли на анализаторе "Hospitex". Изучали уровни холестерина (ХС) и триглицеридов (ТГ). За гиперхолестеринемия (ГХ) принимали значения ХС $\geq 6,1$ ммоль/л, а за гипертриглицеридемия (ГТГ) - уровень ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л.

Результаты и обсуждения.

Полученные данные свидетельствуют о том (табл. 1), что среди женщин, у которых в ходе скринингового обследования была выявлена АГ, у 14,9% из них АГ не была выявлена ранее в лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ). У мужчин частота не выявленных случаев АГ ещё выше – 22,0%. Вместе с тем, среди лиц, у которых в ходе скринингового обследования не была выявлена АГ, это заболевание было установлено у 6,12% женщин и 3,13% мужчин.

Таблица 1 - Выявляемость артериальной гипертензии врачами ЛПУ

Пол	Наличие АГ	АГ выявлена в ходе исследования		АГ не выявлена в ходе исследования	
		n	%	n	%
Мужчины	Выявлено в ЛПУ	39	78,0	6	3,13
	Не выявлено в ЛПУ	11	22,0	186	96,87
Всего среди мужчин		50	100,0	192	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	97	85,09	27	6,12
	Не выявлено в ЛПУ	17	14,91	414	93,88
Всего среди женщин		114	100,0	441	100,0

Примечание: в таблице отмечены различия показателей у женщин и мужчин

Далее была проанализирована выявляемость сахарного диабета и НТГ среди обследованного контингента. Показано, что распространенность НТГ среди женщин составила 20,0%, а среди мужчин – 20,75%. Следует заметить, что частота впервые выявленного сахарного диабета оказалась практически в 2 раза выше среди женщин (3,09%), чем среди мужчин (1,66%). Различия в частоте впервые выявленного сахарного диабета у женщин и мужчин статистически значимы ($p < 0,05$). Согласно полученным данным (табл. 2), в ЛПУ среди мужчин было выявлено только 2,0% НТГ, а среди женщин менее одного процента – 0,91%.

Таблица 2.

Выявляемость врачами ЛПУ сахарного диабета и НТГ

Пол	Наличие Гипергликемии	НТГ		СД выявленный ранее		СД выявленный впервые	
		n	%	n	%	n	%
Мужчины	Выявлено в ЛПУ	1	2,0	6	100,0	-	0,00
	Не выявлено в ЛПУ	49	98,0	-	0,00	4	100,0
Всего среди мужчин		50	100,0	6	100,0	4	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	1	0,91	12	85,71	-	0,00
	Не выявлено в ЛПУ	109	99,09	2	14,29	17	100,0
Всего среди женщин		110	100,0	14	100,0	17	100,0

Примечание: В таблице указана достоверность различий между показателями мужчин и женщин.

Особое внимание следует обратить на тот факт, что из выявленных в ходе скринирующего обследования случаев сахарного диабета среди женщин (31 человек), врачами ЛПУ было выявлено ранее только у менее чем половины случаев – 45,16% (14 человек), у остальных 54,84% больных женщин (17 человек) сахарный диабет не был выявлен. Среди мужского контингента выявляемость сахарного диабета оказалась несколько выше – 60%. Вместе с тем у 40% мужчин, страдающих диабетом это заболевание не было выявлено.

Одним из важнейших компонентов метаболического синдрома является абдоминальное ожирение.

Таблица 3 - Выявляемость врачами ЛПУ абдоминального ожирения

Пол	Наличие абдоминального ожирения	Есть абдоминальное ожирение		Нет абдоминального ожирения	
		n	%	N	%
Мужчины	Выявлено в ЛПУ	8	13,33	4	2,21
	Не выявлено в ЛПУ	52	86,67	177	97,79
Всего среди мужчин		60	100,0	181	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	55	23,4	6	1,89
	Не выявлено в ЛПУ	180	76,6	311	98,11

Всего среди женщин	235	100,0	317	100,0
--------------------	-----	-------	-----	-------

Примечание: В таблице указана достоверность различий между показателями мужчин и женщин.

Как оказалось, у 86,67% мужчин, у которых при скринирующем обследовании (табл. 3) было выявлено абдоминальное ожирение, врачи ЛПУ не диагностировали эту патологию. Вместе с тем, среди женщин процент не выявленных случаев абдоминального ожирения оказался несколько ниже – 76,6%. Следует обратить внимание на следующий факт – пациентам с нормальной окружностью талии сообщали о наличии у них ожирения (1,89% у женщин и 2,21% у мужчин).

Согласно рекомендациям Международной группы по ожирению (1997) ИМТ и ожирение выявляется на основе оценки индекса Кетле, отражающего росто-весовые показатели.

Анализ состояния выявляемости ИМТ и ожирения показал (таб. 4), что в лечебно-профилактических учреждениях ИМТ выявляется только у 31,58% женщин и у 11,11% мужчин, указанные различия оказались статистически значимы ($p < 0,05$). Ситуация с выявлением ожирения в ЛПУ обстоит несколько лучше. В ЛПУ ожирение было выявлено у 60,78% женщин и 62,07% мужчин. Требуется особого внимания то, что 62,42% случаев ожирения у женщин и 88,89% ожирения у мужчин не были диагностированы в ЛПУ.

Таблица 4 - Состояние выявления ИМТ и ожирения в ЛПУ

Пол	Наличие ИМТ и ожирения	ИМТ		Ожирение	
		n	%	N	%
Мужчины	Выявлено в ЛПУ	10	11,11	18	62,07
	Не выявлено в ЛПУ	80	88,89	11	37,93
Всего среди мужчин		90	100,0	29	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	36	31,58	62	60,78
	Не выявлено в ЛПУ	78	68,42	40	39,22
Всего среди женщин		114	100,0	102	100,0

Примечание: В таблице указана достоверность различий между показателями мужчин и женщин.

Согласно данным ряда исследований, наличие гиперлипидемии существенно повышает риск сердечно-сосудистой смертности. В связи с этим изучена частота гиперлипидемии в обследованной популяции (табл. 5). Вызывает тревогу тот факт, что ни у одного мужчины с ГХ врачами ЛПУ не было выявлено гиперлипидемии. Среди женщин с ГХ в ЛПУ было выявлено только 6,67% случаев (табл.6).

Таблица 5.

Выявление гиперлипидемии врачами ЛПУ.

Пол	Наличие гиперхолестеринемии	ГХ есть		ГХ нет	
		n	%	n	%
Мужчины	Выявлено в ЛПУ	-	-	-	-
	Не выявлено в ЛПУ	14	100,0	76	100,0
Всего среди мужчин		14	100,0	76	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	2	6,67	-	-
	Не выявлено в ЛПУ	28	93,33	181	100,0
Всего среди женщин		30	100,0	181	100,0

Таким образом, не выявленными остаются 100,0 гиперхолестеринемии у мужчин и 93,33% у женщин.

Ещё более неблагоприятная картина отмечается в отношении выявления в ЛПУ случаев гипертриглицеридемии (табл. 6). Согласно полученным данным, среди женщин с ГТГ врачами ЛПУ выявлено только 2,33% случаев. Это в 2,86 раза ниже, чем выявляемость ГХ среди женского контингента.

Таблица 6.- Выявление гипертриглицеридемии в ЛПУ

Пол	Наличие гипертриглицеридемии	ГТГ есть		ГТГ нет	
		n	%	n	%

Мужчины	Выявлено в ЛПУ	-	-	-	-
	Не выявлено в ЛПУ	21	100,0	69	100,0
Всего среди мужчин		21	100,0	69	100,0
Женщины	Выявлено в ЛПУ	1	2,33	1	0,6
	Не выявлено в ЛПУ	42	97,67	167	99,4
Всего среди женщин		43	100,0	168	100,0

Выводы: Таким образом, среди неорганизованного населения имеет место высокая распространенность и недостаточная выявляемость основных компонентов метаболического синдрома. Врачи лечебно-профилактических учреждений не дают должное внимание на раннее выявление некоторых компонентов метаболического синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин С. Метаболический синдром X: состояние высокого риска. Орто-молекулярная медицина., С. 56. (2003).
2. Каюмов У.К., Адилова М.С., Хатамова Д.Т. Результаты многолетних исследований метаболического синдрома. // V Конгресс Ассоциации кардиологов стран СНГ и Ассоциации кардиологов Узбекистана, Ташкент, С.92 (2005 год).
3. Консенсус Международной Федерации Диабета по определению метаболического синдрома // перевод с английского под редакцией Исмаилова С.И. – (2007).
4. Linne Y/ Effects of obesity on women's reproduction and complications during pregnancy// Obes Rew.-2004.- Vol 5 №3-P 137-143.
5. Kaplan N.M. The deadly quartet: upper-body-obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia and hypertension. // Arch.intern.Med. – 1989. – Vol.149. – P. 1514-1520.

Зәрубаев Р. М., ҚММУ жалпы медицина факультетінің 4 курс студенті, Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы, zarubayevruslan@gmail.com

Ғылыми жетекшілер: **Тайжанова Д.Ж.**, м.ғ.д., профессор, №1 Ішкі аурулар кафедрасының меңгерушісі, **Бодаубай Р.Б.** м.ғ.м., №1 Ішкі аурулар кафедрасының ассистенті Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы

СОЗЫЛМАЛЫ ПАНКРЕАТИТПЕН НАУҚАСТАРДА ДИАГНОСТИКАЛЫҚ – ЕМДЕУ ШАРАЛАРЫН БАҒАЛАУ

Жобаның өзектілігі: Созылмалы панкреатит (СП) қазіргі кезде кездесу жиілігі мен ағымына байланысты аса күрделі аурулардың бірі болып табылады. Дамыған мемлекеттер арасында созылмалы панкреатит 100 мың адамға шаққанда 8,2-27,4 адамды құраса, соның ішінде алкогольді этиологиялық СП 40%-дан 75%-ға өсті [1,2,3]. Оның үстіне СП ауыратын адамдардың жастық шегі 50-ден 39-ға дейін төмендеген. Бұл көрсеткіш Қазақстанға да әсер етпей қоймады, қазіргі кезде 100 мың адамға шаққандағы СП-тің жаңа 6-7 жасдайларды әрбір жыл сайын тіркеп отыр, нәтижесінде 27,4-50 науқасты құрайды [4]. Сонымен қатар созылмалы панкреатиттің летальділігі ТМД мемлекеттерінде 4%-дан 15%-ға дейін жоғарылағаны мәлім болды [5].

Жобаның мақсаты: Созылмалы панкреатитпен ауыратын науқастарда диагностикалық және емдеу шараларына зерттеу жүргізіп, емнің тиімділігін анықтай отыра, оның Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды дамыту орталығының клиникалық хаттамаға [6] сәйкестігін бағалау және Ресей мемлекетінің созылмалы панкреатиттің емдеу-диагностикалық шаралар ұсынымдарымен [7] салыстыру.

Зерттеу құралы мен әдістемесі: Ретроспективті зерттеу әдісі арқылы Қарағанды қаласының №1 қалалық аурухананың гастроэнтерология бөлімшесінен шілде, тамыз, қыркүйек айларында созылмалы панкреатитпен жатқан 24 науқастың ауру тарихына сараптама жүргізілді.

Зерттеу барысында 24 пациенттің әр айға сәйкес диагностикалық шаралары және медикаментозды емдеу препараттары іріктелініп алынды және олардың қолданылуы бойынша пайыздық қатынасы анықталды. Іріктелініп алынған зерттеу әдістеріне жалпы қан анализі, жалпы зәр анализі, қанның биохимиялық анализі, коагулограмма, копрологиялық анализ, зәрдің Нечиперонко бойынша анализі, ЭКГ, УДЗ, кеуде қуысының шолу рентгенограммасы және ФГДС алынды. Ал пайдаланылған басты

препараттар Церулин, Омепразол, Фамотидин, Креон, Платифиллин, Мебеферин. Алынған нәтижелер Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтауды дамыту Республикалық орталығының клиникалық хаттамасымен салыстырылды. Ал Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтауды дамыту Республикалық орталығының клиникалық хаттамасы Ресей мемлекетінің гастроэнтерологиялық ассоциациясының созылмалы панкреатит бойынша ұсынымдарымен салыстырып, 2 мемлекеттің СП зерттеу мен емдеу ұсынымдары алынған 24 пациенттің зерттеу мен емдеу нәтижелерімен қиылыстыру жүргізе отыра, диагностика мен емнің ерекшеліктеріне көңіл бөлінді.

Зерттеу нәтижесі: Зерттеу нәтижелері бойынша, №1 қалалық ауруханада СП сырқатын диагностикалауда 73% дейін ҚР клиникалық хаттамасына сәйкес келетіні анықталды. Ал емдеу принциптері 57% сәйкес еместігі дәлелденді. Бұндай көрсеткіш дәрігерлердің ҚР денсаулық сақтау министрлігі ұсынған хаттаммамен келісетін білдірсе, 5 пайыздан жоғары емнің өзгешелігі пациенттердің клиникалық көріністерінің өзгешелігін не емнің күрделілігін айқындайды. ҚР мен Ресей елдерінің ұсынымдары арасында диагностикасында белгілі бір ерекшеліктері болғанымен, емінде үлкен ұқсастық байқалды. Осыдан СП диагностикалауда нақты бір критерилері болмағанымен, емдеудің тұрақты жобасы құрылғанына көз жеткіземіз.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Данилов М.В., Федоров В.Д. Хирургия поджелудочной железы. — М: Медицина, 1995.
2. Warschaw A.L. Pain of chronic pancreatitis//Gastroenterology. — 1984. — Vol. 86. — P. 987-989.
3. Hess W. Die chronicle Pancreatitis. — Bern — Stuttgart, 1969.
4. Буклис Э. Р., Ивашкин В. Т. Хронический панкреатит: этиология, патофизиология и консервативная терапия //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2006. Т. XVI, № 6.
5. Levy P, Milan C, Pignon JP et al. Mortality factors associated with chronic pancreatitis. Unidimensional and multidimensional analysis of a medical-surgical series of 240 patients.
6. ҚР Денсаулық сақтау Министрлігінің 2013 жылдың желтоқсан айындағы «Созылмалы панкреатит» хаттамасы
7. Ресей гастроэнтерологиялық ассоциациясының созылмалы панкреатит диагностикасы мен емі бойынша 2013 жылғы ұсынымдары

УДК: 616.1

Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж., магистранты
АО «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия», г.Шымкент, РК.

К ВОПРОСУ СНИЖЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Резюме

В начале XXI века сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) из-за их широкого распространения, тяжести последствий для жизни и здоровья остаются важнейшей медико-социальной проблемой здравоохранения всех высоко развитых стран. Сердечно-сосудистая смертность постоянно растет. Данная статья направлена на акцентирование внимания врачей ПМСП и больных на необходимость полноценной, своевременной профилактики и реабилитации.

Ключевые слова: ИБС, инфаркт миокарда, факторы риска, трудоспособность, профилактика вторичная, реабилитация.

Актуальность исследования. В настоящее время в индустриально развитых странах на первом месте среди причин смерти женщин старше 55 лет констатируется смерть от сердечно - сосудистых заболеваний. Смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) у женщин выше, чем у мужчин, и ошибочный диагноз ИБС - одна из причин этого. Причина ложного диагноза - это различные клинические проявления ИБС у мужчин и женщин [1].

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) по своей медико-социальной значимости занимает ведущее место в структуре общей заболеваемости, инвалидизации и смертности населения России. По оценкам ВОЗ, ежегодно в мире от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) погибают более 17 млн. человек, из них от ИБС — более 7 млн., в странах Европы - около 2 млн. Ожидается, что к 2020г. ИБС станет ежегодной причиной смерти более 11 млн. человек [2].

Общеизвестны факторы риска ИБС, которые имеют значение в развитии заболевания у женщин, однако отмечается иная, чем у мужчин, частота встречаемости и значимость этих факторов. При этом некоторые факторы риска являются уникальными для женщин, учитывая их репродуктивный статус, в частности, прием оральных контрацептивов, менопауза, метаболические нарушения при беременности и родах, Артериальная гипертензия (АГ) была признана фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. АГ больше распространена среди женщин после 65 лет, нежели у мужчин этих же возрастных групп. Наиболее частой формой АГ у женщин является изолированная систолическая АГ. У женщин после 59 лет отмечается повышение истолческого АД, зависящее от возраста, а по мере увеличения возраста АГ нарастает в большей степени, чем у мужчин. Повышенный уровень АД (>140/90 мм рт.ст.) молодых женщин встречается значительно реже, чем мужчин, но при этом риск смерти от ИБС возрастает в 10 раз по сравнению с молодыми женщинами без гипертонии и превышает таковой у мужчин в 1,3 раза [3].

Цель исследования: проанализировать частоту заболеваемости ЮКО ИБС и эффективность профилактических мероприятий проводимых на уровне первичной медико-санитарной помощи.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт больных страдающих ИБС и состоящих на диспансерном учете в городской поликлинике. Проведен анализ статистических показателей заболеваемости по ЮКО в сравнении с республиканскими данными по данным комп. «Мединформ». Изучалась приверженность больных проводимым профилактическим а также эффективность реабилитационных мероприятий.

Область	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Респ. Казахстан	166.1	291.8	421.3	445.6	507.4	500.6	499.4	470.7	456
Ю-Казахстанская	123.2	236.8	420.1	445.9	482.1	475.3	480.7	430.5	481.2

Таблица – 1. Сравнительные показатели заболеваемости населения Республики Казахстан и ЮКО ишемической болезнью сердца, на 100 000 населения.

Так, на представленной таблице можно наглядно увидеть динамический рост заболеваемостью ИБС по Южно-Казахстанской области с 123,2 в 1990 году до 481,2 в 2016 году на 100 000 населения. Республиканские показатели соответствуют 166,1 в 1990 году и 456 в 2016 году на 100 000 населения.

Эти данные, несомненно, вызывают тревогу как среди кардиологов, так и у врачей общей практики, организаторов здравоохранения и профилактических служб. Низкая приверженность больных к гипертензивной терапии, соблюдению здорового образа жизни, проведению профилактических мероприятий требует дополнительного внимания в разработке тактики ведения больных страдающих ИБС.

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Шымкент г. а.	381.9	372.5	507.9	464.5	530.3	363
Кентау г. а.	334.1	370.5	284.6	287.4	387.3	254
Махтааральский район	178.2	355.8	343.9	319.3	221.6	214.2
Отрарский район	85.3	130.9	152.7	95.6	191.2	228.8
Сайрамский район	135.3	222.5	164.4	108.1	203	281.4
Сарыагашский район	310.8	227.7	200.3	123.8	267.6	319
Толембийский район	210.3	211.2	231.4	145.4	157.3	211.9
Тюлькубасский район	112	96.9	92	129.4	140.6	181.5
Шардарьинский район	317.1	313.5	314.8	310.5	343.5	105.8
ЮКО	420.1	445.9	482.1	475.3	480.7	430.5

Таблица – 2. Сравнительный показатель заболеваемости населения ЮКО в разрезе районов ишемической болезнью сердца, на 100 000 населения.

Анализ проведенный в разрезе районов ЮКО также выявил регионы с наиболее высокими показателями заболеваемостью ишемической болезнью сердца, на 100 000 населения. Так к примеру Сайрамском, Отырарском, Махтааральском, Тюлькубасском районах отмечается рост показателей, тогда как по городу Шымкент, Кентау, Шардарьинскому району наблюдается снижение заболеваемости.

Снижение качества жизни, как интегрального показателя «физического и психологического компонентов здоровья», определяется сопряженностью факторов высокого сердечно-сосудистого риска и психосоциальных факторов, обусловленных психосоциальным стрессом, низким материальным доходом, отсутствием социальной поддержки, способствующих нарушению социально-психологической адаптации и взаимосвязанных у больных ИБС с депрессией [2].

В экономически развитых странах одним из первых этапов обоснования целесообразности внедрения профилактических вмешательств и программ является демонстрация текущего экономического ущерба от ССЗ; эти данные используют для определения объема инвестиций в профилактику [4].

Например, экономический ущерб от ССЗ в США оценивают в 304,6 млрд. долларов в год, аналогичный показатель в объединенной Европе в 2005г составил 169 млрд. евро. [4].

Несмотря на значительный прогресс современной медицины, ССЗ по-прежнему остаются наиболее актуальной проблемой медицинской науки и практики, решающим образом влияя на все ведущие медико-демографические показатели (заболеваемость, смертность, инвалидность, продолжительность жизни населения и т. д.). В структуре ССЗ основную угрозу общественному здоровью представляют ИБС и ее острые формы, прежде всего острый ИМ [5].

Данное обстоятельство диктует необходимость получения точных и сопоставимых данных о долговременных тенденциях развития острой коронарной патологии на основе стандартных, жестко унифицированных программ. Такие эпидемиологические научные исследования позволят объяснить причины происходящих изменений, наметить пути к их улучшению и оценить возможности профилактических вмешательств [5].

В условиях современного здравоохранения информация национальных и межнациональных регистров может с успехом использоваться для определения возможностей повышения качества лечения больных [5].

Первичная профилактика ИБС заключается в мероприятиях по коррекции традиционных факторов риска (ФР) в популяции, а также в выявлении лиц с высоким риском развития ССЗ и проведении у них активной профилактики, в том числе медикаментозной («стратегия высокого риска») [6]. Однако, если взаимосвязь традиционных ФР и ИБС, целесообразность и эффективность существующих подходов к воздействию на ФР в популяции не вызывает сомнений, то стратегии индивидуального выявления высокого риска, а более точно, прогнозирования развития ССЗ у конкретного пациента, эффективны не во всех случаях и являются предметом дискуссии [6].

Выполненное исследование по оценке эффективности вторичной профилактики ИМ в первичном звене здравоохранения продемонстрировало низкую приверженность пациентов немедикаментозным методам лечения: каждый четвертый больной, наблюдающийся в кардиодиспансере, и каждый третий – в поликлинике, не соблюдают рекомендованную диету, большинство из них недостаточно физически активны и продолжают курить. Отмечены недостаточные знания участковых врачей о возможностях фармакотерапии в постинфарктном периоде.

Таким образом, хотелось бы привлечь внимание врачей общей практики, а также кардиологов и терапевтов к данной проблеме, т. к. именно недооценка жалоб, наличия факторов риска ИБС в дальнейшем приводит к ложному диагнозу и повышению риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий [3].

Приверженность больных активному лечению может быть улучшена только путем комплексного подхода, включающего обучение их по общеобразовательным программам с акцентом на повышение мотивации к немедикаментозному лечению, активному вовлечению в лечебный процесс самих больных и осознанием врачами выгоды для больного от использования современных эффективных методов фармакотерапии [7].

Информация о конфликте интересов

Все участники публикации подтверждают об отсутствии отношений, которые могут рассматриваться как вероятностные для возникновения конфликта интересов.

Информация о финансировании

Работа полностью выполнена в инициативном порядке в рамках магистерской диссертации, коммерческие организации не участвовали в процессе изучения данной проблемы.

Литература

1. Лебедева А.Ю., Клыков Л.Л., Зайцева В.В. ИБС у молодых женщин: проблемы диагностики и профилактики. *Российский кардиологический журнал* № 6 (92.) 2011. С.90-97.

2. Евсюков А.А. Оптимизация ведения больных ишемической болезнью сердца с депрессивными расстройствами на амбулаторном этапе (клинический, социально-психологический и реабилитационный аспекты) автореф... к.м.н. 2010.
3. Лебедева А. Ю., Клыков Л. Л., Зайцева В. В. ИБС у молодых женщин: проблемы диагностики и профилактики. *Российский кардиологический журнал* № 6 (92). 2011. С.90-98.
4. Р.Г. Оганов, А.В. Концевая, А.М. Калинина. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2011; 10(4) С.5-9.
5. Гарганеева А. А., Округин С. А., Ефимова Е. В., Борель К. Н. «Регистр острого инфаркта миокарда» как информационная популяционная система оценки эпидемиологической ситуации и медицинской помощи больным острым инфарктом миокарда. *Сердце: журнал для практикующих врачей. Том 12, № 1 (69), 2013 г.С.37-42.*
6. Л.Л. Берштейн, Н.О. Катамадзе, С.С. Лазнам, Ю.Н. Гришкин. Индивидуальное прогнозирование риска развития ишемической болезни сердца в рамках первичной профилактики. *Кардиология (Kardiologia)*, 10, 2012. С.65-70.
7. Ю.И. Нестеров, С.А. Макаров, О.С. Крестова. Оценка эффективности вторичной профилактики инфаркта миокарда в первичном звене здравоохранения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2010; 9(5). С.12-17.

Summary

Zatybekova M., Shamiev M., Primzharova A., Tynyshbekova J.

Magistrates, "South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy", Shymkent, Republic of Kazakhstan.

TO THE QUESTION OF REDUCING THE MORBIDITY AND PREVENTION OF ISCHEMIC HEART DISEASE

At the beginning of the 21st century, the medical and social health problem of all highly developed countries is cardiovascular diseases (CVD). Because the severity and consequences of cardiovascular disease for life and health are widespread. Cardiovascular death rate is constantly increasing. This article is aimed at emphasizing the attention of Primary health care physicians and patients to the need for full-fledged, timely prevention and rehabilitation.

Key words: ИHD, myocardial infarction, risk factors, ability to work, secondary prevention, rehabilitation.

ТҮЙІН

Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж.

«Оңтүстік-Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтикалық Академия» АҚ магистранттары, г.Шымкент, ҚР.

ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫНЫҢ ПРОФИЛАКТИКАСЫ МЕН АУРУШАҢДЫҚТЫ ТӨМЕНДЕТУ СҰРАҚТАРЫ

XXI ғасыр басында жүрек-қан-тамыр аурулары кең таралуына байланысты және денсаулыққа күрделі зардабымен дамыған мемлекеттерде денсаулық сақтаудағы маңызды мәселе болып қалуда. Жүрек қан-тамырдан өлім жітім үнемі өсуде. Бұл мақала АМСЖ дәрігерлері мен науқастардың зейінін толлыққанды және дер кезінде жасалатын алдын алу шаралары мен қайта оңалтудың маңыздылығына анықтаған.

Кілт сөздер: ЖИА, миокард инфаркты, қауіп факторлары, трудоспособность, екіншілік профилактика, реабилитация.

УДК: 616.1

Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж.

Магистранты, АО «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия», г.Шымкент, РК.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ - КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Резюме

Данная статья направлена на акцентирование внимания врачей ПМСП и больных на необходимость полноценной реабилитации и профилактики. Приверженность больных активному лечению может быть улучшена только путем комплексного подхода, включающего обучение их по

общеобразовательным программам с акцентом на повышение мотивации к немедикаментозному лечению, активному вовлечению в лечебный процесс самих больных и осознанием врачами выгоды для больного от использования современных эффективных методов фармакотерапии.

Ключевые слова: ИБС, инфаркт миокарда, факторы риска, трудоспособность, профилактика вторичная, реабилитация.

Актуальность исследования

В начале XXI века сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) из-за их широкого распространения, тяжести последствий для жизни и здоровья остаются важнейшей медико-социальной проблемой здравоохранения всех высоко развитых стран. Если изучить структуру смертности от различных ССЗ, то можно отметить, что более половины (54 %) от всех случаев составляет смерть от ишемической болезни сердца (ИБС) [1]. У выживших после ИМ больных сохраняется высокий риск повторной сосудистой катастрофы, нетрудоспособности.

ССЗ связаны со значимыми социально-экономическими потерями, обусловленными расходом ресурсов здравоохранения на оказание медицинской помощи пациентам, и потерями в экономике в связи со смертью лиц трудоспособного возраста [2].

В России полной оценки экономического ущерба от ССЗ, включающей затраты системы здравоохранения и потери в экономике, ранее не проводили, оценивали лишь отдельные компоненты этого ущерба, либо использовали метод макроэкономического моделирования по совокупности хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) на основании показателей смертности [2].

В связи с этим у многих специалистов возникает вопрос о том, каковы пути дальнейшего совершенствования подходов к предупреждению ИБС. В Российской Федерации смертность от ИБС в конце 2000-х годов (426 на 100 тыс.) значительно превосходила таковую в Северной Америке и большинстве европейских стран (144 на 100 тыс. в США, 100—150 на 100 тыс. в Южной и Центральной Европе). Это отражает общемировую тенденцию к снижению смертности от данного заболевания в экономически развитых странах и повышению ее в странах развивающихся и находящихся в «переходной» стадии развития. Согласно прогнозу к 2020 г. на долю последних будет приходиться 7,8 млн из 11 млн. случаев смерти от ИБС во всем мире. В связи с этим проблемы первичной профилактики ИБС чрезвычайно актуальны для нашей страны [3].

Вызывает тревогу тот факт, что в целом значительно выросли показатели заболеваемости и смертности от ИБС среди лиц трудоспособного возраста. Согласно данным ГНИЦ ПМ в России в возрасте 20-60 лет 34 % мужчин и 39 % женщин умирают от ССЗ [1].

Интерес к профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний определен широким распространением ИБС, её ведущей ролью в причинах нетрудоспособности и смертности населения, что придает проблеме не только медицинское, но и социальное значение [4].

Наиболее перспективным направлением в современной кардиологии считается изучение факторов сердечно-сосудистого риска- конституционально-биологического и социально-психологического характера. Приоритетность превентивного направления предусматривает общую стратегию первичной и вторичной профилактики ССЗ-воздействием на известные патогенетические звенья и кардиоваскулярные факторы риска (ФР). с учетом личностных, медицинских и социальных характеристик пациента. Изучение и коррекция ФР, наряду с лечением ИБС, соответствуют важнейшей задаче вторичной профилактики [5].

Известно более 200 факторов, которые могут влиять на возникновение и течение атеросклероза и ИБС (Карпов Р.С. с соавт., 1999). Однако в большинстве случаев изучаются биологические стороны этого процесса, чаще такие «классические» как: дислипидемия, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, гипокинезия, курение, сахарный диабет и другие. Социально-психологическим аспектам уделяется значительно меньшее внимание, хотя и отмечается чёткая зависимость заболеваемости и смертности от ИБС от социальных ФР (Оганов Р.Г. 2002; Чазов Е.И., с соавт., 2006) [6].

Клинически выраженное депрессивное состояние (ДС) развивается у каждого третьего больного, перенесшего инфаркт миокарда и операцию аортокоронарного шунтирования, а также у каждого второго больного, перенесшего мозговой инсульт. Депрессия является одной из причин низкой приверженности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) к лечению, выполнению немедикаментозных рекомендаций, реабилитации и вторичной профилактики. Больные ССЗ с коморбидной депрессией имеют худший функциональный статус, более низкие показатели работоспособности и трудоспособности [7].

В США смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у женщин выше, чем у мужчин. И ежегодно уровень смертности от ССЗ у женщин повышается. От ИБС умирает одна из четырех женщин, по сравнению с одной из тридцати, которые умирают

от рака молочной железы, 23% женщин умирают в течение одного года после инфаркта миокарда (ИМ) и 46% женщин, перенесших ИМ, являются инвалидами из-за сердечной недостаточности, развивающейся в течение шести лет после перенесенного ИМ [8].

В 60-70 % случаев коронарная смерть наступает у лиц от повторного ИМ. Следует отметить, что первый год жизни после перенесенного ИМ для пациентов является самым ответственным. Это связано, прежде всего, с высокой летальностью в этот период жизни, которая достигает ≥ 10 %, что значительно больше, чем в последующие годы, и, ~ 20 % больных в течение года поступают в стационар повторно в связи с прогрессирующей стенокардией или повторным ИМ [1].

Задачи вторичной профилактики после перенесенного ИМ состоят в предотвращении поздних осложнений, в т.ч. внезапной смерти (ВС), восстановлении трудоспособности и улучшении качества жизни (КЖ) пациентов. Доказано, что качественно проводимая вторичная профилактика приводит к достоверному снижению смертности от осложнений ИМ на 26 % [1].

Профилактические мероприятия на предприятиях должны включать не только медицинские, но и психокорректирующие методы в сочетании с санитарно-гигиеническим образованием работников [9].

Обычно для оценки эффективности реабилитации больных принимают во внимание преимущественно показатели физической работоспособности больного (например, с сердечно-сосудистой патологией), частоту осложнений, летальность. При этом часто упускают из вида, что для больного не меньшее значение имеет ощущение своего жизненного благополучия не только в физическом, но и в психическом смысле, так как именно психологические факторы определяют их социальную активность и потерю трудоспособности. При чрезмерно продолжительном пребывании в стационаре у больных часто формируются синдромы, затрудняющие их дальнейшую реабилитацию (например, ипохондрический, кардиофобический - у больного после инфаркта миокарда) и тем самым, в дальнейшем снижающие качество жизни. Ранняя же активизация больных, выписка из стационара в оптимальный, не затянувшийся срок, благоприятно влияют на психологический статус и показатели качества жизни [10,11].

Реабилитационная программа должна включать оригинальные методики длительных физических тренировок (ФТ) как групповых (контролируемых), так и индивидуальных, проводимых в домашних условиях;

2) образовательную программу «Школа для больных ИБС и их родственников»;

3) программу психологической реабилитации;

4) рекомендации по вторичной профилактике ИБС.

В результате применения предлагаемых методов на диспансерно-поликлиническом этапе достигаются следующие цели реабилитации:

1) восстановление функций сердечно-сосудистой системы с помощью включения механизмов компенсации кардиального и экстра-кардиального характера, что ведет к повышению толерантности к физическим нагрузкам (ФН) и уменьшению проявлений ишемии миокарда;

2) более раннему, эффективному и осознанному выполнению программы вторичной профилактики ИБС;

3) восстановлению трудоспособности и возвращению к профессиональному труду;

4) улучшению психологического статуса больного;

5) повышению качества жизни пациента [12].

Информация о конфликте интересов

Все участники публикации подтверждают об отсутствии отношений, которые могут рассматриваться как вероятностные для возникновения конфликта интересов.

Информация о финансировании

Работа полностью выполнена в инициативном порядке, в рамках магистерской диссертации, коммерческие организации не участвовали в процессе изучения данной проблемы.

Литература

Ю.И. Нестеров, С.А. Макаров, О.С. Крестова. Оценка эффективности вторичной профилактики инфаркта миокарда в первичном звене здравоохранения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2010; 9(5). С.12-17.

Р.Г. Оганов, А.В. Концевая, А.М. Калинина. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2011; 10(4) С.5-9.

Л.Л. Берштейн, Н.О. Катамадзе, С.С. Лазнам, Ю.Н. Гришкин. Индивидуальное прогнозирование риска развития ишемической болезни сердца в рамках первичной профилактики. *Кардиология (Kardiologiia)*, 10, 2012. С.65-70.

Мамонтова Н.В., Киричук В.Ф. Реологические свойства крови и их нарушения у больных ишемической болезнью сердца (обзор литературы) *Саратовский научно-медицинский журнал* Том:3№ 1.2007С.16-24 .
Евсюков А.А. Оптимизация ведения больных ишемической болезнью сердца с депрессивными расстройствами на амбулаторном этапе (клинический, социально-психологический и реабилитационный аспекты) автореф... к.м.н. 2010.

А.В. Петрова, А.С. Димов, Р.М. Валеева. О соотношении биологических и социальных факторов риска возникновения ишемической болезни сердца. *Проблемы экспертизы в медицине*. 2009. С.20-25.

Р.Г. Оганов, Г.В. Погосова, С.А. Шальнова, А.А. Аев. Депрессивные расстройства в общемедицинской практике по данным исследования. *Компас: взгляд кардиолога. Кардиология*, 8, 2005, С. 37-43.

Лебедева А. Ю., Клыкков Л. Л., Зайцева В. В. ИБС у молодых женщин: проблемы диагностики и профилактики. *Российский кардиологический журнал* № 6 (92). 2011. С.90-98.

Керефова З.Ш., Жилова И.И., Эльгаров А.А. Ишемическая болезнь сердца у водителей автотранспорта *кардиоваскулярная терапия и профилактика*. Т.6. № 7. 2007. С. 25-30.

Пушкарев А.Л. Аринчина Н.Г. Методика оценки качества жизни больных и инвалидов. Методическая рекомендация. БГУ, 2000. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/19365>.

Гальянов А.А. Опыт применения международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья для оценки результатов реабилитации на основе динамики показателей качества жизни у инвалидов вследствие ишемической болезни сердца, перенесших инфаркт миокарда. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. № 4, 2010. С.3-6.

А.М.Аронов, М.Г. Бубнова, Г.В. Погосова, Н.К.Новикова, В.Б. Красниукый, Ю.М. Поздняков, Н.И. Жидко, Н.М. Ахмеджанов Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе. *Кардиология*, 2, 2006 . С.86-105.

Summary

Zatybekova M., Shamiev M., Primzharova A., Tynyshbekova J.

Magistrates, "South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy", Shymkent, Republic of Kazakhstan.

PREVENTIVE AND REHABILITATION ACTIVITIES IN CARDIOVASCULAR DISEASES - AS THE POSSIBILITY OF REDUCING THE INDICATOR OF POPULATION DISABILITY

This article is aimed at emphasizing the attention of Primary health care physicians and patients to the need for full rehabilitation and prevention. Adherence of patients to active treatment can be improved only through an integrated approach, including training them in general education programs with an emphasis on increasing the motivation for non-drug treatment, active involvement in the treatment process of the patients themselves and the doctors' awareness of the benefits for the patient from using modern effective methods of pharmacotherapy. Key words: IHD, myocardial infarction, risk factors, ability to work, secondary prevention, rehabilitation.

ТҮЙІН

Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж.

Оңтүстік-Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтикалық Академия» АҚ магистранттары, г.Шымкент, ҚР.

ЖҮРЕК ҚАН-ТАМЫР АУРУЛАРЫ КЕЗІНДЕГІ АЛДЫН АЛУ МЕН ҚАЙТА ОҢАЛТУ ШАРАЛАРЫ – ХАЛЫҚТЫҢ ЖҰМЫСҚА ЖАРАМСЫЗДЫҒЫН АЗАЙТУ МҮМКІНДІГІ РЕТІНДЕ

Бұл мақала АМСЖ дәрігерлері мен науқастарды зейінін толтыққанды және дер кезінде жасалатын алдын алу шаралары мен қайта оңалтудың маңыздылығына бағытталған. Науқастардың емделуге деген құштарлығын жақсарту тек кешенді түрде, дәрілік емес емге деген екінің кою мен белсенділігін арттыру арқылы, сонымен қатар емдеу үдерісіне науқастың өзін белсенді түрде қатыстыру арқылы нәтижеге қол жеткізу мүмкіндігі айтылған.

Кілт сөздер: ЖИА, миокард инфаркты, қауіп факторлары, трудоспособность, екіншілік профилактика, реабилитация.

ГРНТИ 76.29.30

К.Х.Махмудова, М.Э.Рахимова, kamolamaxmudova@mail.ru, matlyuba.rakhimova@tma.uz
Ташкентская Медицинская Академия, 3-клиника внутренних болезней, город Ташкент, Узбекистан

ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛАТОНИНА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ? (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Резюме

В обзоре рассматривается роль МТ в организме человека и возможность применения экзогенного МТ при ИБС, в том числе влияния хронобиологических факторов на прогрессирование болезни. А также рассматриваются данные экспериментальных и клинических исследований по применению МТ в клинике внутренних болезней с лечебной и профилактической целью.

Ключевые слова: ишемической болезни сердца (ИБС), супрахиазматическое ядро (СХЯ), мелатонин

Сердечно-сосудистая заболеваемость (ССЗ) сохраняет лидирующую позицию по причине инвалидизации и смертности. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире от ССЗ погибают более 17 млн. человек, из них от ИБС — более 7 млн. Ожидается, что к 2020 г ИБС станет причиной смерти более 11 млн. человек ежегодно [14].

Узбекистане смертность от болезней сердечно-сосудистой системы стоит на первом месте среди всех летальных исходов. Так, стандартизированный коэффициент смертности по причине болезней кровообращения на каждые 100000 человек в 2012г составил 754,2 по Узбекистану и 704,9 по республике Каракалпакстан, а показатель смертности от ИБС-308,9 и 248,5 соответственно [5].

ИБС является одной из клинических форм атеротромбоза, включающего в себя процесс развития атеросклеротической бляшки и образование тромба на поврежденной ее поверхности за счет активации каскада коагуляции. (Панченко Е.П., 2008). На протяжении многих лет атеросклероз развивается бессимптомно. Нередко его первыми клиническими проявлениями являются острые сердечно-сосудистые события с фатальным исходом, а развитие стабильных форм атеросклеротических заболеваний указывает на далеко зашедшую стадию патологического процесса [ZhandC., RexhrodeK.M., VanDamR.M. etal. 2008; Ni H., 2009; Tardif J.C., 2010; Roger V.L., 2012].

В связи с этим важнейшей задачей первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является выявление бессимптомных лиц с высоким риском, нуждающихся в интенсивной модификации образа жизни и, по мере необходимости, в медикаментозной терапии («стратегия высокого риска») [Бритов А.Н., 2011].

Опыт современной хронобиологии и свидетельствует о том, что учёт параметров ЦРв клинике внутренних болезней имеет особое значение для понимания патогенетических механизмов и принципов фармакотерапии ССЗ [3].

Функционирование многих органов и систем организма человека осуществляется по особой циркадианной программе, при которой основным водителем биологического ритма является супрахиазматическое ядро (СХЯ) гипоталамуса [4]. Благодаря ему происходит адаптация внутреннего мира организма к изменяющимся условиям внешней среды. Факторы, которые влияют на ритмичность процессов, происходящих в живом организме, названы синхронизаторами. Наиболее важными синхронизаторами являются смена света и темноты, длительность дневного фото периода [5].

Световая информация воспринимается клетками ганглиев сетчатки, содержащими пигмент меланопсин. От сетчатки циркадианная информация по ретино-гипоталамическому тракту передается в СХЯ гипоталамуса [4], а далее в верхний шейный ганглий и потом в эпифиз. Нервные окончания верхнего шейного ганглия выделяют в ткань эпифиза норадреналин, который и инициирует в эпифизе синтез мелатонина. Ритм продукции мелатонина носит циркадный характер. Свет угнетает продукцию и секрецию мелатонина, поэтому максимальный уровень этого гормона в крови наблюдается в ночной период суток, а минимальный утром и днем [4]. Посредством поступающего в кровь мелатонина главный ритм водитель контролирует и синхронизирует ритмы всех периферических органов и тканей.

Секреция МТ подчинена ЦР, который зависит от освещённости [9, 11, 12, 13]. У взрослого человека за сутки образуется около 28,8 мкг МТ [13]. Его концентрация в крови ночью в 10–30 раз выше, чем днём, причём пик активности приходится на 1–3 часа ночи [7, 13, 14]. Сразу после синтеза МТ секретруется в системную циркуляцию: он обнаруживается в моче, слюне, жидкостях репродуктивной системы, органах желудочно-кишечного тракта [11, 12, 13]. Транспортной формой МТ является сывороточный альбумин. После освобождения от связи с альбумином МТ связывается с рецепторами, активируя свои мембранные

(MT1 и MT2) и ядерные рецепторы (MT3), найденные практически во всех органах MT способен регулировать углеводный и жировой обмен, активность кальциевых каналов [13, 14,19], а также деятельность ССС [7, 11, 12], т.е. контролировать те функции, нарушение которых ведёт к развитию дисметаболизма и ССЗ (К. Maenura, 2007; А.М. Jetten, 2009) [10]. Наномолекулярные концентрации MT запускают MT1-рецепторы (мышечный слой коронарных артерий вазоконстрикция), а более высокий уровень MT в крови включает вазодилатирующие MT2-рецепторы (В. Guardiola-Lemaitre, 2005; V. Srinivasan, 2004) (мышечный слой и эндотелий аорты, коронарных артерий, миокарда) [9, 21]. Сигнальная цепь действия MT характеризуется не только рецептор-, но и органоспецифичностью [13]. MT может действовать и дистанционно (Ф.И. Комаров и соавт., 2005) [17]. За ночь из организма выводится 40–70% образовавшегося за сутки гормона в виде конъюгатов 4-окси-мелатонина с серной (70–80%) или глюкуроновой (5%) кислотой [11].

В различных исследованиях, в т.ч. с применением препаратов MT (в клинических: «Мелаксен» 3 мг (США) или «Циркадин» 2 мг (Швейцария); в экспериментальных — порошок MT во флаконах для приготовления раствора), было показано участие MT в биоритмологической регуляции функций головного мозга, эндокринной, иммунной и сердечно-сосудистой систем [12]. MT замедляет процессы старения, нормализует периодичность сна, температуру тела, уровень тревожности [7]. Имеются данные об антиоксидантных, иммуномодулирующих, стресспротективных свойствах гормона [7,9, 12, 13]. По данным И.Ф. Беленичева и соавт. (2003), R.J. Reiter (2005), MT стимулирует поглощение глюкозы тканями и депонирование гликогена [13, 9]. Имеются сведения об участии MT в жировом обмене [14]. По данным литературы, MT может снижать уровень холестерина. Sewerynek (2002) указывает на обратную корреляционную зависимость между уровнем холестерина и MT [13]. Компенсаторное повышение MT в ответ на гипергликемию и дислипидемию рассматривается в качестве раннего диагностического маркера МС (метаболический синдром). У пациентов, имеющих снижение секреции MT, риск развития МС достоверно выше, чем у не имеющих такового [10].

Опыт современной хронобиологии свидетельствует о том, что учёт параметров ЦР в клинике внутренних болезней имеет особое значение для понимания патогенетических механизмов и принципов фармакотерапии ССЗ [8]. Изменения функционального состояния ССС, определяемые по варибельности суточного ритма и проявляющиеся преимущественно в усилении симпатических влияний, имеют чёткую корреляционную связь с циркадными показателями суточной продукции MT [21]. С.И. Рапопорт и соавт. (2001) показали, что у больных ИБС продукция MT ночью снижается, кроме того, особенно низким уровнем MT становится во время приступа стенокардии [13, 14]. Акрофаза (момент, когда регистрируемый процесс достигает максимальных значений) стенокардии острых форм ИБС чаще отмечается в начале дня и реже приходится на поздние полуденные или ранние ночные часы. В работе F. Portaluppi (2007) показано, что циркадианные колебания вегетативного тонуса, ритмов сердца определяют периодический характер кардиальных аритмий [8]. В экспериментальной работе А. Dominguez-Rodriguez и соавт. (2010) показано вмешательство MT в экспрессию часовых генов сердечной мышцы и сосудистой стенки и модулирование их ЦР [25].

В литературе представлены данные о вазопрессорных (при шоке) (Vondeputte, 2001) [8, 14] и вазодилаторных (А. Cagnacci, 1997; V. Srinivasan, 2005) эффектах MT [8,13, 14]. Курсовой приём MT стабилизировал показатели вегетативной регуляции ССС в виде сдвига в сторону парасимпатического отдела при контроле варибельности сердечного ритма у пожилых пациентов [14]. По данным литературы, MT ингибирует агрегацию тромбоцитов (М.І. Vacas и соавт., 1991); снижает частоту сердечных сокращений (Е. Grossman и соавт., 2004); купирует болевой синдром (Э.Б. Арушанян, 2012); сокращает размеры ИМ (S.Kaneko и соавт., 2000; С. Lagneux и соавт., 2000; R. Salie и соавт., 2001); уменьшает частоту появления и тяжесть желудочковых аритмий (S. Kaneko и соавт., 2000; С. Lagneux и соавт., 2000; R. Salie и соавт., 2001; Y.M. Lee и соавт., 2002); снижает летальность при ССЗ (Y.M. Lee и соавт., 2002) [4, 5, 12, 13, 14, 21]. Продукция MT снижена у пожилых [11, 13, 14, 21]; при ИБС (P. Brugger, 1995; Marktl и соавт., 1997; А. Sakotnik и соавт., 1999; L. Girotti и соавт., 2002; А. Altun и соавт., 2002; С.И. Рапопорт и соавт., 2001), в большей степени у больных стенокардией покоя (P. Brugger, 1995) [12, 13, 14], при X-стенокардии (А. Altun и соавт., 2002), ИМ [24,25]; с декомпенсацией ХСН (L. Girotti, 2003) и др. [13]. По данным М.Ф. Баллюзек и соавт. (2012), содержание MT выше у лиц с МС в сочетании с ИБС; при этом получена достоверная положительная корреляция между уровнем MT и наличием гипертрофии левого желудочка, ИБС, а также перенесённым в прошлом ИМ [18].

Данные о продукции MT при острых формах ИБС противоречивы. С.А. Сендецкая (1978), изучая содержание MT у больных ИМ, показала его увеличение при данной патологии, с наибольшим уровнем при длительном и выраженном болевом синдроме [11]. L. Girotti и соавт. (2000), Н.К. Малиновская и соавт. (2004) показали, что чем тяжелее форма ИБС, тем ниже уровень MT [13]. И.Д. Рачицкий (1978) определял MT у больных с ХСН и наблюдал, что его количество зависит от степени недостаточности. У

пациентов с ангиографически подтвержденной коронарной болезнью, по данным Р.І. Cowen и соавт. (1983) [12], Zhdanova и Wurtman (1997, 1998), уровень МТ снижался под влиянием β-адрено-блокаторов [13], и, напротив, А. Sakotnik и соавт. (1999) [12], как и большинство исследователей (У.М. Lee и соавт., 2002; L. Girotti и соавт., 2002), показали, что β-адреноблокаторы не угнетают продукцию МТ [13, 14]. По данным других авторов, продукция МТ снижается при применении клонидина (А.І. Lewy, 1984) [11], антагонистов кальция (А.С. Meyer, 1984; Lusardi и соавт., 2000) [11, 13, 14]. Показано дозозависимое (от 2 до 4 мг перед сном) потенцирующее влияние МТ на действие некоторых антигипертензивных (моксонидин, козаар, ацетен, капозид-50, эналаприл) и антиангинальных (моночинкве, атенолол, верапамил и др.) средств в составе комбинированного лечения у больных артериальной гипертензией [11] и ИБС (стабильная стенокардия напряжения II–III клинико-функционального класса, постинфарктный кардиосклероз с ХСН II–III функционального класса) [11, 12, 18]. В группе комплексного лечения улучшение клинической симптоматики проявлялось достоверным снижением количества ангинозных приступов и их продолжительности, уменьшением потребности в короткодействующих нитратах, увеличением толерантности к физической нагрузке и улучшением результатов теста с 4-минутной ходьбой. По данным эхокардиографии достоверно увеличивалась фракция выброса, было выявлено меньше участков нарушения локальной сократимости в виде гипокинезии, получено увеличение скорости раннего диастолического наполнения. По результатам холтеровского мониторирования установлено уменьшение количества эпизодов депрессии сегмента ST, а также их суммарной продолжительности и амплитуды; сокращение количества желудочковых и наджелудочковых экстрасистол [11, 12, 18].

Закключение

Полученные данные дают основание говорить об участии МТ в патогенезе ССЗ. Биоритмологическая, антиоксидантная, вазодилатирующая, антиагрегантная, противоаритмическая и гипногенная активность, а также нетоксичность МТ делают его привлекательным для практического использования. Однако эффекты экзогенного МТ не всегда совпадают с ожидаемыми результатами. Дальнейшее изучение представленных фактов позволит выработать практические рекомендации по использованию МТ в клинической практике у больных ССЗ, в том числе разными формами ИБС.

Список литературы

- Анисимов, В.Н. Мелатонин: роль в организме, применение в клинике / В.Н. Анисимов СПб.: "Система", 2007. -40с.
- Арушанян Э.Б. Хронобиология депрессии: роль супрахиазматических ядер гипоталамуса и часовых генов // Журнал неврологии и психиатрии. 2011. № 5. С. 94–103
- Арушанян Э.Б. Современные представления о происхождении циркадианных колебаний деятельности сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии // Клиническая медицина. 2012. № 4. С. 11–17.
- Бакшеев В.И., Коломоец Н.М. Мелатонин в системе нейрогуморальной регуляции у человека. Часть I // Клиническая медицина. 2011. № 1. С. 4–10.
- Государственный Комитет Республики Узбекистан по статистике, 2008г. "Здравоохранение в Узбекистане: факты и цифры", 2008г.
- Гриненко Т.Н., Баллюзек М.Ф., Кветная Т.В. Мелатонин как маркер выраженности структурно-функциональных изменений сердца и сосудов при метаболическом синдроме // Клиническая медицина. 2012. № 2. С. 30–34
- Джериева И.С., Волкова Н.И., Рапопорт С.И. Мелатонин как регулятор метаболических процессов // Клиническая медицина. 2012. № 10. С. 27-30
- .Dominguez-Rodriguez A., Abreu-Gonzalez P., Garcia M.J. et al. Decreased nocturnal melatonin levels during acute myocardial infarction // J. Pineal Res. 2002. Vol. 33. P. 248–252.
- Dominguez-Rodriguez A., Abreu-Gonzalez P., Sanchez-Sanchez J.J. et al. Melatonin and circadian biology in human cardiovascular disease // J. Pineal Res. 2010. Vol. 49. P. 13–22.
- Entrainment of the circadian system by nonphotic cues /M.N. Hasting [et al.] // Chronobiological Int. - 1998. - Vol. 14. - P.425-445
- Заславская Р.М., Шакирова А.Н., Лилица Г.В., Щербань Э.А. Мелатонин в комплексном лечении больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. М.: Медпрактика-М, 2005. 192 с.
- Заславская Р.М., Лилица Г.В., Щербань Э.А. и др. Эффективность метаболической терапии пожилых больных ишемической болезнью сердца. 2-ое изд., доп. и перераб. Монография. М.: Медпрактика-М, 2010. 314с
- Мелатонин в норме и патологии / Под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта, Н.К. Малиновской, В.Н. Анисимова. М.: Медпрактика-М, 2004. 308 с.

Мелатонин: теория и практика / Под ред. С.И. Рапопорта, В.А. Голиченкова. М.: Медпрактика-М, 2009. 100 с.

Научная библиотека диссертаций и авторефератов disser Cat <http://www.dissercat.com/content/ibs-i-khobl-patofiziologicheskie-osobennosti-kliniki-i-lecheniya#ixzz4TgF4x5Yv>

Photoreceptive net in the mammalian retina / I. Provencio [et al.] // - Nature. 2002. - Vol. 414 - P. 493.

Рапопорт С.И., Бреус Т.К. Мелатонин как один из важнейших факторов воздействия слабых естественных электромагнитных полей на больных гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца. Часть I // Клиническая медицина. 2011. № 3. С. 9–13

Рапопорт С.И., Бреус Т.К. Мелатонин как один из важнейших факторов воздействия слабых естественных электромагнитных полей на больных гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца. Часть II // Клиническая медицина. 2011. № 4. С. 4–7.

19. Хронобиология и хрономедицина: Руководство / Под ред. С.И. Рапопорта, В.А. Фролова, Л.Г. Хетагуровой. М.: Медицинское информационное агентство, 2012. 480

Abstract

USE OF MELATONIN IN ISCHEMIC HEART DISEASE: MYTH OR REALITY?(LITERATURE REVIEW)

The review examines the role of melatonin in the human body and the possibility of exogenous application of MT in disease, including the influence of chronobiological factors on the progression of the disease. And examines the experimental and clinical studies on the use of MT in the clinic of internal diseases with therapeutic and preventive purposes.

Keywords: Ischemic heart disease (IHD), suprachiasmatic nucleus(SCHN), melatonin

Қоңбай Е.Т., ҚММУ жалпы медицина факультетінің 4 курс студенті, Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы, konbaieradil@mail.ru

Ғылыми жетекшілер: Тайжанова Д.Ж., м.ғ.д., профессор, Бодаубай Р. Б. м.ғ.м., ассистент, ҚММУ, Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы

ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫН БАҒАЛАУ. ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫН БАҒАЛАУ

Мәселенің өзектілігі: Қант диабеті әлемде ең кең таралған созылмалы аурулар қатарына кіреді (жүрек-қан тамыр жүйесі және обырдан кейін). 1985 жылдың санауы бойынша әлемде 150 млн қант диабетімен ауырған, бұл көрсеткіш қазіргі кезде 382 млн-ға дейін көтерілген[1,2]. Қазақстанда 2016 жылдың көрсеткіші бойынша 260 мыңға жуық адам қант диабетімен ауырады, бұл 2012 жылдың көрсеткішімен салыстырғанда 70 мыңға өсті. Жәнеде бұл сандардың жылдан жылға өсуі жиілеуде.

Зерттеудің мақсаты: Қант диабетінің 1 және 2 типімен ауыратын науқастардың өмір сапасын бағалау және оларға салыстырмалы талдама жасау.

Зерттеу материалдары және әдістері

Зерттеуге қант диабетінің 1 және 2 типімен ауыратын 100 науқас алынды. Оның ішінде әйелдер – 55, ерлер – 45. Қант диабеті II тип науқастардың ішінде әйелдер саны 35, ерлер саны 15, жас аралығы 40-57. Қант диабетінің I типімен науқастар ішінде әйелдер саны 20, ерлер саны 30, жас аралығы 19-32.

Науқастардың өмір сапасы SF-36 сауалнамасы бойынша бағаланды, ол жалпы 36 сұрақтан тұрды, олар ішін ара 2 топқа физикалық және психикалық денсаулық көрсеткіштеріне біріктірілген, ал олар өз ара 8 топ сұраққа бөлінген. Яғни 1-физикалық қызметі, 2- денсаулық және эмоциональді статус, 3-ауру сезімін сезінуі, 4- жалпы ден саулық жағдайы, 5-өмірге белсенділігі, 6-қоғаммен қарым-қатынасы, 7- эмоциональды жағдайы және күнделікті өмір сапасы, 8- психикалық саулығы. Сауалнамадағы әрбір сұрақ балл бойынша есептеледі, соның нәтижесінде максимальді балл 0-дан 100 аралығында саналады. Зерттеу нәтижелері және оны талқылау.

Зерттеу нәтижесі бойынша қант диабетінің 1 типінде өмір сапасының ең төмен көрсеткіштері психикалық саулығында (36%), эмоциональды жағдай және күнделік өмір сапасының бұзылысы (59%), жалпы денсаулық жағдайының нашарлау (69%). Ал қант диабетінің 2 типінде ең төмен көрсеткіш физикалық қызметінің төмендеуі (47%), денсаулық және эмоциональді статустың өзгеруі (42%), ауру сезімін сезінуі (32%) байқалды. Алайда сауалнаманың жалпы көрсеткіштерін салыстырып қарағанда қант диабетінің 1 типімен науқастарда өмір сапасының орташа көрсеткіші 71,5%-ке тең болса, қант диабетінің 2 типінде бұл көрсеткіш 54,25% тең.

Қорытынды: Зерттеу нәтижелеріне сүйенсек қант диабеті өмір сапасының барлық көрсеткіштеріне әсер ететінін көруге болады. Өмір сапасының көрсеткіштері әсіресе қант диабетінің 2 типімен науқастарда төмен деңгейде болды. Бұл жағдайды қант диабетінің баяу ағымда және көптеген жүйелердің зақымдануымен және кеш асқынулардың дамуымен қатар жүруімен байланыстыруға болады.

Әдебиеттер

1. International Diabetes Federation, Diabetes Atlas, and 5th Edition. URL: <http://www.idf.org/diabetesatlas> (дата обращения: 17.01.2013).
2. Дедов И.И. Алгоритмы медицинской помощи больным сахарным диабетом // Сахарный диабет. – 2011. - № 2. - С. 4–71.

615.03: 616.36-005.8

Кенжаев М.Л., Ахмедов Л.А., Пулатова Ш.Х.,

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи Бухарского филиала, asalchiksh@mail.ru

ВЫБОР ТРОМБОЛИТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Резюме

Существуют два метода реперфузии миокарда - тромболитическая терапия (ТЛТ) и ангиопластика с последующим стентированием коронарных артерий. Эти методы на сегодняшний день не являются взаимоисключающими и могут дополнять друг друга. Определяющим фактором реперфузии является время, а не способ. Фармакологическая реперфузия наиболее простой и быстрый способ восстановления кровотока при инфаркте миокарда. Сегодня активно развивается инвазивная кардиология.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, тромболитическая терапия, ПЧКВ (первичные через кожные коронарные вмешательства), коронароангиография, ТЛТ (тромболитическая терапия).

По данным Американской ассоциации сердца (АНА), ишемическая болезнь сердца является самой частой причиной смертности и составляет 52% в структуре летальности от сердечно-сосудистых заболеваний [1]. Инфаркт миокарда чаще всего развивается при повреждении поверхности атероматозной бляшки в коронарной артерии, что обнажает субэндотелиальный слой, выделяются факторы активации и агрегации тромбоцитов и формируется тромб на разрушенной бляшке. Когда тромб, связанный нитями фибрина, полностью перекрывает артерию, быстро растет очаг некроза миокарда.

Инфаркт миокарда, вызванный полной окклюзией коронарной артерии, развивается через 15-30 минут тяжелой ишемии, а при продолжительности окклюзии более 30 минут возникает необратимое повреждение миокарда [2]. Доказано, что скорость восстановления кровотока при окклюзии инфаркт связанной артерии — основной фактор, определяющий конечный размер инфаркта миокарда и развитие осложнений. [5] В значительно меньшей степени на эти показатели влияет развитость коллатерального кровотока. Это определяет лечебную тактику при полной окклюзии коронарной артерии — достижение ранней и стойкой реперфузии окклюзированного сосуда, что позволит сохранить миокард или уменьшить распространение зоны некроза и предупредить развитие сердечной недостаточности и электрической нестабильности миокарда.

Фактор времени - ключевой фактор успеха. Существуют два метода реперфузии миокарда — тромболитическая терапия (ТЛТ) и ангиопластика с последующим стентированием коронарных артерий. Эти методы на сегодняшний день не являются взаимоисключающими и могут дополнять друг друга. Следовательно, определяющим фактором реперфузии является время, а не способ. [3] Чем раньше начата реперфузионная терапия, тем более эффективным может оказаться результат. Ангиопластика и стентирование требуют значительной технической оснащенности и профессиональной подготовки, этот метод возможен только в специализированных центрах. Сокращение времени начала ТЛТ на 1 ч сопровождается снижением 30-дневной летальности на 17% [4,6,7]. Фармакологическая реперфузия — использование тромболитических препаратов — наиболее простой и быстрый способ восстановления кровотока при инфаркте миокарда. В стационаре в случае неполного восстановления кровотока, по результатам коронаро-ангиографии, в интервале 3-24 часа после начала ТЛТ необходимо провести коронарностентирование. При таком подходе ТЛТ позволяет уменьшить

зону нежизнеспособного миокарда, предупредить развитие жизнеугрожающих осложнений и снизить летальность [8,9].

Для решения вопроса о применении тромболитиков необходимо поставить диагноз инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ продолжительностью 6-12 часов и оценить противопоказания абсолютные и относительные к проведению ТЛТ. Абсолютными противопоказаниями к проведению тромболитизиса являются внутримозговые кровоизлияния или инсульт неизвестной этиологии любой давности, диагностированные опухоль ЦНС, изменения внутримозговых сосудов или ишемический инсульт за последние полгода, черепно-мозговая травма, серьезная травма или операции за последние 3 недели, желудочно-кишечное кровотечение за последний месяц, подозрения на расслоение аорты и заболевания свертывающей системы. Относительными противопоказаниями являются рефрактерная артериальная гипертензия (систолическое АД более 180 мм рт. ст., диастолическое — более 110 мм рт. ст.), транзиторная ишемическая атака за последние полгода, травматичные реанимационные мероприятия и реанимация, продолжавшаяся более 10 мин., постоянный прием непрямых антикоагулянтов, беременность или первая неделя после родов, обострение язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки, инфекционный эндокардит, серьезное заболевание печени. Иногда относительными противопоказаниями к тромболитизису можно пренебречь в стационаре, где польза перевешивает риск и больше возможностей интенсивной терапии в случае возникновения кровотечения. [11,12,13] При принятии решения о проведении тромболитизиса специально разработанные опросники для оценки абсолютных и относительных противопоказаний помогают не забыть ряд факторов, влияющих на риск возникновения кровотечений и принять правильное решение врачу [14,15]. Вторым ограничением к проведению тромболитизиса часто является реперфузионными аритмиями. Этот страх сильно преувеличен, так как такие аритмии чаще всего непродолжительны, разрешаются самостоятельно, не оказывают существенного влияния на гемодинамику и не являются основанием для ограничения метода. Аритмия, которая возникает по причине тяжелой ишемии миокарда при полной окклюзии коронарной артерии, протекает значительно более злокачественно, часто является жизнеугрожающей, оказывает существенное влияние на гемодинамику, не купируется самостоятельно и усугубляет тяжесть состояния [12].

Таким образом, для всех пациентов инфарктом миокарда время является важнейшим прогностическим критерием, который подчеркивает необходимость как можно более ранней реперфузии. К тромболитизису при инфаркте миокарда должна быть готова каждая кардиореаниматолог. После тромболитизиса в течение первых суток необходимо провести коронароангиографию и принять решение о необходимости и возможности ангиопластики и стентирования [3].

Механизм действия тромболитиков
Растворение внутрисосудистых тромбов происходит под действием плазмина, который расщепляет нестабилизированный фибрин до растворимых продуктов. Плазмин образуется при активации плазминогена под действием активаторов плазминогена. Существуют 2 пути активации плазминогена — внутренний и внешний. Внутренний путь запускается теми же факторами, которые инициируют свертывание крови, а именно фактором XIIa, превращающим плазминоген в плазмин во всем системном кровотоке. Активация по внешнему пути осуществляется за счет тканевого активатора плазминогена (tPA), синтезирующегося в клетках эндотелия сосудов. tPA обладает выраженным сродством к фибрину и связывается с ним с образованием тройного комплекса фибрин-плазминоген-tPA. Образование комплекса ведет к превращению плазминогена в плазмин непосредственно на тромбе и протеолитической деградации фибрина. Вторым активатором плазминогена по внешнему пути является активатор урокиназного типа, который в отличие от tPA не имеет сродства к фибрину. Активация плазминогена при этом происходит на поверхности клеток эндотелия и форменных элементов крови. Образующийся плазмин живет в кровотоке 0,1 секунду и за это время приводит к протеолизу не только фибрина, но и фибриногена, факторов свертывания V, VIII и других белков плазмы. Плазмин, циркулирующий в кровотоке, инактивируется a2-антиплазмином. Дополнительным механизмом ограничения фибринолиза является ингибирование активаторов плазминогена. Наиболее физиологически значимым является ингибитор активатора плазминогена эндотелиального типа, который синтезируется в клетках эндотелия, тромбоцитах, моноцитах. [5,9]
Фармакологическое растворение сгустков крови может быть выполнено с помощью внутривенной инфузии активаторов плазминогена, среди которых в настоящее время выделяют 5 поколений. Представители I поколения — урокиназа и стрептокиназа — не имеют заметного сродства к фибрину и ведут к системной активации плазминогена. Представители II поколения — tPA и проурокиназа — обладают сродством к фибрину и активируют плазминоген непосредственно на тромбе. Представители III поколения получены методами создания рекомбинантных ДНК и химического синтеза

биомакромолекул и отличаются от природных форм активаторов плазминогена. К ним относятся модифицированная урокиназа-фибриноген, тенектеплаза, ретеплаза и ланотеплаза (мутантные формы tPA), саруплаза (мутантная форма проурокиназы), химерные формы активаторов фибриногена, в которых соединяются каталитические части активаторов плазминогена с распознающими зону тромбоза фрагментами молекул других белков, связывающими и накапливающими тромболитик в зоне тромбоза. Представители IV поколения получены с помощью комбинации приемов биологического и химического синтеза.

Представители V поколения представляют собой композиции разных активаторов плазминогена с комплементарным механизмом действия и фармакокинетически различным профилем [15]. Тромболитики через призму доказательной медицины. История тромболитической терапии началась в 50-е годы с использования тромболитиков I поколения — стрептокиназы и урокиназы. Из большого многообразия существующих сегодня тромболитиков практическое применение при инфаркте миокарда получили ограниченное количество препаратов. В первую очередь это связано с объемом доказательной медицины, существующим для каждого из тромболитиков. В нашей стране разрешены к применению при инфаркте миокарда тритромболитика — стрептокиназа, альтеплаза и модифицированная проурокиназа.

Стрептокиназа — первый тромболитик, используемый для лечения инфаркта миокарда. Урокиназа — двухпочечный активатор плазминогена урокиназного типа, выделяемый из мочи человека. Применение урокиназы не получило распространения из-за высокой стоимости препарата, связанной с процессом ее получения и очистки, а также из-за опасности вирусной контаминации.

Проурокиназа обладает большей фибрин-специфичностью, чем стрептокиназа и урокиназа, но уступает по этому показателю альтеплазе. Системное воздействие проурокиназы объясняется тем, что в организме она превращается в двухпочечную урокиназу, которая не обладает фибринспецифичностью.

Тромболизис или ПЧКВ: критерии выбора Развитие высоких технологий, таких как ЧКВ, АКШ, позволили добиться положительных результатов в лечении инфаркта миокарда. Централизованное (полное или частичное) обеспечение тромболитиками лечебных учреждений, перераспределение пациентов на догоспитальном этапе в специализированные стационары также дают результаты в виде снижения смертности и инвалидности. Тем не менее, по данным ВОЗ, и в развитых, и в развивающихся странах от 40 до 75% всех пациентов с инфарктом миокарда погибают до поступления в больницу. Наиболее опасной формой инфаркта миокарда — ОКС с подъемом ST, когда происходит полная окклюзия коронарной артерии. В таких случаях должно быть принято решение о тактике реперфузионной терапии, особенно если пациент обратился в первые 3-4 часа от момента появления симптомов. Несмотря на широкое внедрение ЧКВ, роль тромболитиков в спасении жизни пациентов с инфарктом миокарда остается главенствующей и подавляющее число пациентов, особенно в первые часы инфаркта, получают медикаментозную реперфузию, т.к. время, в течение которого больной может быть доставлен в катетеризационную лабораторию, наиболее серьезное препятствие к повсеместному использованию ПЧКВ. Тем не менее у пациентов с более высоким риском смерти предпочтительна инвазивная тактика, например, при развитии кардиогенного шока и острой сердечной недостаточности III и более класса по Killip, у пациентов преклонного возраста и с малой массой тела. Необходимо учитывать и тот факт, что с течением времени тромбы в коронарных артериях уплотняются и становятся более устойчивыми к действию тромболитиков. Поэтому предпочтение ПЧКВ можно отдавать, если с момента заболевания прошло более 3 ч. [9]

Закключение

Выбор метода реперфузии и стремление к сокращению задержки реперфузии является важнейшей составляющей алгоритма лечения больных с инфарктом миокарда. От правильности этого решения зависят смертность, инвалидность и качество жизни пациентов. Поэтому выбор должен основываться на четких критериях, а свойства тромболитика лечения инфаркта миокарда должны стремиться к идеалу — простота и быстрота введения, минимальный риск геморрагических и аллергических осложнений, максимальное открытие коронарного кровотока и снижения риска осложнений у всех групп пациентов. Четкими критериями предпочтения ТЛТ являются первые 6 часа от появления симптомов инфаркта миокарда и при отсутствии противопоказаний к тромболизису. После тромболизиса необходимо провести коронароангиографию в первые 3-24 ч. и ЧКВ по показаниям. Из существующих сегодня тромболитиков в нашем регионе, альтеплаза в наибольшей степени приближается к критериям идеального тромболитика — быстрое болюсное введение, наибольшая фибринспецифичность, максимальная устойчивость к ингибитору активатора плазминогена I-го типа, снижение риска нецеребральных геморрагий, снижение риска возникновения острой сердечной недостаточности выше I класса по Killip по сравнению с стрептокиназой и снижение смертности у пациентов получивших тромболизис позднее 4 ч., а также отсутствие иммуногенности и доказательная база.

Литература

1. Аронов Д.М. Применение тромболитиков при инфаркте миокарда // Рос.мед. журн. - 2011. - Т. 9, №13. - С. 578 - 582.
2. Павликова Е.П., Мерай И.А. Клиническое значение тромболитиков при ишемической болезни // Кардиология. — 2013. — № 8. — С. 68-71.
3. Талаева Т.В., Амосова Е.Н., Братусь В.В. Механизмы инициации острого коронарного синдрома: роль модифицированных липопротеинов как аутоантигенного фактора // Укр. кардіол. журнал. — 2012. — № 5. — С. 18-24.
4. Чазов Е.И. К вопросу об атеротромботической болезни // Кардиология. — 2011. — № 4. — С. 4-7.
5. Arbustim E., Grasso M., Diegoli M. Coronary atherosclerotic plaques with and without thrombus in ischemic heart syndromes: a morphologic, immunogistochemical, and biochemical study // Amer. J. Cardiology. — 2009. — Vol. 68, № 7. — P. 36-50.
6. FRISC Study group. Low molecular weight heparin during Instability in Coronary Artery Disease. Fragmin during instability in coronary artery disease // Lancet. — 2014. — Vol. 347. — P. 561-568.
7. Frostegard J., Ulfgaen A.K., Nyberg P. Cytokine expression in advanced human atherosclerotic plaque: dominance of pro-inflammatory (Th 1) and macrophage- stimulating cytokines // Atherosclerosis. — 2010. — Vol. 145, № 1. — P. 33-34.
8. Mallat Z., Besnard S., Duniez M. Protective role of IL-10 in atherosclerosis // Circ. Res. — 2011. — Vol. 85. — P. e17-e24.
9. Neumann F.Z., Marx N., Gawas M. Induction of cytokine expression in leukocytes by binding of thrombin-stimulated platelets // Circulation. — 20012. — Vol. 95, № 10. — P. 2387-2394.
10. Peter K., Schwarz M., Condradt C. Heparin inhibits ligand binding to the leukocyte integrin Mac-1 (CD11b/CD18) // Circulation. — 2014. — Vol. 100, № 14. — P. 1533-1539.
11. Zarma J., Laan C.A., Alam S. Increased platelet binding to circulating monocytes in acute coronary syndrome // Circulation. — 2012. — Vol. 105, № 18. — P. 2166-2171.
12. Sun M., Oparsky M.A., Steward D.Z. Temporal response and localization of integrins b 1 and b 3 in the heart after myocardial infarction // Circulation. — 2013. — Vol. 107, № 7. — P. 1046-1052.
13. Van de Werff, Ardissio D., Betrin A. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // Eur. Heart J. — 2013. — Vol. 24. — P. 28-66.
14. Fath-Ordoubadi F., Beatt K.J. Glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction. An overview of randomized placebo - controlled trials // Circulation. 2009. Vol. 96. P. 1152-1156.
15. Diaz R., Paolasso E.C., Piegas L.S. et a. On behalf of the ECLA (EstudiosCardiologicosLatinoamerica) collaborative group. Metabolic modulation of acute myocardial infarction. The ECLA glucose-insulin-potassium pilot trial // Circulation. 2010. Vol. 98.P. 2227-2234.

УДК 616.366-089.87-089.168.1

Койшибаева Л.М., PhD-докторант КГМУ, 3 года обучения, специальность 6D110100 «Медицина», г. Караганда, Казахстан. e-mail Lelya_16_01@mail.ru

Саханова А.А., студентка 5 курса КГМУ, специальность 5B130100 «Общая медицина», г. Караганда, Казахстан. e-mail sakh.alina@mail.ru

Глеуқұлова А.Е., врач интерн КГМУ, 1 года обучения, специальность «Хирургия», г. Караганда, Казахстан. e-mail tleukulova12@mail.ru

Халмуминов Д.Д., врач интерн КГМУ, 1 года обучения, специальность «Хирургия», г. Караганда, Казахстан. e-mail dias.khalmuminov@inbox.ru

Научный руководитель:

Тургунов Е.М., д.м.н., проф., заведующий кафедрой хирургических болезней №2 КГМУ, г. Караганда, Казахстан. e-mail Turgunov@kgmu.kz

ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕЦИСТИТОМ ДО ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Введение: В 2016 году был осуществлен перевод Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) – желудочно-кишечный индекс качества жизни, на казахский и русский языки с легализацией на территории Казахстан [1]. Международный специализированный опросник GIQLI был разработан в 1993

году профессором Е.Еурпаш [2]. Подсчет баллов от 0 до 4 осуществляется путем суммирования. Возможное значение суммарного (Overall) индекса находится в пределах от 0 до 144. В опроснике GIQLI выделяют 5 компонентов, которые показывают уровень КЖ в разных аспектах жизнедеятельности: 1. «Симптом»- отражает выраженность гастроинтестинальных симптомов; 2. «Эмоции»- эмоциональный компонент; 3. «Физическая функция»- физический компонент; 4. «Социальная функция»; 5. «Медицинское лечение»- реакция на лечение.

Целью исследования была оценка качества жизни (КЖ) у пациентов с холециститом до хирургического вмешательства.

Материал и методы: с сентября 2016 по апрель 2017 года было изучено КЖ 382 пациентов, из которых мужчин составило – 93 (24,3%) и женщин – 289 (75,7%). Количество пациентов от 20 до 35 лет составило 60 (15,7%), от 36 до 50 лет - 100 (26,2%), от 51 до 64 лет – 157 (41%) и пациенты старше 64 лет – 65 (17,0%). С острым холециститом – 279 (73,0%). В анкетировании использовались опросники GIQLI и SF36, опрос пациентов проводился в день поступления в больницу. Статистическая обработка осуществлялась посредством SPSS Statistics.

Результаты: Между показателями GIQLI и SF36 есть прямая значимая корреляционная связь ($p < 0,05$, r -Spirmen). Сила связи варьируется от очень слабой ($r=0,21$) между компонентами «Эмоции» (GIQLI) и «Физическое функционирование» (SF36) и до среднего ($r=0,62$) между компонентами «Физическая функция» и «Физическое здоровье», высокая степень корреляции не определена.

Средний показатель «Overall» GIQLI составил $M=99,12$ ($SD=20,0$; минимум=33; а максимум=141; $\delta^2=400,8$). Средний SF36 «Физический компонент здоровья»(PH) $M=41,4$ ($SD=7,5$; минимум=18,5; максимум=57,2; $\delta^2=55,9$), «Психологический компонент здоровья» (MH) $M=42,7$ ($SD=8,3$; минимум=20,3; максимум=69,1; $\delta^2=69,3$). Наивысшие индексы в компоненте «Симптом» GIQLI ($M=53,98$; $SD=10,3$; $\delta^2=106,5$) и «Социальное функционирование» SF36 ($M=71,4$; $SD=18,4$; $\delta^2=338,9$), обратный индекс «Социальная функция» в GIQLI самый низкий ($M=11,41$; $SD=2,8$; $\delta^2=8,2$). Самый низкий индекс SF36 – в компоненте «Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» (RP) ($M=41,2$; $SD=42,7$; $\delta^2=1828,4$).

Индекс распределения «Overall» GIQLI (25/50/75 центиль) – 86/102/115, SF36 «PH компонент» - 36,8/42,4/47,0; «MH компонент» - 35,9/40,6/47,0.

Общий индекс КЖ ниже 50% составил у 10,8% респондентов. Максимальное возможное значение для GIQLI составляет 144 балла.

Заклучение: Значительная корреляция свидетельствует о достоверности обоих тестов для оценки индекса КЖ у пациентов с холециститом, но преобладание слабой и средней корреляции подчеркивает специфику GIQLI. В целом, исходный уровень КЖ пациентов с холециститом согласно GIQLI оценивается как «выше среднего», но согласно SF36 – как «ниже среднего».

Список литературы

Свидетельство о государственной регистрации прав на предмет авторского права под названием «Валидация опросника Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) в Казахстане» (произведение науки) №006802 от 12 декабря 2016 год // Тургунов Е.М., Телеуов М.К., Абатов Н.Т., Койшибаева Л.М., Койшибаев Ж.М., Балыкбаева А.М.

Eurpash E., Wood'Dauphinee S., Williams J.I. et al. The Gastrointestinal Quality of Life Index: a clinical index for measuring patient status in gastroenterologic surgery / E. Eurpash, S. Wood – Dauphinee, J.Williams et al. // Chirurg.— 1993.— Vol. 64.— Pp. 264—274.

Мұраталы Б., 302 МЖК топ студенті

Жетекші: Маметова Д.А., м.ғ.д, профессор Дауреханов.А.М., м.ғ.д, профессор Бекмурзаева Э.К.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, м.ғ. магистрі

АТЕРОСКЛЕРОЗДЫҢ ДАМУЫНДА ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІ

Зерттеудің өзектілігі: Атеросклероз мәселесі қазіргі заманғы теориялық және тәжірибелік медицинаның өзекті мәселелерінің бірі болып қала беруде. Атеросклероз - жүрек артерияларын, бас миы, аяқ, бүйрек және де басқада ішкі ағзалардың қантамырларын зақымдайтын ауру.[1,2,3,4] Атеросклероз кезінде қантамырлардың ішкі қабатында липидтер, нәруыздар жиналып қантамыр саңылауын тарылтады немесе толығымен бітейді. Цивилизация аурулары ретінде саналатын жүрек ишемиялық ауруы (ЖИА),

артериялды гипертония (АГ), 2 типті қантты диабет (ҚД) және т.б. қантамыр аурулары кезінде кездесетін гиперлипидемия, гипергликемия, гиперинсулинемия, гиперкортизолемиа, гиперурикемия, дислипидемия және т.б., атеросклероздың дамуына ықпал ететін процестер қатарына жатады[4,5,6,7,8,10]. Осыған байланысты клиникалық мәселерді шешумен күресуде осы аталған патологиялық процестердің бәрі әлеуметтік маңызы бар болып табылады, бұл тек медицина ғылымы алдында ғана емес, табиғи ғылымдар алдына да тұрған мәселе. Көптеген биохимиялық, патофизиологиялық, морфологиялық, клиникалық зерттеулер және жан - жақты оқып үйренулер, атеросклероз процесінің ағымы, дамуы және даму заңдылықтарына байланысты сұрақтарды әлі күнге дейін шешуде. Қазіргі уақытта ең жиі кездесетін аурулар атеросклерозбен және оның асқынуларымен байланысты, әсіресе жүрек ишемиялық ауруы, ми қантамырлары ауруы (МҚА). Әлемнің көп елдерінде аурушандыққа, мүгедектікке және өлімге әкелумен байланысты осы ауру мемлекеттік, әлеуметтік және медициналық мекемелердің басты қызметтік мәселелері болып табылады. Кейбір зерттеу материалдарына сүйенсек соңғы 25 жылда атеросклероздың өршуі мен жиіленуі бойынша, сонымен қатар магистралды қантамырлар стенозының да жиіленуі және атеросклероздың жасаруы байқалуда. Атеросклероздың ер кісілер арасында жиі кездесуі байқалады. Атеросклероз - ауыр клиникалық асқынуларға әкелетін кең таралған аурулардың бірі. [7,8,9]Соңғы 20 жылдан астам уақытта аурулардың әлем деңгейінде өсуі байқалуда. Сонымен қатар атеросклероз асқынуларынан өлім-жітімде өсуде, 75-85 % құрайды. Соңғы 10 жылда науқастарда бүйрек жеткіліксіздігінің терминалды сатысы байқалуда. Атеросклероздық зақымдалу нәтижесінде дамыған бүйрек артериясының стенозы ишемиялық нефропатияға әкелуде [11,12]. Қазіргі уақытта бүйрек жеткіліксіздігі дамуының бірден бір себебі 2-ші типті қантты диабеттің ересектер арасында жиі дамуы. Бірақ, бүйрек артерияларының атеросклероздық зақымдануының таралуы әлі күнге дейін толық анықталмаған. Көптеген жылдардағы атеросклероздық зерттеулерге қарамастан, атеросклероздық зақымданулардың кейбір морфогенездік күйлері сол күйінде анықталмай отыр. Атеросклероздың бастапқы көріністеріне көп көңіл бөлінгенмен, фиброзды табақшадан кейінгі сатылары сол күйінде толық зерттелінбеген. Атеросклероздың өзектілігін зерттеуде Шымкент тұрғындарының өмір сүруі, тамақтануы және басқа жағдайлардың қаншалықты әсер ететіндігі көрсетіледі.

Зерттеудің мақсаты: 20 дан бастап 70-тен асқан жас аралығындағы Шымкент тұрғындарының атеросклероз эпидемиологиясы мен қауіп-қатер факторлары әсер етуі жағдайларын ескере отырып, қолқа және бүйрек артериялары атеросклерозының патологиялық анатомиялық ерекшеліктерін зерттеу болып табылады.

Зерттеудің міндеттері: Қолқа және бүйрек артерияларының атеросклерозының дамуына қауіп-қатер факторларының (артериялық гипертензия, қантты диабет, темекі шегу, алкоголь ішімдігін аса көп мөлшерде қолдану) әсер етуін бағалау.

Материалдар және зерттеу әдістері:

Зерттеуге материал болып табылғаны:

20-79 жастағы тұрғындардың

54 - кеуде және құрсақ қолқасы ;

34 - тұрғындардың бүйрек артериясы (оң және сол).

Материал атеросклероздың әртүрлі клиникалық-морфологиялық түрінің асқынуларынан, басқа аурулардан және дені сау (зорлық-зомбылық себептерінен) өлгендердің аутопсиясынан алынды.

Материалды жинауға Облыстық патологиялық-анатомиялық бюро, Қазақстан Республикасы сот медициналық орталығының Оңтүстік Қазақстан филиалы тартылды.

Әр бақылауға атеросклероздың патологиясы мен эпидемиологиясын зерттеу үшін арнайы клиникалық-анатомиялық мәліметтер картасы, қолқа атеросклерозы дәрежесін визуалды-планиметриялық бағалау картасы; бүйрек артериялары атеросклерозы дәрежесін визуалды-планиметриялық бағалау картасы толтырылды.

Өлім себебі бойынша барлық популяция үш негізгі топтан құралды:

1 - атеросклероздық аурулардан өлгендер (ЖИА, МТА қолқаның атеросклероздық аневризмасы, бүйрек , ми, аяқ артерияларының атеросклероздық зақымдалулардан бітеліп қалуы);

2 - дені сау адамдар (зорлықтан өлгендер), ми және тәж артериялары қанайналымының бұзылуы патологиясы жоқтар, сондай-ақ жедел аурудан өлгендер ;

3 - өлімі басқа себептен болғандар (жүрек-қантамыр ауруларымен ауырмаған және өлімі зорлық-зомбылық себебімен байланыссыз).

Зерттеудің негізгі әдісі ретінде атеросклероздың дәрежесін визуалды –планиметриялық бағалау болып табылады.

Препараттарды бояу үшін судан III, гемотоксиллин-эозин қолданылды.

ШИК –реакциясы негізгі затты анықтау үшін қолданылды, гликозоаминогликандар, липидтер судан III қолдану арқылы анықталды.

Бұдан басқа, тікелей рентгенографияны қолдану арқылы кальцинозды зақымдалу аумағы мен жиілігі анықталды.

Артериалды гипертония 160-95мм.сын.бағ. және одан жоғары кезінде есепке алынды(екі рет өлшенген жағдайда). Бұл мәлімет аурудың стационарлық картасында көрсетілген.

Қантты диабет қанда глюкозаның құрамы 6,6 ммоль/л-ден жоғары жағдайда және ұйқы безінің морфологиялық зерттеу нәтижесі бойынша тіркелді.

Темекі шегу, қауіп-қатер факторы ретінде медициналық карта жазбасынан немесе туысқандарының айтуы бойынша алынды. Темекі шегушілерге бір күнде кемінде бір сигарет және үнемі шегетіндер жатқызылды.

Алкоголь қауіп-қатер факторы болып тұрақты түрде және көп мөлшерде үнемі қолданылуы (30 мл-ден көп этанол) аптасына 1 реттен көп және одан да жиі қолданылған жағдайда есепке алынды, ал одан сирек қолдану алкогольді ҚҚФ(қауіп-қатер факторы) жоқ деп есептелді.

Алынған мәліметтерді өңдеу математикалық статистикалық әдістер көмегімен жүргізілді. Келесі статистикалық көрсеткіштер анықталды : орта арифметикалық (M), орта квадратты ауытқу (σ), орта арифметикалықтың қатесі (m), нақтылық белдеуі $P<0,05$ (кейбір жағдайларда өте жоғары белдеу таңдап алынды: $P<0,01$ немесе $P<0,001$). Стьюдент критерии көмегімен (t) белгілердің салыстырмалы жиілігінің арасындағы статистикалық маңызды айырмашылығы анықталды.

Қорытынды: Қауіп-қатер факторлар арасында ДЗ сатысындағы атеросклероз дамуына ең көп әсер ететін артериалды гипертония, одан кейін қантты диабет болып табылды. Темекі шегуді атерогенді әсері жастар арасында(20-39жас) айқын көрінді.

Алкоголь қауіп-қатер факторы ретінде шамадан тыс(100мл күніне және одаан жиі) қолданғанда жастарға (20-39жас) әсерін көрсетті: қолқада ДЗ жиі кездесті және ауданы 2 есе көп болды.

Әдебиеттер:

1. Абдуллаходжаева Д.Г. Патогенетические аспекты медикаментозной терапии облитерирующего атеросклероза гипополипидемическими препаратами: Дис. ... д-ра мед. наук. – Ташкент, 2003.- 314с
2. Relationship between insulin resistance and subclinical atherosclerosis in individuals with and without type 2 diabetes mellitus/ Hossein Fakhrzadeh, Farshad Sharifi, Mahtab Alizadeh, Seyed Masoud Arzaghi et al. // Journal of Diabetes & Metabolic Disorders (2016)
3. Association of the RYR3 gene polymorphisms with atherosclerosis in elderly Japanese population / Ch. Zhao, Sh. Ikeda, T. Arai, et al. // BMC Cardiovascular Disorders. -2014. – Vol. 6. – N14. –P
4. The value of noncoronary atherosclerosis for identifying coronary artery disease: results of the Leipzig LIFE Heart Study / A. Weissgerber, M. Scholz, A. Teren et al. // Clin Res Cardiol. – 2016. – N.105. – P. 172-181.
5. Алексеев В.П., Аргунов В.А., Жданов В.С. Атеросклероз аорты и коронарных артерий у мужчин, проживающих в Якутии (эпидемиологическое патологоанатомическое исследование) // Арх. пат. – 1989. –Т.51, №4. – С.29-31.
6. Балтаг Р. Анализ смертности от церебральных инсультов в Республике Молдова // Журн. неврол. и психиатр. -2002. –Вып.7. –С. 62-63.
7. Вихерт А.М., Жданов В.С., Матова Е.Е. Динамика развития атеросклеротических изменений в аорте и коронарных артериях у практически здоровых людей – Арх. патол. – 1970. –Т. 32, №2. – С. 44-50.
8. Изменения в течение атеросклероза, произошедшие за 25-летний период у мужского населения 9 городов СНГ стран Балтии – В.С. Жданов, А.М. Вихерт, И.Е. Галахов и др. // Тер. Арх. – 1995. -№1. -С. 26-30.
9. Ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, факторы риска и питание в популяциях мужчин с разной степенью неблагополучия эпидемиологической ситуации / В.В. Константинов, Г.С. Жуковский, В.С. Жданов и др. // Кардиология. -1996. –Т.36, №36, №11. –С.54-58.
10. «Атеросклероз – результат старения липидов» К.П. Ошакбаев, А.Ш. Сейсенбаев, Л.М. Зинбаева, Б.С. Оскенбаева // CONSILIUM, №1, 2010г
11. «Патология коллагеновых волокон в атеросклеротических бляшках в коронарных артериях при ишемической болезни сердца» В.С. Жданов, С.П. Веселова, И.П. Дробкова, И.Е. Галахов. // Морфология 2007г №5.
12. Оболенский В. Н. и др. Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей-диагностика и тактика лечения //Русский медицинский журнал. – 2010. – Т. 18. – №. 17.

Мадаминава М.Ш., магистрантка I- курса по специальности «Педиатрия», кафедра «Детских болезней №2» Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент Узбекистан, m.malika1992@mail.ru
Научный руководитель: **Абдусагатова Ш.Ш.**-доцент кафедры «Детских болезней №2» Ташкентской Медицинской Академии, г. Ташкент Узбекистан, abdusagatova46@mail.ru
Соавторы: **Эгамбердиев С.Б.**-ассистент кафедры «Детских болезней №2» Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент Узбекистан

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Актуальность: Ювенильный ревматоидный артрит представляет собой системное хроническое заболевание соединительной ткани, с преимущественно аутоиммунным патогенезом, развивающееся у детей до 18 лет, характерным проявлением которого является артрит. Патологический процесс приводит к деструкции пораженных суставов и сочетается у ряда больных с выраженными внесуставными проявлениями.

Одним из наиболее значимых внесуставных проявлений при ювенильном ревматоидном артрите, является поражение мочевыделительной системы. По данным ряда авторов частота патологии мочевыделительной системы при ювенильном ревматоидном артрите составляет от 13 до 73%.

Цель: Изучить частоту и характер поражения мочевыделительной системы при ювенильном ревматоидном артрите у детей.

Материалы и методы: Нами было обследовано 33 детей с ювенильным ревматоидным артритом, лечившихся в отделении детской кардионефрологии в I-клинике Ташкентской Медицинской Академии, в возрасте от 4 до 18 лет. Из них 28 больных с суставной и 5 с висцеральной формой. Среди больных, девочки составляют 19, мальчики 14 человек. Давность заболевания составила 3-6 лет. Начало заболевания с 2-4 лет. Частота обострения заболевания встречались у 12 детей. Из них рецидивы 1 раз в год-отмечались у 5 детей, 2 раза в год - у 7 больных. Всем больным были проведены клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования.

Результаты исследования: В результате проведенного исследования в общем анализе мочи у 15 больных из 33, то есть у 8 девочек и 7 мальчиков были обнаружены изменения со стороны мочевыделительной системы в виде протеинурии у 7 детей, лейкоцитурии у 6, смешанные изменения в моче у 7 больных.

На УЗИ исследовании мочеполовых путей, было обнаружено повышение эхогенности, соли и признаки инфильтрации чашечно-лоханочной системы у 6 детей. Изменения со стороны биохимии крови у 2 больных. Динамика наблюдения показала, что эти изменения постоянные, сохраняются и в период ремиссии.

Выводы: учитывая постоянные изменения со стороны мочи необходимо всем больным с ювенильным ревматоидным артритом обследование со стороны мочевыделительных путей с целью своевременной диагностики патологического процесса и профилактики хронической патологии почек.

Сейдинов Ш.М., Жунисов М.С., Дуйсенов А.Е., Есиркепова А.Д.

¹Международный казахско-турецкий Университет им Х.А Ясауи, медицинский факультет

²Туркестанская детская городская больница, г.Туркестан, Казахстан, e-mail: shora25@mail.ru

¹Международный казахско-турецкий Университет им Х.А Ясауи, медицинский факультет, Казахстан, e-mail: murat_0667@mail.ru

¹Международный казахско-турецкий Университет им Х.А Ясауи, медицинский факультет, Казахстан, e-mail: dr.almaz@mail.ru

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ АБСЦЕССЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Внутрибрюшные абсцессы встречаются в 3,5–24% случаев послеоперационных гнойных осложнений при перитоните у детей. С развитием медицины, оперативной техники, появлением новых методов диагностики растет качество оказания медицинской помощи вообще и пациентам с хирургической патологией в частности. Тем не менее, избежать послеоперационных осложнений удается не всегда [1, 2, 3]. Внутрибрюшные абсцессы остаются подводным камнем на пути пациентов к

выздоровлению и камнем на душе у хирурга, утяжеляя течение, а иногда и определяя исход заболевания. О значимости проблемы свидетельствует то, что интраабдоминальные абсцессы осложняют течение послеоперационного периода при любых внутрибрюшных операциях и составляют около 20% в структуре осложнений оперативных вмешательств, требующих релапаротомии [1,2,3,4,5, 6].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: определение частоты и причин возникновения послеоперационных абсцессов брюшной полости при перитоните у детей.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. Проведен анализ результатов лечения 364 детей с перитонитом различной этиологии в возрасте от 4 до 15 лет, находившихся на лечении в клинике Туркестанской детской городской больницы и МКТУ им.Х.А.Ясауи.

РЕЗУЛЬТАТЫ. 164 больным лечение проводилось традиционным методом (контрольная группа — КГ), 200 детей пролечены по разработанной в клинике методике (основная группа — ОГ). В послеоперационном периоде в КГ абсцессы брюшной полости диагностированы у 5 (3,04%) пациентов. В ОГ после вскрытия брюшной полости и визуальной оценки распространенности гнойного процесса проводилась тщательная ревизия и санация путем аспирации гноя, высушивания и озонирования брюшной полости, декомпрессия кишечника при его параличе, при наличии гнойного оментита сальник перевязывался мононитью и брюшная полость дренировалась двухпросветной трубкой, что хорошо позволяло санировать брюшную полость и предотвращало образование абсцессов брюшной полости. В ОГ послеоперационные абсцессы брюшной полости диагностированы у 1(0,5%), а в КГ — у 5(3,04%) больных. В ОГ частота возникновения абсцессов брюшной полости при распространенном перитоните снизилась до 0,5% по сравнению с 3,04% в КГ. Среди больных перитонитом, поступивших в клинику, у которых были явления гнойного оментита и произведена перевязка большого сальника капроновой нитью с резекцией при вскрытии абсцесса обнаружена нить. При дренировании брюшной полости обычной трубкой, которая быстро забивалась и предотвращало отток гнойного выпота, что способствовало образованию абсцесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Частота снижения абсцессов брюшной полости в первую очередь связана с тщательной санацией, озонированием, дренированием брюшной полости двухпросветной трубкой и перевязывание сальника мононитью при гнойном оментите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубков, М. Н. Современные аспекты антимикробной терапии смешанных анаэробно-аэробных инфекций в абдоминальной хирургии / М. Н. Зубков // Фарматека. Хирургия. – 2010. – №16 (111). – С. 9-14.
2. Кригер, А. Г. Диагностика и лечение послеоперационных внутрибрюшных осложнений / А. Г. Кригер, Б. К. Шуркалин, П. С. Глушков // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2003. – № 8. – С. 21-27.
3. Динамика инфекционного процесса при интраабдоминальных абсцессах у больных с перитонитом / А. В. Леванов [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2005. – № 3. – С. 49-51.
4. Карасева, О. В. Лапароскопические операции при абсцедирующих формах аппендикулярного перитонита у детей / О. В. Карасева, В. А. Капустин, А. В. Брянцев // Дет. хирургия. – 2007. – № 3. – С. 23-27.
5. Гельфанд, Б. Р. Антибактериальная терапия хирургической абдоминальной инфекции и абдоминального сепсиса / Б. Р. Гельфанд, В. А. Гологорский, С. З. Бурневич // Consilium medicum. – 2000. – Т. 2, № 9. – С. 36-44.
6. McCann, J. W. Image-guided drainage of multiple intraabdominal abscesses in children with perforated appendicitis: an alternative to laparotomy / J. W. McCann, S. Maroo // Pediatr. Radiol. – 2008. – N 38. – P. 661-668.

МРНТИ 616.07

Ш.М.Сейдинов¹, д.м.н., профессор, shora25@mail.ru

¹Международный казахско-турецкий университет им.Х.А.Ясави, Туркестан, Казахстан

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

В статье представлен ретроспективный анализ причин, особенностей клинического течения, ошибки диагностики хронической дуоденальной непроходимости (ХДН) и хирургического лечения 9 детей в возрасте от 6 мес до 3 лет, находившихся в отделении детской хирургии Туркестанской городской детской больницы и городской больницы г.Туркестана с 2007 по 2017 г. Наиболее частыми причинами ХДН были эмбриональные спайки с незавершенным поворотом кишечника 5 детей, заворот средней кишки и синдром Ледда выявлены у 4 больных.

Ключевые слова: хроническая дуоденальная непроходимость, незавершенный поворот кишечника.

Среди пороков развития желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей хирургические формы хронической дуоденальной непроходимости (ХДН) встречаются чрезвычайно редко[1]. Исследования последних лет показали, что нарушения пассажа по двенадцатиперстной кишке и давления в ней сами по себе отрицательно влияют на нейтрализующую способность проксимального отдела кишки [2,6]. и могут привести к развитию рефлюкс-гастрита, язвы желудка, панкреатита, желчнокаменной болезни, а неполноценная поздняя диагностика или неадекватная коррекция хронической дуоденальной непроходимости могут вызвать некрозы кишечника и привести к инвалидности[2,3,4,5].

Педиатры и взрослые хирурги часто незнакомы с данной, редко наблюдаемой патологией у детей. ХДН у них нередко трактуется как функциональные нарушения при соматической патологии верхних отделов ЖКТ, что приводит к поздней диагностике ХДН. Поэтому клиницистам всегда необходимо помнить о возможном разнообразии патологии двенадцатиперстной кишки (ДПК) в детском возрасте и целенаправленно проводить диагностику у всех детей с синдромом рвоты при отсутствии эффекта от проводимой консервативной терапии. Причины ХДН у детей чрезвычайно разнообразны. Она может быть обусловлена неполной мембраной ДПК, врожденным циркулярным стенозом, сдавлением кишки эмбриональными тяжами и спайками, особенно в области дуоденоюнонального перехода, хроническим рецидивирующим заворотом средней кишки, а также может быть вызвана аномалиями ротации и фиксации кишки вследствие нарушений во внутриутробном периоде развития [6,7,8]. Несмотря на успешное развитие детской хирургии, многие вопросы своевременной диагностики ХДН не потеряли своей актуальности до настоящего времени[17,18].

Целью нашей работы учитывая редкости данной патологии в детском возрасте, явилась попытка ретроспективно провести анализ причин, особенностей клинического течения и своевременности диагностики ХДН у детей для улучшения результатов лечения.

Материалы и методы

В отделении детской хирургии находившихся Туркестанской городской детской больницы и городской больницы г.Туркестана с 2007 по 2017 гг. больных с ХДН в возрасте от 6 мес до 3 лет: от 3 мес до 1 года — 4(44,45%), от 1 года до 2 лет — 3 (33,34%)и от 2 до 3 лет — 2(22,23%); мальчиков — 5, девочек — 4. При анализе течения беременности у матери отмечено, что у 5 женщин беременность протекала с осложнениями с токсикозом 1 семестра. А в остальных случаях без особенностей. Роды срочные, самопроизвольные. Масса тела детей в среднем 2900г (3200 — 2800). Всем пациентам проводились клиничко-лабораторное обследование, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, рентгенография брюшной полости в 2 проекциях в вертикальном положении, по показаниям — пассаж бария по ЖКТ и ирригография для определения уровня расположения слепой кишки. Ранние клинические проявления (срыгивания грудным молоком, нечастая рвота желудочным содержимым, иногда с примесью желчи, плохая прибавка массы тела) практически отмечались у всех детей с первых дней жизни. Эти пациенты наблюдались педиатром и невропатологом с различными диагнозами: пилороспазм, некротический энтероколит, перинатальная энцефалопатия, и др. С 4—6 месяцев жизни у них учащалась рвота, периодически схваткообразные боли в животе, почти после каждого кормления с примесью зелени, отмечались потеря массы тела, редкий стул. В лечебных учреждениях по месту жительства при ФЭГДС и УЗИ органов брюшной полости, устанавливали различные диагнозы: эрозивный бульбодуоденит, энтероколит, пилороспазм и ни одному больному не проведено рентгенологическое исследование ЖКТ с контрастным веществом, при котором заподозрена высокая кишечная непроходимость. Эти больные наблюдались по поводу дискинезии желчевыводящих путей, хронического гастрита, дуоденита, панкреатита, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. .

Больные дети с ХДН неоднократно поступали в соматическое отделение с приступообразными болями в брюшной полости. В последующем эти больные после незначительного улучшения состояния выписывались на амбулаторное лечение. Только при поступлении в хирургическое отделение при обследовании устанавливали ХДН.

Результаты и обсуждение

Диагностику ХДН мы основывали на подробно собранном анамнезе, клинических проявлениях и данных инструментальных исследований: УЗИ, ФЭГДС и рентгенологических исследований. Во всех случаях обследование детей, поступивших в клинику с синдромом рвоты, начинали с обзорной рентгенографии брюшной полости и УЗИ органов брюшной полости и при необходимости контрастное исследование с барием. У двух больных сразу выявили синдром двойного желудка и дальнейшего обследования не потребовалось. При этом только у одного ребенка, желудок был несколько увеличен. У остальных больных желудок больших размеров, ДПК значительно расширена — до 2,5 см у детей до 1 года и у старших — от 3 до 5—7 см. В наших наблюдениях, как отмечено выше, выявлялась расширенная ДПК различных размеров. Наиболее важным в диагностическом плане при ХДН является обзорная рентгенография брюшной полости в 2 проекциях в вертикальном положении. На рентгенограммах определяются 2 горизонтальных уровня, соответствующих желудку и ДПК, и снижение пневматизации в нижележащих петлях. Как показал анализ клинического материала, это патогномоничный рентгенологический признак ХДН в поздно диагностируемых случаях независимо от вызвавшей ее причины. В 7 наблюдениях при исследовании ЖКТ с контрастным веществом определялось резкое увеличение размеров желудка и ДПК, замедление времени эвакуации бария из ДПК с наличием маятникообразного движения контраста. Расширение желудка и ДПК было тем сильнее, чем длительнее существовало нарушение проходимости ДПК. Только в одном случае желудок небольших размеров, горизонтально расположен, удлинена его выходной отдел, ДПК не изменена. При ирригографии у этих больных выявлялось высокое расположение слепой кишки, что не всегда подтверждало наличие заворота, но при этом во время операции при нарушении ротации и фиксации кишки в правом подреберье и в области дуоденоеюнального перехода определялись эмбриональные спайки, которые вместе с высоко расположенной слепой кишкой вызывали частичную дуоденальную непроходимость. В течении ХДН у детей, как и у взрослых больных, можно выделить 3 стадии — компенсации, субкомпенсации и декомпенсации. В стадии компенсации в наших наблюдениях отмечалась стертая клиническая симптоматика, проявлявшаяся редкими срыгиваниями, периодической рвотой желудочным содержимым, иногда с примесью зелени, плохой прибавкой массы тела, что объяснялось функциональными нарушениями и тем, что рентгенологическое обследование не проводилось.

Все больные с ХДН оперированы. Характер хирургического пособия был строго дифференцированным в каждом конкретном случае в зависимости от выявленной патологии. У больных с ХДН на почве эмбриональных спаек и незавершенного поворота кишечника с аномально расположенной толстой кишкой проводили тщательную ревизию, рассечение всех эмбриональных спаек, устранение перегибов ДПК и патологической фиксации. Все оперированные дети выписаны с выздоровлением. Послеоперационных осложнений и летальных исходов не было. Трое детей осмотрены в отдаленные сроки — от 6 мес до 2 лет. Жалоб у них нет. Развита соответственно возрасту. При УЗИ ДПК не расширена, поджелудочная железа без патологии, желчный пузырь конкрементов не содержит. Таким образом, ретроспективный анализ историй болезни детей с хирургическими формами ХДН показал, что это заболевание в детском возрасте остается недостаточно изученным, до сих пор имеет место несвоевременная диагностика вследствие отсутствия патогномоничной симптоматики в начале заболевания, а также малой осведомленности специалистов поликлинического звена о данной редко встречаемой патологии.

Выводы

1. Дети с синдромом срыгивания, периодической рвотой, болями в животе или без болей, с отсутствием эффекта от проводимого консервативного лечения подлежат комплексному обследованию с обязательным рентгенологическим исследованием верхних отделов ЖКТ.
2. Рентгенологический метод исследования позволяет установить наличие дуоденальной непроходимости, однако не представляется возможным оценить динамику, скорость эвакуации пищевого содержимого при соответствующей сократительной активности ГДК, что во многих случаях делает невозможным визуализацию функциональной формы ХДН.
3. Характер хирургического пособия при ХДН должен быть строго дифференцированным в зависимости от причины, вызвавшей дуоденальную непроходимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григович И.Н. Хроническая врожденная непроходимость двенадцатиперстной кишки. В кн.: Редкие хирургические заболевания пищеварительного тракта у детей. М.: Медицина;1985; 186—96.
2. Ойнарбаева Э.А. Диагностика и хирургическое лечение дуоденальной непроходимости органической природы у детей: Дис. ... канд. мед. наук. Алматы; 1996.
3. Эргашев Н.Ш., Саттаров Ж.Б. Диагностика и хирургическая тактика при обратной ротации кишечника у детей. Детская хирургия. 2014; 3: 29—32.
4. Touloukian R.J., Smith E.I. Disorders of rotation and fixation. In: Pediatric Surgery. St. Louis etc.: Mosby; 1998: 1199—214.
5. Sherif N. Kaddah, Khaled H.K. Bahaa-Aldin, Hisham Fayad Aly, Hosam Samir Hassan. Congenital duodenal obstruction. Ann. Pediatr. Surg. 2006; 2(2): 130—5.
6. Jimenez J.C., Emil S., Y Podnos: Nam Ngugen Annular pancreas in children: A recent decade s experience. J. Pediatr. Surg. 2004; 39: 1654—7.
7. Kehr H. Die Praxis der Gallenwege // Chirurgie. In Wort und Bild. Munchen.- 1993.
8. Loyn B V.V. Diagnostics and treatment of diseases of the gallbladder and biliary ducts, preliminary report on a new method // J. Am. M. Ass. .Chicago.-1989.- vol. XXIII, p.980-2.

**ТҮЙІН
СЕЙДИНОВ Ш.М.**

Қ.А.ЯСАВИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТИ

**БАЛАЛАРДАҒЫ СОЗЫЛМАЛЫ ДУОДЕНАЛДЫ ІШЕК ӨТІМСІЗДІГІНІҢ
ДИАГНОСТИКАСЫ ЖӘНЕ ЕМІ**

Бұл мақалада 2007-2017 жылдары Түркістан қалалық балалар және Түркістан қалалық ауруханасында, 6 айдан 3жасқа дейінгі 9 балаларды, клиникалық ерекшелігімен және, созылмалы дуоденалды ішек өтімсіздігімен жіберген (СДӨ) диагностикалау қателіктерімен хирургиялық емдеудің ретроспективті талдауын ұсынады. СДӨ ең көп тараған себептері эмбриональді жабысу 5 балада орын алды, әңі ішектің бұралуы және Ледда синдромы бұрап отырып эмбрионалдық жабысу 4 балада табылған болатын. Барлық балаларға операция жасалды. Хирургиялық араласудың сипаты нақты жағдайдағы анықталған патологияға байланысты болды. Асқыну мен қайтыс болған балалар жоқ.

Түйінді сөздер: балаларда созылмалы дуоденалды ішек өтімсіздігі, толық емес ішек айналымы, ортаңғы ішек бұрылыс, эмбриональды жабысу.

**Summary
Seydinov SH.M.**

International kazakh-turkish university n.a. KH.A.YASAVI

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CHRONIC DUODENAL OBSTRUCTION IN CHILDREN

The authors present results of retrospective analysis of the causes, clinical features, diagnostics, an surgical treatment of chronic duodenal obstruction (CDO) in 10 children aged from 6 months to 3years for the period of 2007-2017. The most frequent causes of CDO were incomplete duodenal membrane and embryonic adhesions associated with intestinal malrotation 5 children. Midgut torsion and Ledd's syndrome were diagnosed in 4 cases.

Keywords: chronic duodenal obstruction in children, midrange flap, embryonic spikes.

**Секция «ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО И
ХИМИКО–ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»**

Тулеметов С.К. – к.м.н. доцент, tulemetov12@mail.ru
Ташкентский государственный стоматологический институт, г.Ташкент,
Республика Узбекистан

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ
ПАРОДОНТА ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ПАРОДОНТ У КРЫС**

Введение. Проблема воспалительных заболеваний пародонта до настоящего времени остается в центре внимания многочисленных исследований и является актуальной для современной стоматологии, что обусловлено широкой распространенностью, многообразием клинических проявлений, сложностями диагностики, трудностями в профилактике и лечении данной группы заболеваний [2]. Влияние стальных протезов на течение пародонтита изучено недостаточно. До сих пор в практике ортопедического лечения применяется нержавеющая сталь. Важнейшим пусковым механизмом воспаления является повреждение ткани независимо от вида повреждающих агентов – инфекция, механическая травма - в клетках и субклеточных структурах обнаруживаются общие неспецифические изменения или нарушения, характерные для повреждения ткани. Травма металлическими зубными протезами тканей пародонта способствует попаданию инфекции в зубодесневые карманы [1].

Цель исследования - провести морфологическую оценку гистологических препаратов процесса регенерации тканей пародонта после воздействия механической травмы (цельнометаллической иглой) на модели хронического пародонтита у крыс.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 15 крысах средней массой 200-250г в стандартных условиях вивария. Моделирование хронического пародонтита у животных выполнялось путем длительного (в течении недели) нанесения механической травмы цельнометаллической иглой [3,4]. После извлечения травмирующего фактора на 10, 15, 20, 25, 30 сутки производилась декапитация крыс под легким эфирным наркозом по 3 особи соответственно. Сразу после декапитации производилась резекция переднего отдела нижней челюсти, который фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, для изготовления декальцинированных срезов толщиной 3-5 мкм. Окраска препаратов выполнялась по стандартной методике гематоксилином и эозином для дальнейшего гистологического исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. На 10 суткина гистологических препаратах были обнаружены единичные эозинофилы, сохранялся процесс аллергизации в тканях пародонта. Имело место разрастание грануляционной ткани, наличие сети молодых кровеносных сосудов, вокруг которых выстилкой располагались клетки фибробластического ряда. При этом в мягких тканях пародонта присутствовали клетки лимфоидного ряда и клеточные детриты. Место травматизации было инфильтрировано лейкоцитами, в альвеолярной кости отмечен процесс образования каверн. На 15 сутки эксперимента отмечена выраженная инфильтрация эозинофилами при небольшом количестве тучных клеток в слизистой оболочке десны. Произошло разрастание грануляционной ткани, истончение стенок сосудов. На фоне присутствия остеокластов наблюдался выраженный лизис альвеолярной кости. В эпителии десны происходил процесс метаплазии. На 20 сутки исследования отмечалось усиление лейкоцитарной реакции в мягких тканях пародонта. Стенки сосудов были разрушены, периваскулярно отмечался диапедез как эритроцитов, так и лейкоцитов. В просвете сосудов были обнаружены аргирофильные волокна. В месте воздействия металлической иглы произошла секвестрация альвеолярной кости. Наблюдалось разрушение базальной мембраны эпителия десны и ее сращивание. На 25 сутки на гистологических препаратах в костной ткани альвеолярной части были обнаружены как остеокласты, так и остеобласты, что свидетельствовало о процессе регенерации. Кость окружена зрелой тканью с организованными кровеносными сосудами без воспалительного инфильтрата в мягких тканях пародонта. Вокруг места травматизации отмечен процесс формирования грубой соединительной ткани. К концу исследования, т.е. на 30 сутки гистологически отмечалось наличие зрелой костной ткани, при этом наблюдался очаг инфильтрации в тканях слизистой оболочке десны с преобладанием лейкоцитарной и единичной лимфоидно-клеточной реакцией в месте воздействия травматического фактора. Под

базальной мембраной эпителия десны наблюдается образование плотной соединительной ткани с хорошо выраженной васкуляризацией (рубцовая ткань).

Заключение. Таким образом, в тканях пародонта наблюдается процесс сенсбилизации к травмирующему фактору. После устранения травмирующего фактора из тканей пародонта, наблюдаются процессы регенерации альвеолярной кости и соединительнотканной структуры. Регенерация мягких тканей пародонта происходит по типу образования грубой волокнистой ткани (рубца).

Список литературы

1. Гожая Л.Д. Роль травмы металлическими зубными протезами в патогенезе пародонтита // Пародонтология. -2012. -№3. -С.12-15.
2. Земеров Д.В. Патогенетические критерии оценки эффективности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом // Пародонтология. -2012. -№ 2(63). -С.16-20.
3. Саркисян Н.Г., Тимченко А.С., Ларионов Л.П., Тузанкина И.А. Способ получения модели хронического пародонтита у крыс // Уральский медицинский журнал. -2014. -№3(117). -С.54-56.
4. Хаитов Р.М. Иммунотерапия: руководство // -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672с.: ил.

Тулеметов А.С.- студент 1-го курса, факультета профессиональное образование
Научный руководитель: **Тулеметов С.К.** – к.м.н. доцент, tulemetov12@mail.ru
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

ВЛИЯНИЕ УДАЛЕНИЯ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕМЕННИКОВ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Имеется тесная взаимосвязь больших слюнных желез (БСЖ) с репродуктивной системой [1]. БСЖ способны не только к экзокринной (пищеварительные ферменты и муцины слюны), но и эндокринной (эпидермальный фактор роста, фактор роста нервов, глюкагон, калликреин, ренин, паротин, сиалорфин и др.) секреции [2; 3]. Биологически активные факторы БСЖ обладают пара- и эндокринным действием на различные органы и системы, в том числе на репродуктивную систему [4; 5]. С другой стороны активность клеток стенок выводных протоков БСЖ находится под контролем половых гормонов. Введение тестостерона вызывает гипертрофию протоков подчелюстных СЖ. Восстановление нормальной структуры протоков зависит от мужских половых гормонов. Аналогичные изменения возникают при кастрации. Одновременно с этим в клинической практике выявлено, что у мужчин с заболеваниями мочеполовой сферы (изменением количества мужских половых гормонов) нередко встречается интерстициальный сиаладеноз.

Цель исследования. Изучить влияние тотальной сиалоаденэктомии на морфофункциональное состояние семенников неполовозрелых крыс.

Материалы и методы. Исследование проводилось на неполовозрелых (21 дней, 40±8,0 г) белых беспородных крысах-самцах, которые были разделены на 3 группы: 1-ая - 10 интактных (ИН), 2-ая - 10 ложнооперированных (ЛО) и 3-я - 10 сиалоаденэктомированных (СЭ) животных. Крысам СЭ группы проводили двустороннюю тотальную сиалоаденэктомию - удаление околоушных, поднижнечелюстных и подъязычных желез. Экспериментальных животных забивали через 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 и 12 недель после операции под легким эфирным наркозом. Для светооптических исследований семенники крыс фиксировали в жидкостях Карнуа и Буэна, после соответствующей проводки заливали в парафин. Срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Диаметр извитых семенных канальцев и их просвета измеряли в поперечно срезанных канальцах при помощи окуляр микрометра об.20 ок.10. Индекс сперматогенеза рассчитывали на 50 извитых семенных канальцев. Все цифровые данные обрабатывали по критериям Фишера-Стьюдента; достоверными считались различия, удовлетворяющие $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения. Сиалоаденэктомия у неполовозрелых крыс вызывает структурные изменения семенников. Просвет извитых семенных канальцев крыс всех групп обнаруживается с 1 недели эксперимента. У крыс ИН и ЛО групп сперматогонии и сперматоциты выявляются в составе сперматогенного эпителия с 1 недели, поздние сперматиды – со 2 недели, сперматозоиды – с 3 недели эксперимента, тогда как у животных СЭ группы поздние сперматиды определяются с 3 недели, а сперматозоиды – лишь с 6 недели эксперимента. В составе сперматогенного эпителия крыс СЭ группы

на 2-4 неделе после удаления БСЖ наблюдаются клетки с морфологическими признаками гибели и крупные многоядерные сперматиды. На 4 неделе после сиалоаденэктомии наблюдаются утолщение и извилистость контуров базальной мембраны извитых семенных канальцев. Появление гибнущих клеток и многоядерных сперматид свидетельствует о нарушении мейотического деления I и II в ходе сперматогенеза, что может быть следствием как прямого влияния сиалоаденэктомии на половые клетки, так и опосредованного через сустентоциты (клетки Сертоли). Диаметр извитых семенных канальцев и их просвета у крыс СЭ группы с 3 по 6 неделю эксперимента меньше, чем у животных 1-ой и 2-ой групп. Уменьшение просвета извитых семенных канальцев может быть связано с угнетением выработки внутриканальцевой жидкости клетками Сертоли. Индекс сперматогенеза у крыс СЭ группы на 1-3 неделе также снижен по сравнению с таковым животных ИН и ЛО групп. Таким образом, удаление БСЖ у неполовозрелых крыс вызывает замедление становления сперматогенеза в извитых семенных канальцах. Влияние сиалоаденэктомии на морфофункциональное состояние семенников, вероятно, опосредовано недостатком биологически активных веществ БСЖ, в частности, эпидермального фактора роста [6].

Заключение. Тотальная сиалоаденэктомия приводит к замедлению роста семенников и задержке сперматогенеза. Описанные структурные изменения семенников неполовозрелых крыс, подвергшихся сиалоаденэктомии, нивелируются к 8 неделе эксперимента.

Список литературы

1. Афанасьев В.В., Денисов А.Б., Капельян В.Д. Изменение слюнных желез при экспериментальном воздействии на семенники крыс // Российский стоматологический журнал, -2001. -N. 3. -С.4-7
2. Rougeot C., Rosinski-Chupin I., Mathison R. and Rougeon F. Rodent submandibular gland peptide hormones and other biologically active peptides // Peptides, -2000. -Vol. 21. -P.443-455.
3. Amano O., Mizobe K., Bando Y., Sakiyama K. Anatomy and histology of rodent and human major salivary glands // Acta Histochem. Cytochem. -2012. -Vol.45. №5. -P.241-250.
4. Bodare R.D., Pillai M.M. Effect of salivaryadenectomy of the pregnant mother on testicular lactase dehydrogenase in mice // Int. J. Biol. Med. Res. -2013. 3: 2560-2564.
5. Mathison R. Submandibular salivary gland endocrine secretions and systemic pathophysiological responses //The Open Inflammation Journal, -2009. -Vol.2. -P.9-21.
6. Bhopale L. P., Walvekar M. V., Sarvalkar P. P. Sialoadenectomy effect on sublingual gland of male mice // Bionano Frontier. -2011. -Vol.4. -№ 2. -P.240-243.

Бугаёва В.В. – студентка 5 курса, фармацевтического факультета, e-mail:
bugaevavladlena@gmail.com

Научный руководитель: **Васюк С.А.** – заведующая кафедрой аналитической химии, д.фарм.н.,
профессор, e-mail: svtlanavasyuk@gmail.com

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТФОРМИНА ГИДРОХЛОРИДА В ПРЕПАРАТЕ «ГЛЮКОФАЖ»

Введение. Сахарный диабет - одна из самых распространенных неинфекционных эпидемий XXI века. Начиная с 1980 года глобальный уровень заболеваемости диабетом вырос с 4,7% до 8,5% среди взрослого населения. Среди двух типов, именно СД II типа составляет большую долю. Если ранее данный тип заболевания наблюдался лишь среди взрослой возрастной категории, то, на сегодняшний день, он поражает и детей [1].

Значительная распространенность, ранняя инвалидизация больных и высокий уровень смертности побуждают к лечению и профилактике этого недуга, а именно применения отдельных гипогликемических лекарственных средств или их комбинаций.

Метформин гидрохлорид - это препарат первой линии терапии сахарного диабета II типа. Поэтому вопрос разработки новых, простых в исполнении и эффективных методов его количественного определения в составе лекарственных форм является актуальным и служит **целью** данного исследования.

В настоящее время ведущую роль для оценки качества лекарственных препаратов играют физико-химические методы. Среди спектрометрических методов количественного определения отличается спектрофотометрия в видимой области спектра с применением цветореагентов, так как данный метод

отличается высокой точностью, скоростью, простотой исполнения и доступным оборудованием. Одними из самых распространенных индикаторов являются сульфоталеиновые красители. Они способны образовывать интенсивно окрашенные продукты с различными лекарственными веществами. Именно поэтому использование этих реагентов для разработки новых спектрофотометрических методик является перспективным.

Материалы и методы. Объектом исследований был выбран лекарственный препарат, представленный на фармацевтическом рынке Украины компанией Takeda - Глюкофаж (таблетки, покрытые оболочкой по 500 мг). Кроме этого, в ходе работы были использованы: субстанция метформина гидрохлорида фармакопейной чистоты, химически чистые сульфоталеиновые красители и растворители. Измерение оптической плотности проводилось на спектрофотометре Specord 200 (Analytik jena, Германия).

Результаты и обсуждения. На практике установлено, что метформина г/х реагирует с бромтимоловым синим в водно-ацетоновой среде (1:50) при комнатной температуре с образованием устойчивого желтого продукта с максимумом поглощения в области 404 - 406 нм. Реакция является высокочувствительной, поскольку предел обнаружения составляет - 0,332 мкг/мл. Линейная зависимость абсорбции от концентрации находится в пределах 0,52 - 0,78 мг/100 мл.

Выводы. Разработанная методика была успешно валидирована по требованию Государственной фармакопеи Украины по таким характеристикам, как линейность, диапазон применения, точность на уровне сходимости, специфичность, правильность и робастность, и может использоваться в лабораториях контроля производителей лекарственных средств и инспекциях по контролю качества лекарственных средств [2].

Список литературы

1. Глобальный доклад по диабету [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.who.int/diabetes/global-report/ru/> (дата обращения: 12.11.2017)
2. Государственная Фармакопея Украины: в 3 т. / ГП «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». - второе изд. - Х.: Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств», 2015. - Т. 1. - 1128 с.

Гулина Е. И., студентка 5 курса фармацевтического факультета ОрГМУ, e.gulina1@gmail.com
Садовой И. А., студент 5 курса педиатрического факультета ОрГМУ, sadovoy_vany@mail.ru
Научный руководитель – к. биол. н., доцент **Немерешина О.Н.**, г. Оренбург, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЕЩЕСТВ АЛКАЛОИДНОЙ ПРИРОДЫ В АНАЛИЗЕ КАЛЬЯННЫХ СМЕСЕЙ И СИГАРЕТ

Проблема курения стоит очень остро в современном обществе. Одним из «модных» увлечений в последнее десятилетие у современной молодежи является курение кальяна. Данный вид табакокурения является менее исследованным, чем курение привычных для общества сигарет. Распространенное мнение о меньшем содержании никотина в табаке для кальяна, а так же очистке дыма водой во время прокуривания, а, следовательно, и меньшем воздействии на организм человека является ложным. Качественный и количественный состав кальянных смесей законодательно не регламентирован, таким образом при поступлении в организм продуктов сгорания смеси вред, нанесенный организму человека, может быть намного больше, чем вред от сигарет.

Цель исследования – определение наличия веществ алкалоидной природы в табаке для кальяна методом тонкослойной хроматографии.

Материал и методы. Для анализа был взят табак для кальяна с содержанием никотина производителя ALFAKHER «LEMONFLAVOUR» и «BERRYFLAVOUR» и безникотиновый табак для кальяна производителя LEYLA «ORANGE», сигареты KENT и WINSTON.

Для выделения алкалоидов был применен метод, основанный на изолировании водой, подкисленной серной кислотой. Из полученного раствора с помощью делительной воронки был получен очищенный экстракт [2]. Хроматографию проводили в системе растворителей хлороформ-этанол (9:1). На пластинку "Силуфол УФ-254" нанесли извлечение из объекта. После проявления в системе растворителей и высушивания пятна на пластинке обнаруживают путем опрыскивания реактивом

Драгендорфа. Цвет пятен и значения величин R_f (для анабазина $0,58 \pm 0,02$, для никотина $0,76 \pm 0,02$) должны совпадать с таковыми «стандартов» [1].

Результаты и обсуждение.

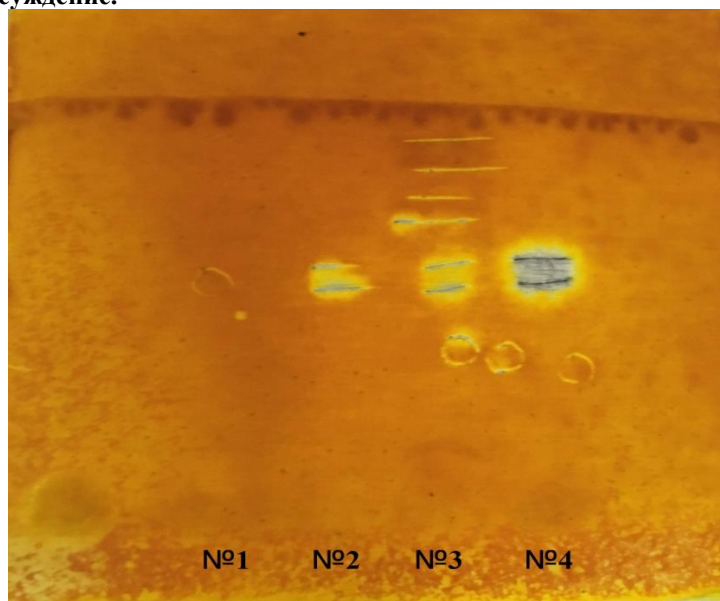


Рисунок 1 - Результаты обработки хроматографической пластинки реактивом Драгендорфа.

Полученные результаты представлены в таблице:

Таблица 1. Значения R_f для анализируемых образцов.

№ образца	№ пятна	R_f
1. Сигареты Kent	1	0,56
2. Сигареты Winston	1	0,578
3. Табакдлякальяна AL FAKHER «BERRY FLAVOUR»	1	0,39
	2	0,578
	3	0,75
	4	0,89
4. Табакдлякальяна AL FAKHER «LEMON FLAVOUR»	1	0,39
	2	0,578
5. Табак для кальяна LEYLA «ORANGE»	-	-

Выводы.

1. Все исследуемые образцы, кроме табака для кальяна LEYLA «ORANGE» содержат вещества алкалоидной природы, предположительно образцы №1, №2, №3 и №4 содержат алкалоид анабазин, а образец №3 – никотин.

2. На упаковках смесей для кальяна не указан их состав, что не позволяет утверждать о безопасности этих средств для здоровья человека. Ряд авторов высказывают утверждение, что выделение токсикантов при курении безникотиновых кальянных смесей равны или даже превышают по токсичности смеси с никотином.

3. Таким образом, курение табака для кальяна наносит вред организму сравнимый с действием сигаретного дыма, так как в нем содержатся никотин, продукты пиролиза компонентов табака и других видов лекарственного сырья, а так же ряд не указанных производителями примесей.

Список литературы

1. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия Учебник. - М.: МЕДпресс-информ, 2009 - 400 с.
2. Крамаренко В.Ф. Токсикологическая химия Учебник. - Киев: Выща школа, Головное изд-во, 1989. - 447 с.

Донченко А. А. – аспирант кафедры аналитической химии, donchenko130791@gmail.com
Научный руководитель: Васюк С. А., д.фарм.н., профессор, svitlanavasyuk@gmail.com
Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АТЕНОЛОЛА

Введение. Блокаторы β -адренорецепторов (β -блокаторы) – группа лекарственных средств, обладающих свойством конкурентно и избирательно тормозить связывания катехоламинов с β -адренорецепторами. Их широко используют в терапии практически всех сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе при артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности и различных нарушениях ритма. При этом предпочтение отдается таким блокаторам β -адренорецепторов, которые имеют длительный период полувыведения, благоприятный баланс липофильно-гидрофильных свойств и отличаются высоким уровнем кардиоселективности. Одним из таких препаратов является атенолол [1].

Цель исследования. Разработка спектрофотометрической методики количественного определения атенолола по реакции с 2,3-дихлор-1,4-нафтохиноном.

Материалы и методы. Для проведения эксперимента использовали субстанцию атенолола, 2,3-дихлор-1,4-нафтохинон, ДМФА.

Аналитическое оборудование: спектрофотометр Spereord 200, весы электронные АВТ-120-5DM, мерная посуда класса А.

Результаты и обсуждения. Экспериментально установлено, что атенолол реагирует с 2,3-дихлор-1,4-нафтохиноном при температуре 95°C в среде ДМФА с образованием окрашенного продукта реакции с максимумом абсорбции при 493 нм.

Подчинение закону Бера находится в пределах 11,2-19,6 мг/100 мл. Значение предела обнаружения составляет 12,5 мкг/мл, что указывает на достаточную чувствительность реакции.

На основании полученных данных разработана спектрофотометрическая методика количественного определения атенолола, которая успешно применена для анализа таких лекарственных форм как таблетки «Атенолол-Астрафарм 50 мг» (ООО «Фармацевтическая компания «Астрафарм», Украина) и «Атенолол-Здоровье 50 мг» (ООО «Фармацевтическая компания «Здоровье», Украина).

Валидация разработанной методики проведена в соответствии с требованиями ГФУ, согласно стандартизированной процедуры валидации методом стандарта [2, 3].

Результаты исследования показывают, что методика является высокочувствительной, точной, простой в выполнении и пригодной для использования в лабораториях контроля качества лекарственных средств.

Список литературы

1. Торхова Т. В. Клініко-фармацевтичні аспекти застосування блокаторів β -адренорецепторів /Т. В. Торхова/ Сучасні препарати та технології. — 2010. — № 1. — С. 58-64.
2. Державна Фармакопея України. – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2015. –Т 1. – 2015. – 1128 с.
3. Гризодуб А. И. Стандартизированные процедуры валидации методик контроля качества лекарственных средств /А. И. Гризодуб. – Х. Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств», 2016. – 396 с.

Завада О.А.¹, к. фарм. н., Журавель И.А.², д. х. н., проф.

¹Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

²Харьковская медицинская академия последиplomного образования, Харьков, Украина

ОСТАТОЧНЫЕ КОЛИЧЕСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ КАК ОДИН ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АФИ

Особое место в контроле качества занимает стандартизация новых биологически активных соединений, которые перспективны как потенциальные лекарственные средства.

Одним из основных показателей качества активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) является показатель «остаточные количества органических растворителей». Содержание остаточных количеств органических растворителей должно контролироваться во всех действующих и вспомогательных веществах лекарственных препаратов. Это обусловлено тем, что в процессе производства субстанций и лекарственных препаратов (ЛП) используют различные органические растворители, остаточные количества которых, как правило, присутствуют и в конечном продукте. В связи с тем, что многие из органических растворителей имеют токсические свойства, содержание их в лекарствах подлежит обязательной регламентации, что отражено в монографиях фармакопей. ГФУ содержит статью «Остаточные количества органических растворителей», в которой регламентируется данный показатель для субстанций и ЛП, в процессе производства которых используют органические растворители. Данная монография устанавливает пределы предельного содержания органических растворителей, которые чаще всего применяются в процессе синтеза биологически активных веществ. Для производителей АФИ обязательным является включение этого показателя контроля качества в спецификацию методик контроля качества ЛП, либо обоснование в случае отсутствия данного показателя.

Методы контроля качества АФИ проводили согласно рекомендаций, приведенных в ГФУ [1-4], раздел «СУБСТАНЦИИ^N». Определение остаточных количеств органических растворителей проводили методом газовой хроматографии.

Объектом исследования является субстанция, которая обладает противогрибковым действием – 3-(трифтороацетил)имидазо[1,2-*a*]пиримидин.

В спецификацию проекта методик контроля качества на субстанцию внесен показатель качества «Остаточные количества органических растворителей». Заключительной стадией синтеза субстанции 3-(трифтороацетил)имидазо[1,2-*a*]пиримидина является дополнительная очистка, перекристаллизацией из 2-пропанола, поэтому в данном тесте целесообразно контролировать лишь 2-пропанол. В соответствии с требованиями общей статьи ГФУ 2-пропанол относится к растворителям 3 класса (малотоксичные растворители), нормирование концентрации которого должно быть меньше 0.5% (5000 ppm). С учетом требований статьи ГФУ для определения количества остаточных органических растворителей был предложен метод газовой хроматографии. В проект методик контроля качества методика была внесена в следующей редакции:

«Испытание проводят методом газовой хроматографии в соответствии с требованиями ГФУ 2.4.24, 5.4, 2.2.28.

Испытуемый раствор. Около 1 г (точная навеска) субстанции помещают в мерную колбу вместимостью 10 мл, добавляют 8 мл диметилформамида *P*, перемешивают до полного растворения. Доводят объем раствора диметилформамидом *P* до метки и перемешивают. Срок годности испытуемого раствора – 7 часов.

Раствор сравнения (а). В мерную колбу вместимостью 100 мл помещают 50 мл диметилформамида *P*, добавляют около 5,0 г 2-пропанола *P* и перемешивают, доводят объем раствора диметилформамидом *P* до метки и снова перемешивают.

Раствор сравнения (б). 1 мл раствора сравнения (а) переносят в мерную колбу вместимостью 10 мл, доводят объем раствора диметилформамидом *P* до метки и перемешивают.

Раствор сравнения (с). 5 мл раствора сравнения (б) переносят в мерную колбу вместимостью 100 мл, доводят объем раствора диметилформамидом *P* до метки и перемешивают. Срок годности раствора сравнения (с) – 3 суток.

В качестве бланк-раствора используют тот же диметилформамид.

Условия хроматографии: детектор ПИД (пламенно-ионизационный); колонка кварцевая капиллярная размером 30 м x 0,53 мм, с толщиной слоя 1 мкм или аналогичная; температура колонки – 40 °С (4 мин), прирост температуры 15 °С/мин до 120 °С (выдержка 1 мин), 15 °С/мин до 170 °С (выдержка 10 мин); температура инжектора – 200 °С; температура детектора – 250 °С; газ-носитель – азот; скорость газа-носителя – 5 мл/мин; деление потока 1: 5; объем пробы, вводимой: 1 мкл.

Проверка пригодности хроматографической системы. Хроматографируют раствор *сравнения* (с) 3 раза.

Хроматографическая система считается пригодной, если выполняются следующие условия: относительное стандартное отклонение площадей пика 2-пропанола должно быть не более 10%; отношение сигнал/шум для пика 2-пропанола должно быть не менее 9.

Хроматографируют бланк-раствор (диметилформамида).

Последовательно хроматографируют равные объемы бланк-раствора, раствора *сравнения* (с) и испытуемого раствора по 2 раза.

Содержание 2-пропанола в субстанции (X), в процентах, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \cdot m_0 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10 \cdot 100}{S_0 \cdot m \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100} = \frac{S \cdot m_0}{S_0 \cdot m \cdot 20},$$

где S – средняя площадь пика 2-пропанола, рассчитанная по хроматограммам испытуемого раствора; S₀ – средняя площадь пика 2-пропанола, рассчитанная по хроматограммам раствора *сравнения* (с); m – масса навески субстанции, в граммах; m₀ – масса навески 2-пропанола, взятая для приготовления раствора *сравнения* (а), в граммах.

Содержание 2-пропанола в субстанции должно быть не более 0,5% (5000 ppm).

Результаты испытания считаются достоверными, если выполняются требования теста "Проверка пригодности хроматографической системы». С целью выполнения требований теста допускается корректировка условий хроматографии.

Таким образом, в работе представлена методика определения остаточных количеств органических растворителей для впервые синтезированного вещества с выраженной противогрибковой активностью, а именно субстанции 3-(трифторацетил)имидазо[1,2-*a*]пиримидина.

Список литературы

1. Государственная Фармакопея Украины / Государственное предприятие «Научно-экспертный фармакопейный центр». – 1-е изд. – Харьков: РІРЕГ, 2001. – Дополнение 1. – 2004. – 520 с.
2. 2. Государственная Фармакопея Украины / Государственное предприятие «Научно-экспертный фармакопейный центр». – 1-е изд. – Харьков: РІРЕГ, 2001. – Дополнение 2. – Харьков: Государственное предприятие «Научно-экспертный фармакопейный центр», 2008. – 620 с.
3. Государственная Фармакопея Украины / Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». – 1-е изд. – Дополнение 3: Пер. с укр. – Харьков: Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». – 2010. – 288 с.
4. Государственная Фармакопея Украины / Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». – 1-е изд. – Харьков: РІРЕГ, 2001. – Дополнение 4. – Харьков: Государственное предприятие «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». – 2011. – 540 с.

Ковчина В. И. - аспирант 2-ого года обучения ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова, г.Москва, Россия, e-mail: kvi-91@mail.ru

Научные руководители :

Раменская Г.В., д-р фармацевт. наук, проф. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова, г.Москва, Россия, e-mail: ramenskaia@mail.ru;

Каленикова Е. И., д-р фармацевт. наук, доцент, ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова, г.Москва, Россия, e-mail: eikaleni@yandex.ru

**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ В ИЗУЧЕНИИ
МИНИМАЛЬНОЙ РАВНОВЕСНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ РИВАРОКСАБАНА**

Цель: сравнительный анализ существующих методик количественного определения ривароксабана в биологических жидкостях человека. Изучение параметров, влияющих на достижение равновесной концентрации ЛС в плазме крови человека.

Материалы и методы: экспериментальные исследования и литературные данные.

Результаты: В исследовании были использованы ранее изученные методики ВЭЖХ определения концентраций ривароксабана в биологических жидкостях человека. В настоящее время большинство методик позволяет определять концентрацию ривароксабана на уровне 0,5-500 мкг/л, с точностью (96,3-102,9%) [1]. При выборе типа детектирования наиболее предпочтительным является МС-детектор. В качестве пробоподготовки биологических объектов чаще всего применяются экстракция (твёрдофазная, микротвёрдофазная) с различными типами сорбентов [2]. Для ускорения анализа, не применяя экстракцию, возможно использовать для выделения аналита систему, содержащую парамагнитные частицы [3]. Практически всегда, при определении концентрации ривароксабана методом ВЭЖХ-МС рекомендуется использовать внутренний стандарт для компенсации возможных потерь аналита при подготовке и непосредственном анализе [4]. В качестве внутреннего стандарта предлагают использовать подготовленный заранее стандартный образец либо другое лекарственное средство [5].

Существенное влияние на установление равновесной концентрации ривароксабана (и как следствие на результаты количественного анализа) может оказывать одновременное его назначение с другими лекарственными средствами (ЛС) (в особенности, оказывающие влияние на изоферменты цитохрома Р-450 (СYP3A4 и СYP2J2) и Р-гликопротеина (Р-рр)). Относительно недавно начали появляться статьи, содержащие информацию о фармакогенетическом подходе к персонализации дозирования ривароксабана, из-за возможного наличия полиморфизма генов, продукты которых участвуют в фармакокинетике ЛС [6]. В литературе также отмечается, что на фармакокинетику препарата практически не оказывают влияния пол, возраст, этническая принадлежность и масса тела у пациента [7].

В значительной степени метод ВЭЖХ-МС подтвердил свой особый статус в мониторинге антикоагулянта ривароксабана в биологических жидкостях человека. Однако отсутствие круглосуточной доступности к биоматериалу, трудоёмкая подготовка проб и медленное время анализа сокращает его использование в экстренных ситуациях. В связи с этим актуальным остаётся вопрос разработки методики определения, которая позволяла бы определять следовые количества ривароксабана в организме человека, при этом предполагала бы минимальное использование внутреннего стандарта и подходила бы для любого пациента.

Выводы: на основе анализалитературных данных разработать методику определения следовых количеств ривароксабана в плазме крови человека, учитывая основные факторы, которые могут оказать влияние на установление равновесной концентрации в плазме крови человека.

Список литературы

[1].G. Rohde. Determination of rivaroxaban – a novel, oral, direct Factor Xa inhibitor – in human plasma by high-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry. Journal of Chromatography B 2008;872:43-50.

[2].Magiera S, Hejniak J, Baranows J. Comparison of different sorbent materials for solid-phase extraction of selected drugs in human urine analyzed by UHPLC–UV. Journal of Chromatography B 2014;958:22-28.

[3]. Wiesena M., Blaicha C., Streichert T., Michels G., Müller C. Paramagnetic micro-particles as a tool for rapid quantification of apixaban, dabigatran, edoxaban and rivaroxaban in human plasma by UHPLC-MS/MS. Clin Chem Lab Med 2017; 55:1349-1359.

[4]. J.E. Adaway, B.G. Keevil, Therapeutic drug monitoring and LC-MS/MS, J.Chromatogr. B. Analyt Technol Biomed Life Sci 2012; 883–884: 33–49.

[5]. Zhang W-l., Lou D., Zhang D., Zhang Y., Huang H-J. Determination of rivaroxaban, apixaban and edoxaban in rat plasma by UPLC–MS/MS method. J Thromb Thrombolysis 2016;42:205-211.

[6]. Lorenzini K.I., Daali Y., Fontana P., Desmeules J., Samer C. Rivaroxaban-Induced Hemorrhage Associated with ABCB1 Genetic Defect. Front Pharmacol 2016;7:494.

[7]. Mueck W., Stampfuss J., Kubitzka D., Becka M. Clinical Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Profile of Rivaroxaban. Clin Pharmacokinet 2014;53:1-16.

Ташпулатова А.Д., DSc -докторант кафедры фармацевтической химии
Ташкентского фармацевтического института, г. Ташкент, Республика Узбекистан,
e-mail: aiza2505@mail.ru

Юнусходжаев А.Н., д.ф.н., профессор, г. Ташкент, Республика Узбекистан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОРОННЕЙ ПРИМЕСИ ГИСТИДИНА В ПРЕПАРАТЕ ГЛИГИСЦИН МЕТОДОМ ТСХ

В настоящее время большую актуальность приобретают исследования, направленные на изучение активных компонентов солодкового корня и продуктов их химических модификаций для создания новых высокоэффективных лекарственных средств [1]. Целенаправленный синтез, физико-химическое и медико-биологическое исследование биоконплексов с эффективными лекарственными препаратами весьма актуальны для решения ряда проблем современной фармации. Учитывая это, нами получено новое смешаннолигандное координационное соединение цинка с глицирризиновой кислотой и гистидином, обладающего гепатопротекторным свойством и условно названное Глигисцин [2].

Согласно требованиям к стандартизации лекарственных препаратов введение в нормативную документацию показателя «посторонние примеси» является обязательным. Наиболее возможное присутствие в качестве примесей остатков продуктов синтеза. Ими могут быть гистидин и глицирризиновая кислота.

Целью данного исследования является определение гистидина в качестве посторонней примеси в препарате Глигисцин методом тонкослойной хроматографии.

Материалы и методы исследования: В качестве материалов исследования использовали хроматографические пластинки, камеру, опрыскиватель, градуированные микрокапилляры, а также растворители и реагенты фирмы «Мерк» (Германия).

Для определения свободного гистидина были приготовлены 1% раствор препарата и 0,005% стандартного образца гистидина следующим образом: 0,1 г препарата взбалтывали с 10 мл воды в течение 1 мин, центрифугировали при 5000 оборотов в минуту в течение 5 минут и отделяли прозрачный раствор (испытуемый раствор). 0,01г стандартного образца гистидина растворяли в 10 мл воды. 2,5 мл полученного раствора разбавляли водой до 50 мл (стандартный раствор). На линию старта хроматографической пластинки силикагель GF 254 наносили по 5 мкл испытуемого и стандартного растворов. Пластинку высушивали на воздухе и ставили в предварительно насыщенную хроматографическую камеру со смесью растворителей кислота уксусная ледяная – вода – бутанол в соотношении 20:20:60. Когда фронт растворителей проходил 15 см высоты, пластинку вынимали из камеры и высушивали на воздухе. Далее опрыскивали раствором нингидрина и нагревали в сушильном шкафу при 100⁰ -105⁰С в течение 15 минут.

Результаты: На основании экспериментальных данных пяти серий препарата установлено, что любое пятно, полученное на хроматограмме испытуемого раствора препарата, не должно быть интенсивнее пятна полученного на хроматограмме стандартного раствора гистидина.

Выводы: Разработан метод тонкослойной хроматографии и установлена предельная норма содержания посторонней примеси гистидина в препарате Глигисцин (не более 0,5%). Данный метод заложен в проект нормативной документации.

Список литературы

1. Ирисметов М.П., Джиембаев Б.Ж., Арыстанова Т.А., Барамысова Г.Т. Химия и применение природной глицирризиновой кислоты и её производных// Алматы -2002.,-С. 7.
2. Ташпулатова А.Д., Юнусходжаев А.Н., Акбаров А.Б. Комплексное соединение цинка с глицирризиновой кислотой и гистидином // Фармацевтический журнал.-2004.,- №2.- С. 38-40.

Ялкаев А. Г. — заочный аспирант 4-го года обучения кафедры фармации ИДПО, alexander-platz@mail.ru

Научные руководители: **Кильдияров Ф. Х.**, к.фарм.н., доцент, dekanat.farm@yandex.ru,

Катаев В. А., д.фарм.н., профессор, centreless@mail.ru

ФГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Уфа, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЯ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТАБЛЕТОК 11-ДЕЗОКСИМИЗОПРОСТОЛА

Введение. В УфИХ РАН синтезирован синтетический аналог ПГЕ₁ — 11-дезоксимизопростол (далее — ДМП), обладающий утеротоническим действием [1]. В БГМУ (Уфа) разработана технология получения таблеток ДМП [3], а также количественное определение ДМП в таблетках с использованием метода ВЭЖХ [2]. В данной работе описана методика выполнения теста «Растворение» для таблеток ДМП.

Цель исследования: разработка условий проведения теста «Растворение» таблеток ДМП.

Материалы и методы. Таблетки ДМП по 0,2 г. Тест «Растворение» проводили на приборе PJ-3 Tablet Four-usage Tester (Китай). Аликвоту раствора упаривали на ротационном испарителе ИР-1 ЛТ, Labtex. ВЭЖХ анализ осуществляли на хроматографе Shimadzu Prominence LC-20 с матричным фотодиодным детектором SPD-20.

Результаты и обсуждения. Растворимость изучена на 2 сериях таблеток ДМП. Испытания осуществляли на приборе типа «Лопастная мешалка». Температура среды растворения 37±0,5 градусов, скорость перемешивания 50 оборотов/мин. Время отбора проб — 45 мин. Объем среды растворения — 500 мл. Среда растворения — вода, но т.к. ДМП практически не растворим в воде, то для увеличения сигнала при детекции отгоняли растворитель досуха при пониженном давлении и затем добавляли 10 мл подвижной фазы.

Испытания проводились на объединенных образцах из 10 таблеток. В сосуд для проведения испытания помещают 10 таблеток. Через 45 мин отбирают 50 мл раствора, фильтруют через фильтр (PTFE) с диаметром пор 45 мкм, отбрасывая первые 10 мл фильтрата. 20,0 мл полученного фильтрата отгоняют при пониженном давлении и температуре не выше 35°C досуха. Перемешивают с 10 мл подвижной фазы, смывая сухой остаток со стенок колбы, в течение 15 минут и фильтруют через фильтр с диаметром пор 45 мкм, отбрасывая первые 5 мл фильтрата.

Методика количественного определения ДМП в растворе — ВЭЖХ с УФ-детекцией. Выбран обращено-фазный вариант хроматографии в изократическом режиме. В качестве элюента была использована смесь ацетонитрил-вода (50:50), детекция при длине волны 195 нм, колонка Discovery C18 (5мкм; 150 мм x 4,6 мм), время удерживания ДМП – около 15 мин.

На рисунках 1 и 2 представлены хроматограммы раствора расчетного стандартного образца (далее — РСО) и испытуемого раствора.

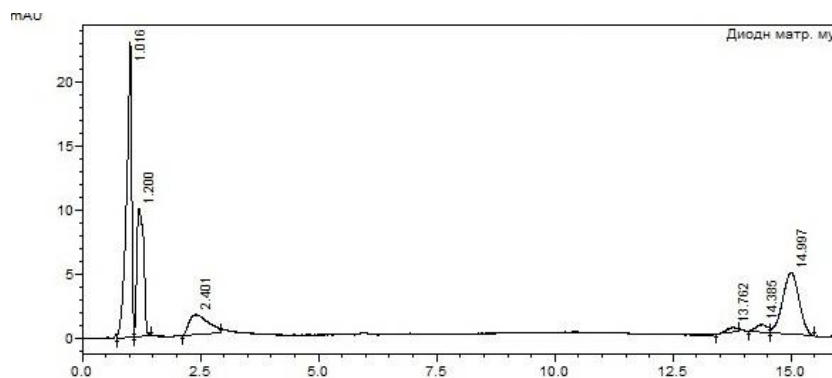


Рисунок 1. Хроматограмма раствора РСО.

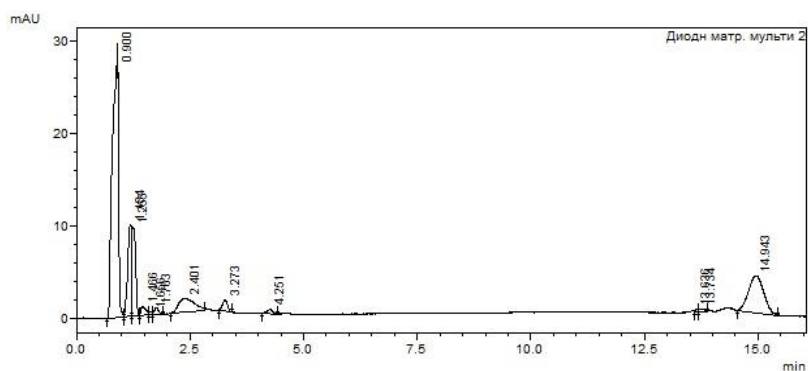


Рисунок 2. Хроматограмма раствора из таблеток ДМП.

При испытании методики на 2 сериях таблеток ДМП были получены результаты, соответствующие требованиям ГФ: не менее 85% действующего вещества перешло из таблеток в раствор.

Вывод. Таким образом, разработаны условия проведения теста «Растворение» для таблеток ДМП.

Список литературы

1. Средство, представляющее собой этиловый эфир (\pm)-11,15-дидезокси-16-метил-16-гидроксипрогландина Е1, проявляющее утеротоническую активность / Иванова Н.А., Сапожникова Т. А., Габдрахманова С. Ф., и др. // Патент № RU 2394814 от 22.05.2009.
2. Ялкаев А.Г., Кильдияров Ф.Х., Катаев В.А., Халиков Р.А., Федотова А.А. Разработка и валидация методики количественного определения таблеток 11-дезоксимизопростол // «Медицинский альманах». — 2017, № 3. — С. 198-202.
3. Ялкаев А.Г., Кильдияров Ф.Х., Федотова А.А., Катаев В.А., Аюпова Г.В. Экспериментальное исследование комбинаций вспомогательных веществ в технологии твердой дозированной лекарственной формы 11-дезоксимизопростол // «Медицинский вестник Башкортостана». — 2016. — Т. 11, № 5 (65). — С. 102-106.

Шерматова И.Б., магистр по направлению ИМПТ, Ташкентского Фармацевтического института,

E-mail: iroda.shermatova.94@mail.ru

Научный руководитель: **Исмаилова М.Г.**, ф.ф.д

Ташкентский фармацевтический институт, г.Ташкент, Республика Узбекистан

БИОСИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦЫ СЕРЕБРА ИЗ ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ЭКСТРАКТОВ И ИК-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Введение. В настоящее время одна из быстро развивающихся областей нанотехнологии – создание наноразмерных частиц различных материалов. Ибн Сина использовал серебро для остановки гниения зубов, а также в случае возникновения аллергии и чесотки. Серебро в ионном виде обладает бактерицидным, противогрибковым и антисептическим действием. Биологический синтез наночастиц металлов считается нетоксичным, экологически чистыми экономически эффективным, поскольку в качестве восстановителей и стабилизаторов наночастиц используют растительные экстракты [1]

Цель исследования. Получение наночастиц серебра с помощью экстракта Череды трехраздельной и ИК-спектроскопическое исследование полученной суспензии.

Материалы и методы: Для получения наночастиц серебра использована методика «зеленого синтеза». Для этого предварительно был получен свежий водный экстракт череды, после фильтрации в него добавляли 0,01 М раствор нитрата серебра. Затем тщательно перемешали, оставили на определенное время при комнатной температуре, по истечении которого суспензию центрифугировали. [2] Образование наночастиц серебра фиксировали спектрофотометрическим методом на ИК – спектрофотометре (Cary 630 FtrAgilentTechnologies США). Измерения, позволяющие оценить функциональные группы, которые могли бы участвовать в образовании наночастиц проводились в режиме диффузного отражения, работающего с разрешением 4 см в диапазоне 400-4000 см. Детальная картина визуализировалась микроскопическим методом – атомно-силовой микроскопией (АСМ).

Результаты и обсуждения.

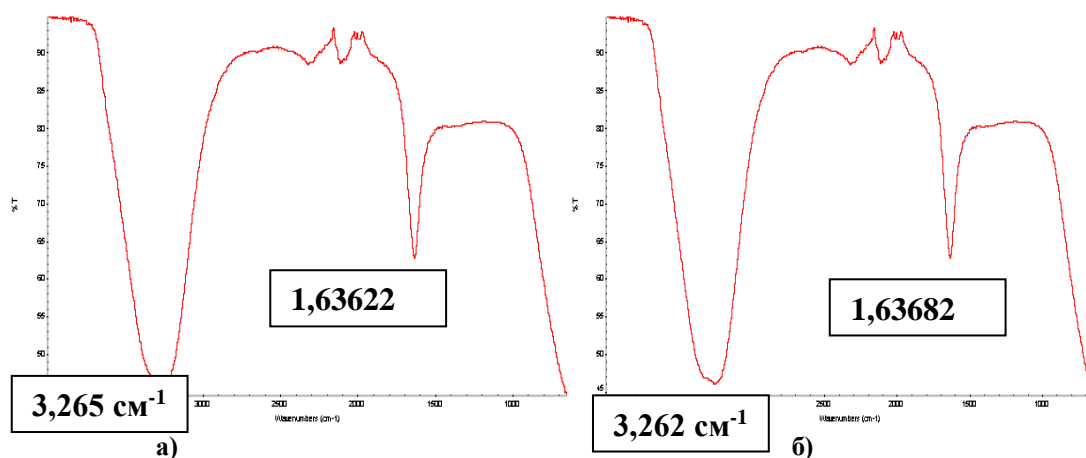


Рисунок 1. ИК-спектр поглощения наночастиц серебра с использованием экстрактов лекарственных растений а) Ромашки (Chamomilla), б) Череды трехраздельной (BidensTripartita).

Снятые ИК-спектры показали наличие первичных аминов при 1636 см, пики в интервале 3262 см и 3265 см соответствуют – ОН группе, а также Н-связанным фенолам и спиртам в наночастицах серебра, тогда как пики при 1507 см соответствуют вовлечению нитрилов в образование наночастиц.[3] Также можно увидеть спектры биосинтезированных наночастиц серебра, как возможного взаимодействия между белковыми и серебряными наночастицами. Помимо этого, полученные результаты показали резкие пики поглощения, расположенные в интервале примерно 1636 см и 3265 см. При этом, полоса поглощения при 1636 см соответствует выраженным карбонильным фрагментам белков. Эти результаты указывают на то, что карбонильная группа белков сильно адсорбирована на металлах, это свидетельствует о том, что белки могли также образовывать слой с биоорганическими соединениями, обеспечивающими взаимодействие с биосинтезируемыми наночастицами, а вторичная структура на была затронута во время реакции с ионами серебра или после связывания с наночастицами серебра.

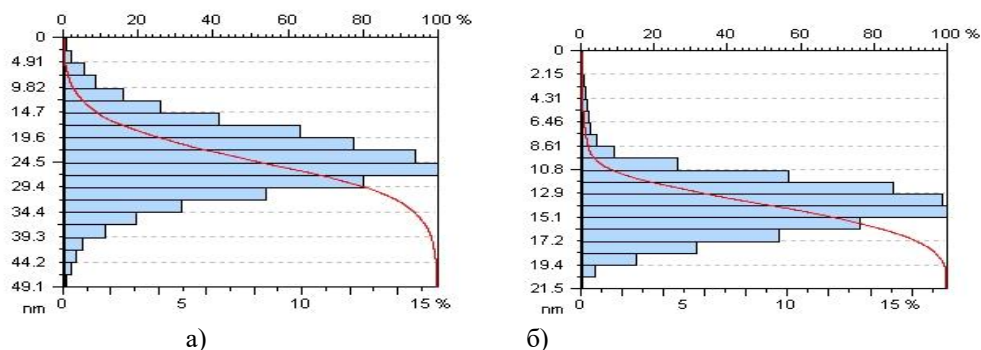


Рисунок 2. Детальная картина визуализировалась микроскопическим методом – атомно-силовой микроскопией (АСМ) наночастиц серебра с использованием экстрактов лекарственных растений а) Ромашки (Chamomilla), б) Череды трехраздельной (BidensTripartitaL).

Размеры наночастиц серебра с использованием экстрактов лекарственных растений Ромашки (*Chamomilla*) составляет от 4 нм до 44 нм. Размеры наночастиц серебра с использованием экстрактов лекарственных растений Череды трехраздельной (*Bidens Tripartita*L) от 2 нм до 19 нм. Наиболее эффективны для уничтожения болезнетворных микроорганизмов частицы серебра размером 9–15 нм. Они имеют чрезвычайно большую удельную площадь поверхности, что увеличивает область контакта серебра с бактериями или вирусами, значительно улучшая его бактерицидные действия. Таким образом, применение серебра в виде наночастиц позволяет в сотни раз снизить концентрацию серебра с сохранением всех бактерицидных свойств [4].

Выводы: Проведенные ИК спектроскопические исследования подтвердили, что карбонильная группы аминкислотных остатков обладает сильной связывающей способностью с металлом, что позволяет предположить, что образовавшийся слой покрывает металлические наночастицы и действует как укупорочный агент для предотвращения агломерации и обеспечения стабильности среды. Эти результаты подтверждают наличие возможных белков, действующих как восстанавливающие и стабилизирующие агенты.

Список литературы

1. Irvani S. Green synthesis of metal nanoparticles using plants // *Green Chem.* – 2011. – 13. – P. 2638–2650.
2. Huang J., Chen C., He N. et al. Biosynthesis of silver and gold nanoparticles by novel sun dried *Cinnamomum camphora* leaf // *Nano- technology.* — 2007. — V. 18. — P. 105–106.Ю.
- 3.«Biosynthesis of silver nanoparticles from Aloe vera leaf extract and antifungal activity against *Rhizopus* sp. and *Aspergillus* sp.» Shreya Medda • Amita Hajra • Uttiya Dey • Paulomi Bose • Naba Kumar Mondal Received: 2014.
4. Букина, Е. А. Сергеева, антибактериальные свойства и механизм бактерицидного действия наночастиц и ионов серебра / Ю.А. Букина, Е.А. Сергеева // *вестник казанского технологического университета.* – 2012. – № 7. – с. 125 – 128.

Абулхаева Ф.К. - «ХИЖБТ» ЖМ «БЗХТ» кафедрасының 2 курс магистранты

Ғылыми жетекшісі: **Байысбай Ө.П.** - т.ғ.к., доцент, «Химиялық инженерия және биотехнология» ЖМ «Химия және жалпы технология негіздері» кафедрасы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,

Ғылыми кеңесшісі: **Айкозова Л.Д.** – т.ғ.к., доцент, laura.aykozova@mail.ru, «Жаратылыстану - ғылыми педагогикалық» ЖМ «Химия» кафедрасы М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,

Турсубекова Б.И. – фарм. ғыл. канд., доцент м.а., bturubekova@list.ru, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

ҚАҚТАЛҒАН СОДА ӨНДІРІСІНДЕГІ ҮРДІСТЕРДІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАУ

Кіріспе. Сода зауыттарында аммиакты аммоний хлоридінен регенирлейді, содан соң өндіріске қайта қайтарылады. Осы мақсатта құрамында аммоний хлориді бар гидрокарбонат әк сүтімен өңделеді.

Зерттеу мақсаты: Жалпы алғанда «аммиакты сода» барынша арзанырақ және жоғары сапалы болып табылады. Біздің елімізде құрамында нефелині бар $3\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O} \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 9\text{SiO}_2$ немесе $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ табиғи рудаларды халық шаруашылығында комплексті түрде пайдалану үлкен маңызға ие [1].

Қазіргі кезде біршама зауыттарда глинеземді, цементті, соданы, поташты ала отырып, нефелинді қолдану әдісі өңделіп, комплексті түрде қолданылып жүр. Бұл әдістің құрамына бірнеше операциялар кіреді. Бастапқы нефелин рудасын 1300° арнайы бор немесе әктас қоспасымен пісіруге ұшыратады.

Алынған піспекті сілтілейді. Бұл кезде сілтілі металдардың алюминаты немесе кремнийдің көп мөлшері натрий сульфаты түрінде ерітіндіге өтіп кетеді, ал $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ және қоспалар тұнбада-шламда қалады, бұл шламды цемент дайындауда қолданады.

Тұнбаға түскен алюминий гидроксиді 100 градуста қыздырылып, глинеземге жіберіледі, ал карбонизация процесінде көп мөлшерде гидрокарбонаттың құрамына өтіп кететін карбонаттарды содаға және поташқа дейін өңдейді.

Материалдар мен әдістер. Аммиакты сода процесінде NaHCO_3 - ті бөліп алғаннан кейін, қалған ерітінді CO_2 – нің бөлінуіне және судың булануына байланысты вакуум астында (30-50 мм) сұйды, әрі

pH – 8 мәніне дейін ұлғаяды. Онан әрі ерітіндіге натрий хлоридін қосу арқылы аммоний хлоридін бөліп алады. Ерітіндіден бөлінген көмір қостотығы мен су буы аммоний ерітіндісімен жұтылады, жоғарыда айтылған вакуумды сақтай отырып. Мысалы: Натрий гидрокарбонатын бөліп алғаннан кейінгі pH-7,4 және сілтілігі 0,95 моль/л болатын ерітіндіні 20 °C-қа дейін суытады. Одан ары вакуумда (40 мм.сын.бағ.) ерітіндіден көмір қостотығы мен суды бөледі де, оны құрамында 1,8 моль/л аммиагі бар натрий хлориді және аммоний хлориді ерітінділерімен жұтылуы үшін жұт ылу колоннасына бағыттайды. Колоннадан шығарылған температура 10 °C – қа дейін төмендейді, ал pH – 8,5 дейін жоғарылайды [2].

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Тұнбаға түскен $Mg(OH)_2$ мен $CaCO_3$ сүзіліп алынады, тазартылған ерітіндіні сода өндірісіне жібереді. Демек, кальцилендірілген сода алу технологиясы өте күрделі және ол бірнеше сатылардан тұрады. 1. NaCl (тұзын) ерітіндісін жер астындағы тас тұзын сумен ерітіп, ажырату жолымен алады. 2. NaCl ерітіндісін ажырату. 3. $CaCO_3$ шикізатын өндіру. 4. Карбонат шикізатын күйдіру. 5. Аммиакты NaCl ерітіндісін қанықтыру. 6. Аммиакты ерітіндіні CO_2 газымен қанықтыру. 7. $NaHCO_3$ – ті сүзу. 8. Ерітіндіден аммиакты бөліп шығару. 9. Ылғалды $NaHCO_3$ – ті кыздыру.

Қорытынды. Қорытындылай келе аммиакты әдіспен сода алу әдісінің ерекшелігі сапалы өнім алу процесінің үздіксіз жүргізілуі, еңбек жағдайының жақсартылуы және аз мөлшерде жұмысшы күшінің жұмсалуды, жылу шығынының төмендігі, отынның аз мөлшерде жұмсалуды және қолданылатын негізгі шикізат натрий хлоридінің арзандығында екендігін атап көрсетуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Амелин А.Г. Производство серной кислоты. –М.: Химия, 1976.
2. Крашенинников С.А. Технология соды, М. Химия, 1988, 304с.
3. Зайцев И.Д., Ткач Г. А., Стоев Н.Д. Производства соды, М. Химия, 1986, 311с.
4. Ү.Б. Бестереков, Ш.М.Молдабеков, Қ.Т.Жантасов және т.б. Сода және азотты қосылыстар өндірістерінің технологиялық негіздері мен есептеулері. 2000. 157с
5. Молдабеков Б.Ш., Кабылбекова Б.Н., Анарбаев А.А., Алмаханов Б.А. Исследование технологии переработки хлорсодержащего шлама содового производства // Сб. научных трудов «Проблемы естественно – технических наук на современном этапе», Бишкек 2002г, С.42.

Диканбаева А.К.-преподаватель, магистр химии ВШ «Естественно-научно-педагогический».

Научный руководитель: **Айкозова Л.Д.**-к.т.н., доцент, laura.aykozova@mail.ru, **Джаксылыкова**

Р.Б.²-ст. преп. jax.60@mail.ru, Кафедра «Химии» Высшая школа «Естественно-научно-педагогический» Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан

Научный консультант: **Асильбекова А.Д.**, к.т.н., и.о.профессора, asilbekova_akmaral@mail.ru.

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии, фармацевтический факультет, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Казахстан.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИКОРРОЗИОННЫХ НАНОПОКРЫТИЙ

Введение. Одним из актуальных проблем является защита металлов от коррозии, с использованием различных антикоррозионных покрытий.

Анализ известных на сегодняшний день литературных данных, а также результаты исследований физико-химических свойств полученных фосфатов железа и цинка позволяют использовать их в качестве нанопленок в решении коррозионных проблем в различных отраслях. По имеющимся данным, примерно около 10% ежегодной добычи металла расходуется на покрытие безвозвратных потерь вследствие коррозии и последующего распыления.

Цель работы. С целью получения эффективных фосфатных покрытий были проведены исследования хлоридных солей - отхода производства с фосфорной кислотой [1].

Материалы и методы. Информацию о размерах и внутренней структуре частиц получили с помощью рентгенофазового анализа на оборудовании ДРОН-3. Состав и свойства полученных фосфатных нанопленок определили на спектрофотометре (SpecordM-40) и спектрометре (OceanOpticsHR-2000). ИК-спектроскопия – на спектрометре InfraLUMFT-02. Элементный и изотопный анализ проводили на плазменном индуктивном масс-спектрометрическом детекторе VARIAN 820-MS. Масс-спектральный анализ полученного фосфата цинка показала наличие в продукте содержание фосфора

8,42%, цинка 43,89%, а также наличие железа 18,74%, фосфора 14,52%. Размеры фосфатов колеблется от 0,1 мкм до 100мкм. Такие фосфатные соединения соответствует требованиям ГОСТа и может применен как антикоррозионные нанопокртытия для конструкции и изделия [2].

Результаты и обсуждения. На основании проведенного исследования установлено, что оптимальными параметрами процесса являются температура 100-120°C, продолжительность взаимодействия 40-60 мин. При этом степень превращения хлорида цинка в моноцинкфосфат составляет 99,9-100%, а хлор практически отсутствует. Полученные фосфаты железа и цинка с заданными свойствами могут применяться как антикоррозионные нанопленки [3].

Выводы. Таким образом, на основании проведенных исследований установлены оптимальные параметры процесса получения наночастиц фосфатов металлов, а также их использование в качестве антикоррозионных нанопокртытий.

Список литературы

1. Хайн И.И. Теория и практика фосфатирования металлов.-Ленинград: Химия, 1973.-307 с.
2. Анарбаев А.А., Кабылбекова Б.Н., Айкозова Л.Д. Металл хлоридтерін фосфор қышқылмен ыдыратудың термодинамикасы мен кинетикасын зерттеу //Труды международной научно-практической конференции «Современные проблемы инновационных технологий в образовании и науке». - Шымкент, 2009.- С.52-55.
3. Анарбаев А.А., Кабылбекова Б.Н., Айкозова Л.Д. «Мырыш-, темір- хлоридтерін фосфор қышқылымен ыдыратудың кинетикасы //Наука и образование ЮК. – 2009. - №1 (74). - С.88-90.

Диканбаева А.К.-оқытушы, химия магистрі,

Ғылыми жетекшісі: Айкозова Л.Д.-т.ғ.к., доцент, laura.aykozova@mail.ru

Ғылыми кеңесші: Джаксылыкова Р.Б. – аға оқытушы, jax.60@mail.ru

¹«Жаратылыстану-ғылыми педагогикалық» Жоғары мектебінің «Химия» кафедрасы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

ӨНДІРІС ҚАЛДЫҚТАРЫН ӨНДЕУ ӘДІСТЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМАСЫ

Кіріспе. Еліміздің түсті металлургия өндірістерінде жүздеген миллион тонна мыс, никель, қорғасын, мырыш және қалайы өндірісінің ауыр металдарының қалдықтары жиналған. Жыл сайын бұл қалдықтарға он мыңнан астам тонна қалдықтар қосылады. Құрамында қорғасын, мырыш, темір қоспалары бар өндіріс қалдықтарын қышқылдық әдіспен өндіргенде бағалы компоненттер – жартылай өнімге нитрат, гидроксидтер, фосфаттарға өтеді. Мұндай – шлак, шлам және басқа да түріндегі қалдықтарды хлорлы реагенттермен өндегенде құрамындағы металл қоспалары қорғасын, мырыш, темір хлоридтеріне өтеді. Бұл хлорлы қоспаларды өнім ретінде қолдана алмаймыз, себебі оның құрамында ерімейтін қоспаларда бар. Сондықтан оларды фосфаттармен, сульфаттармен, нитраттармен және т.б. өңдеу арқылы бағалы зат алуға болатынына зерттеулер арқылы көз жеткіздік [1,2]. Мысалы, үшін қаптама ретіндегі металл фосфаттарын машина жасау өндірістерінде, халық-шаруашылығында және т.б. өндірістерде кеңінен қолдануға болады.

Зерттеу мақсаты. Алдын-ала жүргізілген термодинамикалық есептеулер Гиббс энергиясының (ΔG^0_T) теріс мәні мырыш және темір хлоридінің фосфор қышқылымен әрекеттесу реакциясы нәтижесінде $Zn(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$, $FeHPO_4$ және HCl түзілетінін көрсетті. Гиббс мәндерін есептеу 298-433К температуралық аралықта ЭЕМ жүргізілді.

Материалдар мен зерттеу әдістері. Түсті металдардың хлоридтерін алу үшін әр циклдың басында мөлшері 100 гр. хлорлы айдамды 25°C температурада ерітеді, бұл кезде $ZnCl_2$ және $FeCl_2$ ерітінді мен ерімейтін тұнба түзіледі. Құрамында $ZnCl_2$ және $FeCl_2$ бар ерітіндіні сүзген соң 73% H_3PO_4 өңделеді. Бұл процесс 60-120°C аралығында, 40-60 минут уақыт аралығында үздіксіз араластырылу нәтижесінде жүзеге асырылады. Газды фазаға хлорлы сутек бөлінеді, ал тұнбаға $Zn(H_2PO_4)_2$ және $FeHPO_4$ түседі.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Мырыш және темір хлоридтерінің металл фосфаттарына айналу дәрежесіне ($\alpha_{айн}$) температура мен уақыттың әсері 1 кестеде келтірілген, мұнда температура мен уақыт өскен сайын, мырыш пен темір хлоридтерінің металл фосфаттарына айналу дәрежесі өсетінін, ал өнімде хлордың мөлшері азаятынын көрсетті. Яғни температура жоғарылаған сайын сұйық фазада

мырыш пен темір фосфаттарының қоспаларының бөлшектері көп мөлшерде пайда болатынын және бос фосфор қышқылының мөлшері азаятыны анықталды.

Кесте 1 Мырыш хлоридінің ыдырау дәрежесіне температура мен әрекеттесу уақытының әсері

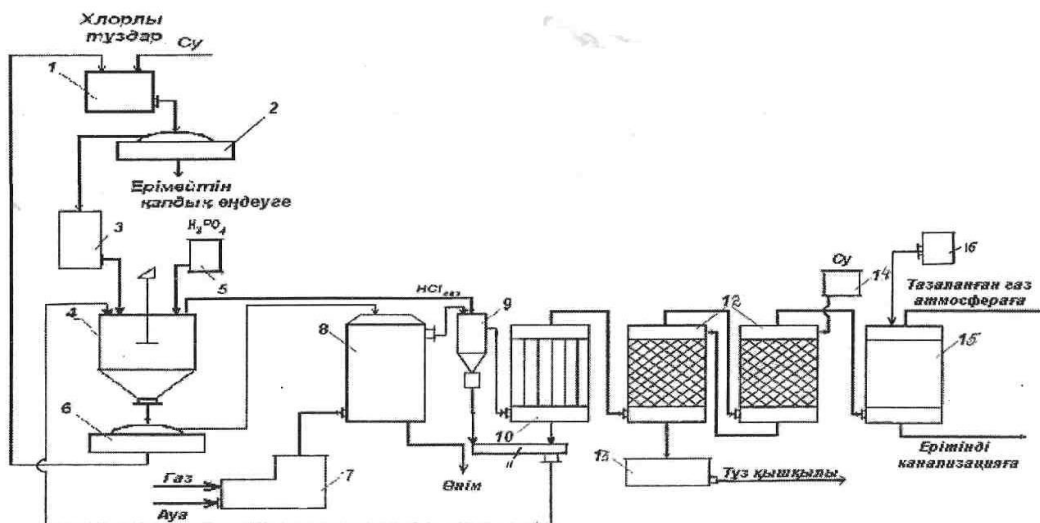
Тәжірибе №	Температура, °C	Уақыт, мин.	Заттар мөлшері, %			Айналу дәрежесі, ($\alpha_{\text{айн}}$)
			P ₂ O ₅	ZnO	Cl	
1	80	30	54,69	30,5	1,2	98,90
2	80	60	54,71	31,2	0,9	99,05
3	80	90	54,74	31,4	0,4	99,61
4	100	30	54,60	31,1	0,12	99,90
5	100	60	54,71	31,3	-	100
6	100	90	54,71	31,36	-	100
7	120	30	54,73	31,4	-	100
8	120	60	54,73	31,4	-	100

Кестеден температура мен әрекеттесу уақыты артқан сайын мырыш хлоридінің моноцинкфосфатына айналу дәрежесі өсетінін және өнімнің құрамында хлордың мөлшері азаятынын көруге болады. Құрамында 28-30% HCl бар тұз қышқылы техникалық тұз қышқылының сапасына қойылатын талаптарға сай келеді.

Зертханалық зерттеудерді негізге ала отырып, түсті металдардың фосфаттарын алудың аппаратуралы-технологиялық үлгісі жасалып ұсынылды (1-сурет).

Хлорлы тұздар жоғарғы ыдыста (1) суда 60°C ерітіліп тұнбадан тазалау үшін сүзуге центрифугаға (2) беріледі. Сүзілген құрамында қорғасын хлориді бар тұнбаны өңдеуге жібереді. Тазаланған мырыш және темір хлоридті ерітінді жинағыш ыдысқа (3) кейіннен реакторға ыдыратуға (4) беріледі. Реакторға қосымша арнайы ыдыстан (5) фосфор қышқылы (73% H₃PO₄) беріліп, онда металл хлоридтері 120-170°C, уақыт 90 минутта қышқылмен әрекеттесіп мырыш және темір фосфаты түзіледі. Түзілген металл фосфаттары центрифугада сүзіліп бөлінген ерітінді үрдіске (6) қайтарылады. Мырыш және темір фосфаттары кептіргіш пешке (8) беріліп, өнімді кептіру үрдісі оттықта (7) жанған температурасы 400-450°C-ты құрайтын газбен жүргізіледі. Пештен шыққан кепкен өнім қоймаға, газ шаңмен бірге шаң ұстағышқа (9) жіберіледі. Реактордан шыққан сутекті хлор газдарда шаң ұстағышқа (9) және электрлі сүзгішке (10) беріліп, шаңнан тазаланған газ абсорберге (12) беріледі. Құрамында мырыш, темір фосфаттары және аздаған мөлшерде хлорлы қосылыстары бар шаңдар реакторға (4) қайтарылады. Абсорберге жоғарғы жағынан ыдыстан (14) су беріледі. Нәтижесінде түзілген 27-28% тұз қышқылы жинағыш ыдыста (12) жиналады. Абсорберден шыққан газ мұнараға (15) әк сүтімен (16) санитарлы тазалауға беріліп, түзілген ерітінді өңдеуге, ал тазаланған газ атмосфераға жіберіледі. Ұсынылып отырған сызба бойынша өңдеп алынған мырыш фосфатының сапасы ТШ 2329-0-002-12588040-95 [3] сәйкес екендігі анықталды.

Сынақ барысында алынған тұз қышқылы қойылатын ТШ 6-01-193-80 [4] талаптарына сай келеді.



Сурет -1– Хлорлы айдамаларды фосфор қышқылымен ыдыратуға арналған қондырғының аппаратуралық технологиялық сызбасы

Қорытынды. Осылайша, нақты тәжірибелік көрсеткіштерді пайдалана отырып, металл хлоридтерін өндеудің ағымдағы сызбасы ұсынылды.

Ұсынылып отырған технологиялық сызба химия және мұнай-химия саласында экономикалық тиімді және рентабельді болып табылады.

Әдебиеттер

1. Анарбаев А.А., Молдабеков Ш.М., Альмаханов Б.А. Исследование процесса разложения хлорида цинка фосфорной кислотой. // Журнал «Наука и образование Южного Казахстана». - №3. - Шымкент, 2000.-С.74-78.
2. Анарбаев А.А., Кабылбекова Б.Н., Айкозова Л.Д. «Мырыш-, темір- хлоридтерін фосфор қышқылымен ыдыратудың кинетикасы //Наука и образование ЮК. – 2009. - №1 (74). - С.88-90.
3. ГОСТ3118-77-83.Кислота соляная. Технические условия.–М.: Гостандарт России: Изд-во стандартов,1986. - 10с: ил.
4. ГОСТ3118-77-83.Покрyтия цинковые. Обозначение, технические требования, правила приемки и методы контроля. –М.: Гостандарт России: Изд-во стандартов,1985. - 5с: ил.

Тасбалтаева А.Б.- оқытушы, техникалық ғылымдар магистрі, **Диканбаева А.К.**-оқытушы, химия магистрі,

Ғылыми жетекшісі: **Айкөзова Л.Д.**-т.ғ.к., доцент, laura.aykozova@mail.ru, «Жаратылыстану - ғылыми педагогикалық» ЖМ, «Химия» кафедрасы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті;

Ғылыми кеңесшісі: **Асылбекова А.Д.** –т.ғ.к., профессор, asilbekova_akmaral@mail.ru, Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

ӨНДІРІС ҚАЛДЫҚТАРЫНАН НАНОҚАПТАМА АЛУ ӘДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Кіріспе. Қазіргі уақытта негізгі өзекті мәселенің бірі қалдықсыз технология жасау арқылы жаңа өнімдер шығару, табиғи шикізатты тиімді өңдеу және металл жабдықтары мен құрылғыларды коррозиядан сақтау болып саналады. Қазақстан Республикасында металлургия өндірісі қарқынды дамыған және олардың қатарына жататын Оңтүстік Қазақстан облысында орналасқан «Оңтүстік полиметалл» АҚ түсті металдар шығару жағынан ірі өндіріс орны болып табылады. Бұл өнеркәсіпте С0, С1 маркалы рафинирлі қорғасын, жоғары тазалықты металдар және басқада да көптеген маркалы металдар өндірумен қатар үлкен мөлшерде қалдық ретінде құрамында мырыш, темір, қорғасын т.б. металдары бар өндіріс қалдықтары шлақ шығады. Мұндай өндіріс шлактарынан алынған хлорлы

айдамаларды металл фосфаттарына өңдеп, коррозияға қарсы қаптамаларды алу технологиясы ғылыми тұрғыдан өзекті мәселе болып табылады. Фосфатты қаптамалар конверсионды, яғни металды негізгі ерітіндімен әрекеттестіру нәтижесінде алынатын қаптамалар болып табылады. Олар суда қиын еритін, кристалды қабықша тәрізді темір мен мырыштың немесе темір мен марганецтің фосфорлы-қышқыл тұздары болып келеді. Метал бетінің сипаттамасына және фосфаттау шарттарына байланысты қалыңдығы 1-10 мкм құрайтын, бағалы қасиетке ие, майда және ірі дәнді қабықшалар пайда болады [1].

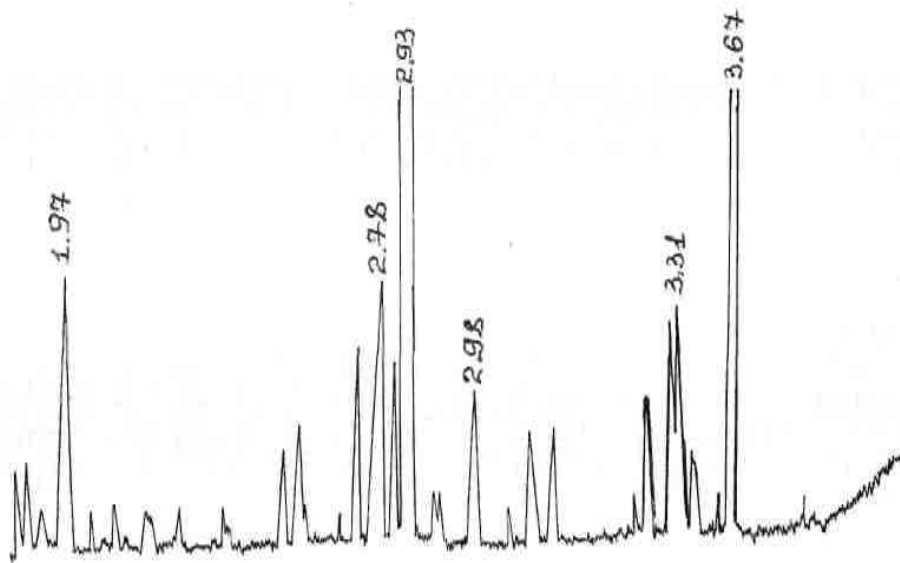
Зерттеу мақсаты: Негізінен хлорлы тұздар тәжірибе жүзінде өндіріс қалдықтарының құрамындағы хлорлы айдамаларда кездеседі. Шлақты хлормен өңдеу арқылы хлорлы тұздарды алу үшін оның құрамындағы металдардың мөлшерін және шлақтың қасиетін зерттеу қажет [2].

Материалдар және зерттеу әдістері. Зертханалық жағдайда қорғасын зауытының қалдығынан алынған хлорлы айдаманы фосфор қышқылымен ыдырату арқылы мырыш және темір фосфаттарын алу үрдісі зерттелді. Зерттеу нәтижесінің негізгі мақсаты – үрдістің тиімді көрсеткіштері ыдырату кезіндегі температура, үрдістің жүру уақыты, фосфор қышқылының шоғыры және хлордың газды күйге өту дәрежесін анықтау. Зерттеу 40÷140°C температураларда және уақыт 30, 60, 90, 120 минут аралығында жүргізілді [3].

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Алынған өнімдердің сапасын бақылау химиялық, рентгенофазды (РФТ) және дифференциалды-термиялық талдау (ДДТ) әдістермен жүзгізілді.

Рентгенофазды талдау (РФТ) ДРОН-3 құралында 20-68° бұрыш аралығында жүргізілді (1 сурет), дифференциалды-термиялық талдау дериватографта (Паулик, Пулик-Эрдей) 20-1000°C температура аралығында, 10 град/мин қыздыру жылдамдығында жүргізілді. Индуктивті-байланысты плазмалы масс-спектрометриялы детектірлі VARIAN 820-MS спектрометр құралында элементті және изотопты талдау жүргізілді.

Жазықтық аралық қашықтықтардың мәндеріне сәйкес (d,Å) рентгенофазды талдаудың мәндеріне және үлгінің қатысты интенсивтілігінде (I/I₁) дифрактометрдің мәндеріне сәйкес Zn(H₂PO₄)₂·2H₂O моноклинді түрінің бар екендігі дәлелденді (Å 3,67, 3,31, 2,93,2,78, 1,97).



Сурет 1 - Мырыш фосфатының дифрактограммасы

Қорытынды. Зерттеуде алынған нақты тәжірибелік көрсеткіштерді пайдалана отырып, металл хлоридтерін өңдеудің тиімді көрсеткіштері анықталды.

Әдебиеттер

1. Хайн И.И. Теория и практика фосфатирования металлов.-Ленинград: Химия, 1973.-307 с.
2. Анарбаев А.А., Кабылбекова Б.Н., Айкозова Л.Д. Металл хлоридтерін фосфор қышқылмен ыдыратудың термодинамикасы мен кинетикасын зерттеу //Труды международной научно-практической конференции «Современные проблемы инновационных технологий в образовании и науке». - Шымкент, 2009.- С.52-55.
3. Анарбаев А.А., Кабылбекова Б.Н., Айкозова Л.Д. «Мырыш-, темір- хлоридтерін фосфор қышқылымен ыдыратудың кинетикасы //Наука и образование ЮК. – 2009. - №1 (74). - С.88-90.

Көбжасарова З.И., Марат Н., М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті;
Ғылыми кеңесші: **Асылбекова А.Д.** – т.ғ.к., профессор, asilbekova_akmaral@mail.ru,
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік
фармацевтика Академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

БҰРШАҚ АҚУЫЗЫ ҚОСЫЛҒАН СИЫР ЕТІ КОНСЕРВІСІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Кіріспе Дәстүрлі технологиялық процестегі негізгі шикізат бұршақ ақуызы қосылғанет консерсі адам ағзасы қорыта алатын табиғи қоспа ретінде таралған ақуыз мөлшері жоғары, амин қышқылдары теңестірілген, майлары, минералдық заттары, дәрумендері көп тағамдық өнім. Осы қоспалардың үйлесімді құрамын ескере отырып, сапалық көрсеткіштері жоғары, тұтынушы талаптарын қанағаттандыратын құрамы бұршақ ақуызымен байытылған етөсімдікті консервісін дайындау рецептурасы мен технологиясын ұсыну өзекті мәселелердің бірі [1].

Қазіргі кезде ет өнімдерінің үлкен ассортименті әртүрлі өсімдік шикізаттарын қолдану арқылы өндіріледі. Бұл оның жоғары жұғымдылығы, төмен бағасымен экономикалық жағынан тиімді болып табылады. Оларды қолдану арқылы дайын өнімнің сапалық сипатын май және құрама талшықтары жоғары ет өнімдерінің функционалды-технологиялық қасиеттерін азайту арқылы жақсартуға болады [1].

Жұмыстың мақсаты - бұршақ ақуызын қосып сиыр етінен консерві өндіру технологиясын жетілдіру.

Жануар мен өсімдік тектес шикізаттарын қолданып, жартылай фабрикаттарды өндіру, дайын өнімдердің ассортиментін кеңейтіп, қажетті қасиеттерге ие өнімдерді шығаруға мүмкіндік береді. Көп компонентті шикізатты және тағамдық қоспаларды қолдану, дайын өнімнің сапасын арттырып, биологиялық құндылығы жоғары және органолептикалық қасиеті жақсы өнімдерді алуға болады. Бұл бағытта фарш пен бұршақ ақуызының сәйкестілігі құрамдық компоненттерінің толықтыруымен тікелей байланысты [2].

Әдістер мен материалдар: сиыр еті, бұршақ ақуызы, тұз және дәмдеуіштер.

Бұршақ тамақ өнімдері үшін өте бағалы зат. Барлық бұршақ тұқымдастырының құрамында 30 % ақуыз бар. Бұршақ құрамында көмірсулар негізінен крахмал ретінде 40 % дейін 50 % және талшықтар 10 % дейін. Бұршақ ақуыз таптырмайтын аминқышқылы лизинге өте бай [3].

Сиыр еті 25-50 грамм салмақта бөліктерге кесіледі Етті мұқият майда қуырып немесе дәмдеуіштермен (лавр жапырағы, бұрыш, тұз) және бұршақ ақуызын қосып, қайнаған ет сорпасымен бланширленеді. Содан кейін ыдысқа тығыз етіп салынады. Ет сорпасын құйып, май мен дәмдеуіштерді қосылады. Содан кейін банкіні консервілеу үшін қақпақтармен тығыз жабылуы керек.

Тығыздықты тексеру үшін, банка 1-2 минут ішінде ыстық суға (80-90 °С) батырылады. Газдың көпіршіктері қақпағының астынан газдың пайда болуы қақпақтың дұрыс жабылмағанын көрсетеді. Содан кейін герметикалық жабық банка зарарсыздандырылады. Стерилизациялау процесі екі кезеңде жүзеге асырылады. Біріншіден, тұздың 10-15% ерітіндісінде 2-3 сағат бойы қайнатылады. Содан кейін бөлме температурасында 24-36 сағат тұрыңыз. Содан кейін 2-3 сағат бойы қайнатылады, содан кейін ол салқындатылады.

Нәтижелер мен талқылау: Ноқат, бұршақ ұндарын тамақ өндірісінде құрылым түзгіш ретінде қосады. Бұршақ, жасымық, ноқатты сеператор арқылы өткізеді себебі магнит қондырғы арқылы құрамындағы темір қоспаларды бөліп алды. Сосын бұршақтарды суға батырып 6 сағатқа қояды 2-3 сағатта ауыстырып отырады. Бұршақ тұқымдастарды ісіндірмесе әр 20 минут сайын араластырып отырады. Өнімдердің химиялық құрамы 1-кестеде келтірілген.

1 кесте - Өнімдердің химиялық құрамы

Зерттелетін үлгілердің атауы	Массалық үлесі, %				
	Ақуыз	Май	Көмірсулар	Ылғалдылық	Минералды заттар
Бұршақ	20,1	1,8	50,6	14,3	2,5
Бидай	13,2	2,4	66,2	10,7	2,7

Нәтижелер бойынша бидай мен бұршақ майы аз өнімдері болып табылады. Олардағы ақуыз мөлшері еттегі ақуыздың құрамымен салыстырылғанда 12-20%. Дәнді және бұршақ тұқымдастарының

ылғалдылығы ет өнімдерінің ылғалдылығына (40-80%) қарағанда әлдеқайда төмен, бұл аралас ет өнімдерінің тағамдық құндылығын арттырады.

Өсімдік шикізатындағы көмірсулар етке қарағанда едәуір мөлшерде сақталады, ал дәнді дақылдар негізінен крахмал және диеталық талшықтармен ұсынылады. Бидай да, бұршақ да минералды заттардың құрамы етке қарағанда айтарлықтай жоғары: 0,6-1,2%. Осылайша, ет өнімдеріне дәнді немесе бұршақты енгізілу олардың құрамын қалаған жағына реттеуге мүмкіндік береді [4].

Консервіленген өнімдердің сапалы сипаттамасы негізінде біздер ауыстырылмайтын аминқышқылдардың жалпы қабылданған номенклатурасы бойынша аминқышқылдық құрамының термотұрақсыздық сипаттамасын таңдап алынды.

Ақуыз-май эмульсиясының құрамында ақуыздық қоспалар кеңінен қолданылады, олар тартылған еттің су фазасында жақсы ерітілген, жоғары эмульгирлік қасиеттері бар. Ақуыздың бұл қасиеттері өнімнің мөлшерін көбейтуге және оның сапасын жақсартуға мүмкіндік беретін жоғарғы суды байланыстыратын, су мен майды сақтайтын қасиеті бар [4].

2 кесте - Өнімдердің құрамындағы ақуыздар

Атауы	Альбуминдер, %	Глобуминдер, %	Глютендер, %
Бұршақ	9,6	85,7	4,8
Чечевица	8,1	85,9	6,0
Ноқат	12,2	79,8	7,9

Өнімдердің құрамындағы ақуыздар 2-кестеде келтірілген. Етөсімдікті банканы консервілерді стерилизациялау кезінде ауыстырылмайтын аминқышқылдардың жоғалу белсенділігі әртүрлі жылдамдықта жүреді[5].

Бұршақ ақуызы ет ақуыздарына сәйкес келеді, құрамында бірқатар ұқсас маңызды аминқышқылдары (цистин, лизин, триптофан, метионин) бар. Сондай-ақ, бұршақта аскорбин қышқылының көп (59 мг-ға дейін) түрлі қант (7% астам), крахмал (1 ... 3%), С, РР, А, каротиндер бар.

Жартылай фабрикаттардың химиялық құрамына талдау жүргізілді. Зерттеулер көрсеткендей, дәнді ұнды қолдану дайын өнімдегі судың мөлшерін көбейтуге мүмкіндік берді. Ең жоғары ылғалдылық бұршақ ұнын пайдаланатын ет негізінде жартылай фабрикаттардың үлгілері арқылы сипатталды. Ылғал ұстап тұру қабілеті (ЫҰҚ) және суды байланыстыру қабілеті (СБК) - шегілген еттің маңызды көрсеткіштерінің бірі. Етөсімдікті консервілерінің рецептурасы 3-кестеде көрсетілген.

3 кесте - Етөсімдікті консервілерінің рецептурасы кг, 1000банкаға есептелген

Шикізаттың атауы	Шикізат мөлшері, кг
Шегілген сиыр еті	228,6
Бұршақ ақуызы	108,2
Қара бұрыш	0,14
Тұз	6,4
Қант	0,3
Энергетикалық құндылығы, ккал	

Термиялық өңдеу кезінде пайда болатын физикалық және химиялық өзгерістердің нәтижесінде шикі шегілген етпен байланысты кейбір су мен май массалық жоғалу байқалады. Шегілген етте ылғалды ұстап тұру үшін ылғалды ұстап тұруға мүмкіндік беретін ылғал мен май сақталады.

Қорытынды. Қазіргі кезде ет өнімдерінің үлкен ассортименті әртүрлі өсімдік шикізаттарын қолдану арқылы өндіріледі. Бұл оның жоғары жұғымдылығы, төмен бағасымен экономикалық жағынан тиімді болып табылады. Оларды қолдану арқылы дайын өнімнің сапалық сипатын май және құрама талшықтары жоғары ет өнімдерінің функционалды-технологиялық қасиеттерін азайту арқылы жақсартуға болады.

Функционалды бағыттағы ет өнімдерінің ассортименті дәстүрлі емес өсімдік материалдарын қоспалармен рецепт бойынша ретінде жаңартылады. Мұндай өсімдік дақылдары мен оларды қайта өңдеу өнімдері ақуыз, көмірсулар, талшықтар, дәрумендер мен минералдардың көздері болып табылады [5].

Бұршақ ақуызымен байытылған ет өсімдікті консервілердің жаңа рецептурасы ұсынылды. Ет өсімдікті консервілерінің тағамдық құндылығын жоғарлатылды. Құрамы байытылған ет өсімдікті консервілердің физика - химиялық көрсеткіштерін анықталды.

Арзан шикізат қолданып, өндіріс кезінде шығындырды азайтып өнімнің өзіндік құны төмендетілді. Өнімнің сапасы және тағамдық құндылығы жоғарылатылды.

Әдебиеттер

1. Соевая мука стабильного качества для мясных продуктов / Б. Е. Гутник и др. // Мясная индустрия. 2005. - № 2. - С. 63 - 65.
2. Гиро Т.М. Мясные продукты с растительными ингредиентами для функционального питания / Т.М. Гиро, О.Я. Чиркова // Мясная индустрия. – 2007. – № 1. – С. 43–46.
3. Еркебаева С.У. Натурал көкөніс консервілер өндіріс технологиясын үйрену/С. У. Еркебаева, К.А. Уразбаева, А. В. Юсубаева. – 2014
4. Тихомирова Н.А. Продукты функционального питания. // Молочная промышленность. 2013. №6. С.40-46.
5. Антипова Л.В. Оценка потенциала источников растительных белков для производства продуктов питания / Л.В. Антипова, Л.Е. Мартемьянова // Пищевая промышленность. – 2013. – №8. – С.10-12.

Көбжасарова З.И., Дуйсенова Р.Ж., М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті;

Ғылыми кеңесші: **Асылбекова А.Д.** – т.ғ.к., профессор, asilbekova_akmaral@mail.ru.,
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік
фармацевтикалық академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы.

ҮНДІК ЕТІНЕН ЖАРТЫЛАЙ ШҰЖЫҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Кіріспе. Тамақтану саласында Қазақстанның мемлекеттік саясатына сәйкес ең маңызды міндеті халықтың әртүрлі топтарының денсаулығын сақтау мен нығайтуға ықпал ететін, азық-түлік өндірісін дамыту болып табылады. Шұжықтар, жоғары қоректілігіне және калориялығына байланысты тамақтық бағалығы өте жоғары өнім. Тамақтық бағалығы жоғары болатын себебі, олардың құрамына құнды ақуызды бұлшық ет ұлпасы көп кіреді. Қазақстанда йод тапшылығы мәселесі өте өзекті болып табылады, йод адам ағзасының қалыпты өсуіне дамуына қажетті микроэлементтердің бірі болып табылады. Адам ағзасының тағамнан, судан түсетін йодтың қажетті деңгейде жетіспеуі – йод жетіспеушілігі аурулары мен олардың бұзылуларына әкеліп соғады [1].

Жұмыстың мақсаты – құрамы байытылған жартылай ысталған шұжық өндіріс технологиясын жетілдіру. Йод жетіспеушілігі ағзаға қалыпты қабылданып отыратын йодтың жеткілікті дәрежеде болмауынан пайда болады. Йодказейн - азық-түлік өнеркәсібінде йодпен байытылған азық-түлік өнімдерін өндіруде, оның ішінде 2 жастан асқан балаларға арналған азық-түлік өнімдері, спорттық тамақтану өнімдері, сондай-ақ биологиялық қоспаларды өндіруге арналған шикізат.

Минералды йодтан айырмашылығы, ақуыз молекуласымен байланысқан күйде және ағзаның органикалық заттарымен химиялық реакциялардың көпшілігіне енбейді, оларды өзгертпейді немесе бұзады. Йодказейн - сүт ақуызы казеиннің йодты өңдеу процесі. Йод тапшылығы патологиясының пайда болуын болдырмау және йодты қабылдау жиі төмен және жеткіліксіз болғандықтан, бұл йод тапшылығының алдын-алу шарты болып табылады. [2].

Әдістер мен материалдар: Жалпы ылғалдылықты анықтау. Пеште тұрақты салмаққа 100-105 °С температурада кептіру арқылы анықталды. Шегілген еттің ылғал ұстағыштық қабілеті Г.Грау мен Р.Хамм әдісі бойынша анықталды. «Йодказейн» қосу арқылы пісірілген шұжықтарды өндіру технологиялық процесіс жүзінде пісірілген шұжықтарды өндірудің дәстүрлі технологиясынан ерекшеленбейді. Осылайша, «Йодказейн» шұжық өнімдерін өндіру технологиясы ет шикізатын дайындау, шегілген етті қоспаны дайындау, қабықшаларға шегілген етті толтыру, термиялық өңдеу, салқындату, орау, таңбалау, сақтаудан тұрады.

Нәтижелер мен талқылау: Йодказейн шұжықтың түсіне, дәйектілігіне, иісіне және шырындарына әсер етпеді, бірақ дәмдік сипаттамаларына әсер етті. Өнімдерді құрамында йоды бар қоспаны қолдану йодтың құрамын 72 - 75 мкг /100 г дейін арттыруға мүмкіндік берді, соның салдарынан осы элементтің күнделікті қажеттілігі 49,0 - 50,0% құрады. Шегілген ет пен йодказейн қоспасының ақуыздарының

бірлесуін пайдаланғанда өнімнің сіңірілуін жоғарылатады. Қазіргі уақытта бағаланатын өнімнің ақуызындағы маңызды аминқышқылдардың балансын жеткілікті түрде көрсететін сандық сипаттамалар ретінде аминқышқылдардың композициялық коэффициенті қолданылады [3].

Осылайша, ет өнімдері технологиясында «Йодказеинді» қолданылуы жоғары қоректік құндылығы, аминқышқылдарының құрамында баланс, сондай-ақ қоректік заттардың басқа функционалдық қоспалары бар шұжық өнімдерінің ассортиментін айтарлықтай кеңейтеді. Болашағы бар және әлеуметтік маңызы бар өнімдердің осы топты жаппай өндіріске енгізу халықты отандық йодпен байытылған өнімдермен қамтамасыз ету мәселесін шешуге мүмкіндік береді [3].

1 кесте - Үндік етінің химиялық құрамы

Көрсеткіштер	Үлгі №1	Үлгі №2	Үлгі №3	Үлгі №4	Үлгі №5
Ылғалдылығы, %	55,3	51,6	54,8	59,1	53,2
Ақуыз, %	19,5	22,2	19,9	18,0	21,0
Май, %	22,6	22,5	22,6	20,9	23,0
Күлділігі, %	2,3	3,6	2,5	1,8	2
Кальций, %	19,0	27,0	15,9	21,3	1,6
Фосфор, %	0,4	0,7	0,4	0,6	0,4
Энергетикалық құндылығы, ккал	282	291	283	260	291

Үндік етінің химиялық құрамы 1-кестеде көрсетілген. Үндік етінің өнімдерінде ақуыз мен майдың қатынасы оңтайлы болып табылады. Негізгі құрамдас бөліктер: ақуыз, оның мазмұны 19,5-тен 22,2% -ға дейін, ал массасы 20,9-дан 23,0% -ке дейін болатын майлар. Ингредиенттердің химиялық құрамы мен массалық үлесі негізінде дайын өнімнің азық-түлік және энергетикалық құны есептеледі. Ет өнімдерінің энергетикалық құны күнделікті энергия талабының 8-10% -ын қанағаттандыратын 260-нан 291 ккал-ға дейін құрайды, сондықтан бұл өнімдер аз мөлшерде калориялы өнімдерге жатқызылуы мүмкін.

2 кесте - Йодпен байытылған шұжықтың минералды құрамы

Йодпен байытылған шұжық	Минерал заттар мг/100 г					
	Кальций	Фосфор	Йод	Магний	Калий	Темір
	42,9	138,2	0,091	22,9	17,9	2,21

Өнімнің тұжырымдамасында майдың жоғары биологиялық маңызы бар шикізатты қамтымайтындықтан, зерттелген шұжықтың майлы қышқылдарының ара қатынасы ықтимал оңтайлы мәнге барынша жақын екендігін болжай аламыз. Тұтыну қасиеттерін бағалау кезінде өнімдегі жоғары сапалы ақуыздар мен майлардың болуын ғана ескеру қажет. Ағза барлық қоректік заттарды, оның ішінде бір уақытта минералдар мен дәрумендерді, сонымен қатар оңтайлы пропорцияларда алады [4].

Қорытынды. Еттің тағамдық құндылығы ақуыздардың, майлардың, дәрумендердің, минералды заттардың мөлшерімен, қатынасымен және олардың адам ағзасына сіңу дәрежесімен сипатталады, ол сонымен қатар еттің энергетикалық мөлшері мен дәмдік қасиетіне негізделген. Ақуыз бен май мөлшерінде болатын ет жақсы сіңеді және жоғарғы дәмдік қасиетке ие болады [5].

Химиялық құрамы бойынша, шұжықтар адамның тамақтануындағы ақуыздың маңызды көздерінің бірі болып табылатын құнды азық-түлік өнімдерін білдіреді. Функционалды тамақ өнімі – оның құрамына кіретін дәстүрлі қоректік заттардың пайдалы қасиеттерін пайдаланудан өзге, адам денсаулығына оңды әсерін бере алатын модификацияланған өнім. Осы өнімдерге функционалдық бағыттылықты негізінен алғанда рецептураға енгізілетін биологиялық белсенді қоспалар (ББҚ) береді.

Пайдаланылған әдебиеттер

- 1 Устинова, А. В. Новое поколение функциональных колбасных изделий для коррекции железодефицитных состояний / А. В. Устинова, Н. Е. Солдатова, С. В. Патиева // Все о мясе. – 2007. – № 2. – С. 23-25.
- 2 Белковый обогатитель при производстве функциональных мясных продуктов / Э.К. Окусханова [и др.] // Инновационное образование и эконо-мика. – 2014.- №14(25). - С.43 – 47.

- 3 Ангелюк, В.П. Разработка колбасных изделий из нетрадиционных видов мясного сырья / В.П. Ангелюк, И.С. Быстрова, Н.В. Горбунова // Вестник саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2014. - №8. –С.41-43.
- 4 Сусь, И.В. Оленина – дополнительный уникальный источник сырья мясной промышленности / И.В. Сусь, Т.М. Миттельштейн, Е.Н. Антонова // Всё о мясе. – 2012. - №3. – С.5-9.
- 5 Запорожский, А.А. Использование нового вида мясного сырья при производстве функциональных пищевых продуктов / А.А. Запорожский, Г.И., Касьянов, А.А. Линец // Всё о мясе. – 2007. - №3. - С.8-9.

Көбжасарова З.И., Рахым Э.Б., М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті;

Ғылыми кеңесші: **Асылбекова А.Д.**² –т.ғ.к., профессор, asilbekova_akmaral@mail.ru, Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы.

СОЯ ҰНЫ ЖӘНЕ СИЫР БАУЫРЫ НЕГІЗІНДЕГІ ФУНКЦИОНАЛДЫ ӨНІМДЕРДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Кіріспе. Қазақстан Республикасының тамақ өнеркәсібі дамуының маңызды бағыттарының бірі ет өндірісінің барлық ақуыз құрамды қосалқы өнімдер түрлерін пайдалана отырып, жаңа тамақ өнімдерін жасап шығару. Өсімдік тектес шикізаты жануар тектес шикізатына қарағанда макро және микро элементерге, дәрумендерге, пектин заттарына өте бай. Өсімдік тектес шикізатын етпен біріктіріп қолдану, дайын өнімді функционалды қоспалармен байытып қана қоймай, сонымен қатар қажетті физиологиялық қалыпқа сәйкестендіреді [1].

Ет өнімдерін кеңейту және сапасын арттыру жолдарының бірі ет пен өсімдік шикізатын шикізатпен кешенді пайдалану болып табылады. Шикізатты барынша пайдалану үшін ерекше өңірлерде өнімді үнемділікке ерекше назар аудару керек.

Функционалды бағытталған ақуызды көмірсулы қоспалы сиыр бауыры паштеттерінің технологиясы мен рецептурасын жасау және негіздеуді қарастыру керек.

Бауыр - өте пайдалы өнім. Оның құрамында А, В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, Е (тек сиыр етінде), РР, сондай-ақ кальций, магний, фосфор, темір сияқты дәрумендер бар. Ең пайдалысы - бұзау мен құстардың бауыры, сосын - шошқа мен қой. Бауырды қуырып, паштеттер, бауыр шұжықтары, бөліштер дайындалады. Пісірудің алдында бауырды қайнаған суға қайнатып алу керек, сондықтан оны қуырған кезде көп мөлшерде ақуызды шығармайды [2].

Сиыр бауыры әртүрлі ет өнімдерін өндіруде, мысалы, бауырдың пастасын қолдануға кеңес беріледі. Өткізілген ғылыми зерттеулер мен әдебиеттерді зерттеу негізінде өндіріс технологиясы әзірленді.

Әдістер мен материалдар: Мұздатылған немесе салқындалатын бауырдың жамылғы қабатын, өт орнын алады, кесектерге бөледі. Мұздатылған бауырдың сапасын тек еріту кезінде ғана бағалауға болады, сондықтан тек өндіріс және сақтау кезеңіне ғана назар аударуға болады. Тоңазытылған өнімдердің жарамдылығын тексеру әлдеқайда жеңіл. Бауыр тым қараңғы болмауы керек - бұл жануардың бауырында ластаушы заттар аз болғандығын көрсетеді [3].

Бауырдың жақсы нұсқасы – бұзау бауыры. Ол бозғылт қызғылт болуы керек, кейбір жерлерде сұр және күлгін түстері бар, бірақ жіңішке және қоңыр емес. Біркелкі болу үшін, дұрыс дайындаңыз - бұқтырғыштарды алып тастап, ірі кесектерге кесіңіз.

Паштет қоймалжыңын дайындау үшін бауырды тор көзінің тесігінің диаметрі 2 мм ұсақтағышта ұсақтайды. Ұсақталған бауырға сары май қосып, қазанда араластыра отырып қыздырады. Отты өте жай қою керек, әйтпесе қатты өнімді алу қаупі бар. Температура 75-90° С жеткенде қыздыруды тоқтатып, қоспаны куттерлейді. Куттерлеген кезде, тұз және соя ұнын қосамыз олар қуыру кезінде алынған сұйықтықты сіңіреді, сосын басқа да құрам бөліктерін рецептура бойынша салады. Куттерлеудің жалпы ұзақтығы 30 мин дейін (егер паштет ұсақтағышты қолданса, онда азырақ болады). Қақпақты жауып салқын жерде сақтаймыз [4].

Туралып қуырылып дайын болған массаны блендр немесе ет ұсақтағыштың көмегімен араластырамыз. Біртектіліктегі тегіс және біркелкі, массаны шайқау керек, мұқият араластыру керек. Жұмсартылған майды ең соңында қосамыз - бұл ерекше әсемдік, тегістік және нәзік дәм береді.

Сояда адам ағзасына қажетті барлық амин қышқылдар бірдей мөлшерде жиналған. Онда мынадай ауыстырылмас амин қышқылдары бар: триптофан - 1,53 мг, лизин – 6,3 мг, триофан – 4,69 мг, валин –

4,91 м, метионин, изолицин – 4,87 мг, фенилаланин – 4,26 мг, сояның майлары лецитинге қанықпаған май қышқылдарына толы. Соя өте бағалы және арзан шикізат ретінде ғана емес, сонымен қатар басқа тағамдық өнімдерге қарағанда оңай өндірілетін, тасымалдауға ыңғайлы өнім болып табылады[4].

Зерттеу жұмысы барысында дайын фаршқа барлық ингредиенттер қосылды. Өсімдік шикізаты ретінде сиыр бауыры фаршына 10% тен 30% ға дейінгі мөлшерде сиырбауырыменалмастырылған соя ұны қолданылды. Зерттеуге: бақылау - өсімдік компоненті қосылмаған фарш, 10% және 30% қарақұмық ұнын қосқан рецептура құрастырылды. Өткізілген зерттеулер, салмақтық функционалды бағытталған ақызды-көмірсулы компоненттері бар сиыр бауырынан алынған паштеттердің жақсы органолептикалық қасиеттерге ие екендігін көрсетті.

Ақуызды көмірсулы өнімдерінің технологиясымен алынатын паштеттерді сапалық және тамақтық құндылығын бағалау, олар механика-құрылымдық, органолептикалық, физико-химиялық, микробиологиялық көрсеткіштерімен бағаланатын зерттеу нысандары болып табылады [5].

Нәтижелер мен талқылау: Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде субөнімдер негізінде ет-өсімдік қоспалармен паштет өнімінің рецептурасы жасалды. Паштет өнімінің өсімдік қоспасы ретінде соя ұны алынды. Паштет өнімін дайындау кезінде соя ақуызының қоймалжын қасиетінің төмен болу арқасында, осы өнімнің қажетті консистенциясын алуға мүмкіндік береді. Өнімнің рецептуралық құрамы төменгі 1-кестеде көрсетілген.

1 кесте – Ет-өсімдікті паштет өнімінің рецептурасы

Шикізат түрі	Массалық үлесі, %
Сиыр бауыры	50
Пияз	3,0
Ас тұзы	1,3
Өсімдік майы	5,0
Соя ұны	20
Дәмдеуіштер(бұрыш, қалампыр және т.б.)	0,2
Пияз	3,0

Құрамы байытылған сиыр бауыры фаршының функционалды-технологиялық көрсеткіштері ылғал байланыстыру (ЫБК), ылғал ұстап тұрғыш (ЫҰТ) қабілеттілігін, жалпы ылғалдық қамтылу, жылулық және тұтқырлық, жабысқақтық өңдеулерде жоғалту қасиеттерімен сипатталды.

Өткізілген зерттеулер, салмақтық функционалды бағытталған ақызды-көмірсулы компоненттері бар сиыр бауырынан алынған паштеттердің жақсы органолептикалық қасиеттерге ие екендігін көрсетті.

Оңтайлы параметрлері анықталған және бауыр және өсімдік жүйелерінің жылу дайындауы үшін энергияны үнемдеуге ғылыми негізделген ұсыныстар жасалады.

Осылайша, жасалынған паштетте кездесетін, физиологиялық функционалды ингредиенттер, ағзаға тек жан-жақты физиологиялық әсер бермейді, бірақ бірін-бірі толықтыра отырып, бөлек қолданғанға қарағанда, күштірек эффект береді.

Қорытынды. Бұл жұмысты орындай отырып, болашақта, нарықтық қатынастар жағдайында ет өндірушілер мен өңдеушілер арасында ең тиімді өзара байланыс болуы қажет.

Қорытындылай келе бауыр мен соя ұнтағы негізінде жасалынған тағамдар тек дәмді ғана болмай, сонымен қатар қаназдықта гемоглобин регенерациясын жақсартады. Оларды жүйке жүйесінің ауруларында, бүйрек және жұқпалы ауруларда және жарақаттар мен күйік алғаннан кейін пайдалануға болады.

Сондықтан субөнімдерін толығымен қолдана отырып жаңа технологияларды жетілдіру, өндірілетін өнімдердің сапасын жақсарту, аралық ылғалдылықта ұзақ мерзімде сақталатын тағамдардың ассортиментін ұлғайтуға мүмкіндік береді [4].

Міне, осы айтылған көптеген мәселелерді дер кезінде орындап, оларды жетілдіру жұмыстарының мерзімдерін қысқарту, ет консервісі өндірісінің тиімділігін бұрынғыдан да арттыра түседі. Сондықтан ет өндіру өнеркәсібінің перспективалы және қарышты дамып келе жатқан бағыттарының бірі субөнімдер негізінде, құрамы ақуыз, май, дәрумендер және микроэлементтерге бай өнімдер рецептурасы мен технологиясын жасап шығару.

Байыту мақсатында соңғы жылдары ет өнімдер өндірісінде өсімдік шикізатын қолдану кең таралуда, себебі өсімдік шикізатын қосу дайын өнімнің шығымын ұлғайтып, өзіндік құнын төмендетіп қана қоймай, сонымен қатар ет өнімдерінің ассортиментін кеңейтіп, жаңа функционалды өнімдер алуға мүмкіндік береді [5].

Адам ағзасының қажеттілігін қанағаттандыратын ет консервілері өнімдерінің технологиясы құрылды. Бауыр мен соя ұнтағы негізінде жасалған консервілерінің физикалық-химиялық көрсеткіштері анықталды.

Әдебиеттер

1. Хлебников, В.И. Экспертиза мяса и мясных продуктов: учеб.пособие для вузов / В.И. Хлебников, И.А. Желебева, В.И. Криштафович. – М.: Дашков и К, 2006. – 112 с.
2. О. В. Соловьёв, Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения. Справочник. – М...2010г. - 470с.
3. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия / Г. Кох, М.Фукс; пер. с нем. – Спб.: Профессия, 2005. – 656с. – (Серия:Научные основы и технологии).
4. А.В. Козмава, Г.И. Касьянов, И.А. Палагина «Технология производства паштетов и фаршей» 2001 г- 207 стр.
5. Ломачинский В. А. Шавырин В. А., Робсман Г. И. Упаковка консервов: проблемы и пути совершенствования // Пищевая промышленность. – 2006. – № 5.

Сырлыбай Ә. – магистрант

Ғылыми жетекші - **Көбжасарова З.И.**- к.т.н., доцент М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті;

Ғылыми кеңесші: **Асылбекова А.Д.** – т.ғ.к., профессор, asilbekova_akmaral@mail.ru, Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

АНТИОКСИДАНТТАРДЫ ҚОЛДАНЫП БӨЛШЕКТЕЛГЕН ЖАРТЫЛАЙ ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Кіріспе. Қолайсыз экологиялық жағдайлар адамның ағзасы мен тамақтану жасуша функцияларының бұзылуына және жүрек-қан тамыр, онкологиялық және басқа да созылмалы аурулардың санын көбейтуге әкелетін тотығу процестеріне себеп болады. Халықтың денсаулығын жақсарту үшін антиоксиданттық қасиеттері бар табиғи ингредиенттерді қамтитын өнімдерді шығару қажет [1].

Ет өнімдерінің сапасын сақтау үшін, ең алдымен, олардың липидті компоненттерін қорғау қажет. Липидтердің тотығуы өнімдерінің сапалық сипаттамаларын нашарлатып, сонымен қатар, адамның денсаулығына зиян келтіруі қабілеті бар. Липидтердің тотығуын болдырмау үшін түрлі антиоксиданттар қолданылады. Олар қауіпсіздік талаптарына сай, бірақ азық-түлік компоненттерін ұштастыра биологиялық мәні бар ғана емес, сондай-ақ соңғы жылдары, пайыздық, табиғи шығу тегі әр түрлі биологиялық белсенді заттардың антиоксиданттық агенттер ретінде пайдаланып жүр [1].

Липидтердің қышқылдануы нәтижесінде болатын ең жағымыз құбылыстардың бірі болып олардың биологиялық құндылықтарының айтарлықтай төмендеу, жоғары қанықпаған май қышқылдарының және майда еріген дәрумендердің бұзылуы. Осылайша, липидтердің қышқылдануы ет өнімдерінің сапасын төмендететін кең тараған процес болып табылады. Осыған байланысты бөлшектелген жартылай ет өнімдерінде липидтердің қышқылдануының технологиялық өңдеу процесі кезінде енгізілетін әр түрлі қосылыстарды енгізу арқылы алдын алу өзекті мәселе болып отыр [1].

Е-392 тағамдық қоспасы - розмарин жапырағынан алынған табиғи антиоксидант - бұл сары-қоңырға тән камфор иісі бар паста тәрізді зат. Оның физикалық сипаттамаларына сәйкес, ол бөлме температурасында тұтқыр құрылымы бар және 40 °С жоғары температурада қыздырғанда сұйықтыққа айналады.

Жарамдылық мерзімін арттыру, биологиялық тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру, олардың сапасын сақтап қалу үшін бөлшектелген ет технологиясы өндірісінде антиоксидантты әсері бар табиғи қоспалар пайдалану мүмкіндігін белгілеу, зерттеудің таңдаған бағытының өзектілігін анықтайды.

Әдістер мен материалдар: сиыр еті, розмарин экстракты, көк шай экстракты, тұз және дәмдеуіштер.

Бөлшектелген еттен жасалған жартылай фабрикаттардың негізгі шикізаты котлет болып табылады. Сиыр еті мен қой етінің құрамында 10% дәнекер тіндерінің, шошқа етінің 5%, майдың

мөлшері 10 және 30% аспауы тиіс. Котлет етіне су қосады, кейбір өнімдерде - толтырғыштар (нан, жарма), май, пияз, сарымсақ қосылады.

Алынған өнімдерді дайындаудың технологиялық процесі шикізатты дайындау, тартылған ет дайындау, жартылай фабрикаттарды құю, сақтау және сату. Розмарин және көк шай сығындылары тамақ өнеркәсібінің түрлі салаларында қолданылатын жалпы тағамдық қоспалар. Розмариннің сығындылары табиғи өнімдердің түсі мен дәмін қорғауда тиімді және өсімдік негізіндегі функционалды қоспалар жетінде өндірушілер арасында антиоксиданттардың жаңа буыны ретінде қарастырылады.

Розмариннің антиоксиданттық қасиеттері липидтердің гидрокси- және пероксидтік радикалдарын қолданатын фенолдық қосылыстарға байланысты. Розмарин жапырақтарында көптеген бағалы заттар (қышқылдар, алкалоидтар, флавоноидтар, гликозидтер, хинондар, терпен қышқылдары және т.б.) анықталған. Розмариннің антиоксидантты белсенділігі негізінен фенолдық дитерпендер, карносол және карнос қышқылымен байланысты.

Нәтижелер мен талқылау: Жартылай ет шикізаттарының құрамындағы липидтердің май қышқылдарының тұрақтануына розмарин және көк шай сығындылардың әсері анықталды.

Жоғары май мөлшері кез келген табиғи тізбектегі гидролиттік және қышқылдану процестері өнімнің қарқынды дамуы тізбекті тармақталған реакциялары арқылы күтуге болады. Дайындалған жартылай өнімдердің құрамында (котлет) 63% дейін су, 12-ден 19% -ға ақуыз, 13 26% -ға май қамтылған [4].

Розмарин және көк шай экстракттарының антиоксиданттық компоненттерінің мұздатылған, салқындатылған жартылай ет өнімдерінің липидтерінің гидролитикалық және тотығу процестерінің көрсеткіштеріне әсері зерттелді.

Розмарин және көк шай (тиісінше 0,1 және 0,05%) сығындылары бойынша үлгілер және бақылау үлгісі 4 ± 2 °C сақталды. Параллельді мұздатылған үлгілер минус температурада сақталды 18 °C жоғары температурада 270 күн сақталды. Бөлшектелген жартылай ет фабрикасының химиялық құрамы 1-кестеде көрсетілген.

1кесте- Бөлшектелген жартылай ет фабрикасының химиялық құрамы, %

Үлгілер саны	Құрамы,%				
	су	ақуыз	май	көмірсу	Минерал заттар
1	62,9	18,8	13,2	2,9	2,2
2	59,1	17,0	17,2	2,8	3,8
3	57,3	12,7	25,5	1,8	2,6
4	60,2	14,3	19,5	3,2	2,9

Антиоксиданттарды практикада кеңінен қолданады. Тотығу процестері тағам өнімдерінің бұзылуына (майлардың құртылуына, дәрумендердің бұзылуына) әкеледі, механикалық беріктіктің әлсіреуіне және полимерлердің түстерінің өзгеруіне (каучук, пластмассалар және т.б.) әкеледі [4].

Азық-түлік өнімдерінде антиоксиданттық қасиеттері бар өсімдік сығындыларын пайдалану туралы ғылыми, патенттік және техникалық ақпаратты талдау және жүйелеу негізінде ет өнімдерінің сақтау мерзімі ұзартылды.

Антиоксиданттар — тотығуға қарсы және оны тежеу үшін қолданылатын заттар, ағзаның қартаюын бәсеңдететін қышқылдану процестерін баяулататын химиялық заттар тобы. Олар ағза үшін зиянды, ағзаға бұзушы әсер ететін бос радикалдарды бейтараптандырады. Табиғаты әртүрлі қаныққан және қанықпаған табиғи және синтетикалық органикалық қосылыстар ферменттердің, оттектің және тотығу — тотықсыздану қасиеті төмен иондардың әсерінен асқын тотықтар түзеді де үздіксіз тізбекті реакцияға түсіп, тотыға отырып ыдырайды. Бұның бәрі бос радикалдардың пайда болуы нәтижесінде әрі қарай ыдырау процестерінің тізбектеле жүруіне себеп болады. Антиоксиданттар бос радикалдармен әрекеттесіп, өздері тұрақты бос радикалдарға айналады да тізбектеле өршіп, тотығу реакциясын тоқтатады не тежейді[3].

Қорытынды. Кез келген өнім өндіргенде оның сапасы адам өміріне тікелей байланысты. Себебі, адам өнім болсын, қызмет көрсету түрі болсын олармен күнделікті кездесіп отырады. Сондықтан бірінші ет және ет өнімдерін күнделікті пайдаланады. Ет өте құнды, тағамдық биологиялық құндылығы жоғары тағамның бірі болып табылады. Сонымен қатар оның сапасы төмен болса, адам өмірі мен ден саулығына едәуір қауіп төндіреді [5].

Ет шикізатын липидтеріне қатысты антиоксиданттық қасиеттерге не сығындыларды іріктеуді негіздеу және эксперименталды түрде расталды.

Сақтау барысында тоңазытылған және мұздатылған жартылай фабрикаттардағы липидтердегі гидролиттік және тотығу процестеріне розмарин мен көк шайдың сығындыларының әсерін зерттелді. Липидтер деңгейлері және олардың гидролиттік тұрақтандыру және қышқылдану тізбекті процесін тоқтату үшін жартылай тартылған жүйесі тартылған ет аясында функционалдық ингредиенттер енгізу негізделді.

Өсімдік экстракттарының антиоксиданттық белсенділігі зерттелді. Жалпы майда еритін және суда еритін антиоксидантты экстракттары жоғары құрамы розмарин және көк шай бар екендігі анықталды.

Дайын өнім бөгде дәм мен иіссіз, органолептикалық көрсеткіштері (түрі, түсі, иісі, консистенциясы) өзіне тән келеді. Осындай жағдайларда жасалып отырған өнімге әртүрлі хош иіс беруші тағамдық толықтырғыштарды қолдану еттің гидрофильді қасиеттерінің жоғарылауына, дәм және хош иіс қасиеттерін қалыптастыруда, жағымды түс пен пісіріліп-қақталған өнімдердің шығымын өсіруде маңызы зор [5].

Әдебиеттер

1. Шмулович, В.Г. Применение антиоксидантов в России для стабилизации жиров, пищевых и кормовых продуктов Текст. / В.Г. Шмулович // Вопросы питания. 1995. - № 12. - С. 42-44.
2. Ш.Нөкербек, З.Б. Сакипова, Роберт Ульрих, Қ.Қ. Қожанова. Өсімдік шикізатының сабағынан ультрадыбысты экстракциялау әдісімен экстракт алу технологиясы Вестник КазНМУ. 2014. - № 5. - б. 140-143.
3. Семенова, А.А. Антиокислители нового поколения для мясной промышленности Текст. / А.А. Семенова, В.В. Насонова // Мясная индустрия. 2006. - № 2. - С. 33-36:
4. БайдалиноваЛ.С.,ШарьгинаЯ.И. Растительные экстракты для стабилизации липидов быстро замороженных мясных полу фабрикатов//ТрудыVIмеждународной научной конференции «Инновации в науке и образовании-2008».-Калинин-град,21-23октября 2008г.-С.281-283.
5. Шарафугдинова Е.Н. Потенциометрия в исследовании антиоксидантной активности объектов растительного происхождения : Автореферат дис. ... канд. хим. наук : 02.00.02 I Ур. гос. техн. ун-т. - Екатеринбург, 2007. -21 с.
6. Печерская, Н.В. Применение экстракта зеленого чая как антиоксиданта для спредов Текст. / Н.В. Печерская, А.А. Кочеткова, В.Г. Байков, Т.Э. Некрасова // Масложировая промышленность. — 2006. № 6. -С. 14-15

Жуманазар Н.Н.– студент 4 курса фармацевтического факультета, Махова Е.Г., Асильбекова А.Д.
Научный руководитель: **Турсубекова Б.И.**, btursubekova@list.ru
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Республика
Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ТРАВЕ ARTEMISIA TERRAE – ALBAE KRASCH

Введение. В последнее время научные исследования по поиску новых источников биологически активных веществ, создание на их основе экологически чистых, малотоксичных высокоэффективных фитопрепаратов широкого спектра действия, являются актуальными и перспективными. Среди большого разнообразия лекарственных растений отечественной флоры несомненный интерес представляет растение семейства астровых (Asteraceae), а именно Полынь белоземельная (ПБ) (*Artemisia terrae – albae* Krasch), достаточно распространенная во флоре Южного Казахстана, которая недостаточно изучена и на сегодняшний день популярна в народной медицине [1].

В официальной медицине применяется *Artemisia leucodes* Schrenk herba (травы полыни беловой), *Artemisia glabella* Kar. et Kir herba (травы полыни гладкой), *Artemisia absintium* herba (травы полыни горькой) включенной в ГФ РК. По литературным данным содержащийся в полыни беловой леукомизин оказывает гиполлипидимическое действие. Из полыни гладкой получают арглабин лиофилизированный в качестве противоопухолевого препарата [2-6]. Трава полыни горькой – *Herba Artemisiae absinthii* и листья полыни горькой – *Folia Artemisiae absinthii* включены в ГФ XI изд. и применяются для возбуждения аппетита и как желчегонное средство[7].

В народной медицине ПБ применяется при дизентерии, поносе и язвенном колите, для повышения аппетита и улучшения пищеварения, близкая по применению в фармакологическом отношении к полыни горькой.

Исходя из литературных данных, в траве ПБ содержатся флавоноиды, дубильные вещества, эфирные масла (α – туйон, β – туйон и камфора), органические кислоты, горькие вещества [8].

Перед нами стояла задача изучить накопление основных биологически активных соединений в растении в условиях данного региона и предложить стандартизацию сырья по содержанию флавоноидов (ФВ) в пересчете на лютеолин (ЛТ).

Цель исследования. Определение количественного содержания ФВ в траве *Artemisiaterrae – albae* Krasch.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали воздушно-сухие измельченные травы ПБ, заготовленные в начале цветения на юге Казахстана. В исследованиях использован спектрофотометр СФ 2000 (ОКБ «Спектр», Россия). В анализе использованы реактивы и растворители квалификации «ч.д.а.».

Результаты и обсуждение. Количественное определение суммы ФВ в пересчете на ЛТ в траве ПБ проведено спектрофотометрическим методом в видимой области спектра. В основе методики лежит цветная реакция ФВ(лютеолин) с алюминия хлоридом. Оптимальные условия экстракции суммы ФВ из травы ПБ определяли на одном образце сырья.

Изучено влияние различных условий экстрагирования сырья (измельченность, время экстракции, соотношение сырья и экстрагента и концентрация спирта) на выход ФВ и установлены параметры комплексообразования: оптимальная концентрация спиртового раствора алюминия хлорида, количество добавляемого алюминия хлорида, время образования и устойчивость комплекса.

Использованы различные концентрации спиртового раствора алюминия хлорида: 1%, 2%, 3%, 5%, 7%. Наиболее оптимальным оказался раствор алюминия хлорида спиртовой 2%, при этом реакция комплексообразования развивается в течение 40 мин и сохраняется стабильность комплекса в течение последующих 40 мин.

Максимум поглощения спектров наблюдается при длине волны 390 ± 2 нм. Оптимальное извлечение достигается при использовании в качестве экстрагента 90% этилового спирта, при измельченности сырья, проходящего сквозь сито с отверстиями диаметром 0,5 мм, при условиях экстракции – нагревание на кипящей водяной бане в течение 1,5 часов, при соотношении сырья экстрагента 1:200. Нами было установлено, что оптимальное количество 2% раствора алюминия хлорида в 90% этиловом спирте, обеспечивающего полную образования комплекса, составляет 2 мл.

На основании проведенного исследования, нами проведено количественное определение ФВ в траве ПБ.

Исследованное сырье содержит 0,39-0,43%, не менее $0,39 \pm 1,28\%$ суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин и абсолютно сухое сырье.

Вывод. Таким образом, нами определено количественное содержание ФВ в пересчете на лютеолин в траве *Artemisiaterrae – albae* Krasch спектрофотометрическим методом.

Список литературы

1. Н.В.Павлов /Флора Казахстана IX. – Алматы, «Наука», 1966, 635с.
2. Государственная фармакопея Республики Казахстан /Т.1. – Алматы, «Жибек жолы», 2008. -с.592
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан /Т.2. – Алматы, «Жибек жолы», 2009. -с.792
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан/Т.3. – Алматы, «Жибек жолы», 2014. -с.864
5. С.А. Роднова, В.В. Иванов, С.М. Адекенов и др. Влияние леукомизина – сесквитерпенового лактона полыни беловой (Artemisia leucodes Schrenk) на липолиз изолированных адипоцитов крыс. // Вестник ТулГУ, 2012, т. XIX, №4, 414 с.
6. Патент РК 2001/0432.1. Способ получения противоопухолевого средства «Арглабин лиофилизированный»./Адекенов С.М.; опубл. 15.07.2009, бюл. №7.
7. Государственная фармакопея XI/Т.2. – Москва, «Медицина», 1990. –с.400.
8. Муравьева Д.А. , Самылина И.А., Яковлев Г.П. /Фармакогнозия: учебник.-4-е изд., перераб. И доп.- М.: ОАО Изд-во «Медицина», 2007, 656 с.

Әлібек А.А., 5 курс студенті, life.95.11.43@mail.ru

Ғылыми жетекшілері: Атырханова Қ.Қ., II оқу жылы магистранты, aisha_20072015@mail.ru

Ордабаева С.Қ., фарм. ғыл. докторы, профессор, ordabaeva@mail.ru

Сопбекова А.О., профессор м.а., фарм. ғыл. кандидаты, anarkulsopbekova@mail.ru

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

ҚҰРАМЫНДА АМИН ТОБЫ БАР ДӘРІЛІК ЗАТТЫҢ ТАЛДАУ ӘДІСТЕМЕСІН ЖАСАУ

Құрамында азот атомы бар дәрілік заттар номенклатурасы өте кеңінен медицинада қолданылады. Солардың ішінде амин (-NH₂) тобы бар дәрілік заттарға - сульфаниламид, пара-аминобензой қышқылының туындылары, аминқышқылдары, сонымен қатар синтетикалық адамтан, пиридин, пиррол және т.б. туындылары да жатады.

Пирацетам- ноотроп препаратының синтетикалық жолмен алынған пре-парат, мидың қан айналымын жақсартуға, ойлау қабілетін арттыруға, есте сақтау қабілетін күшейтуге, жадының бұзылуына, деменция кезінде әсері бар[1-4].

Медицинада пирацетамның әртүрлі дәрілік түрлері шаншуға арналған ерітіндісі, капсулалары, таблеткалары кеңінен қолданылады. Нормативті құжаттар бойынша пирацетамды және оның дәрілік түрлерін талдауда сусыз ортадағы нейтрализация, Кьельдаль әдісі, гравиметрия, сұйықтық хроматография әдістері қолданылады[5-8].

Кьельдаль әдісімен анықтау көп уақытты қажет етеді, оны жүргізуге 3-4 сағат жұмсалады және көп сатылы, сондықтан әдісті жүргізу барысында болатын шығындар дәл зерттеу нәтижелерін бере алмайды. Ал сусыз ортада титрлеу әдісін жүргізу үшін арнайы мамандандырылған аналитик қажет, сонымен бірге бұл әдісте өте ұлы және ұшқыш заттар, мысалы мұзды сірке қышқылы, хлорлы сутек қышқылы қолданылады, жұмыс жасау арнайы жабдықтарды қажет етеді.

Жұмыстың мақсаты. Пирацетам субстанциясын және оның дәрілік түрлерін талдау үшін бірыңғайланған фотоколориметрия әдістемесін жасау.

Материалдар. Жұмыста пирацетамның дәрілік субстанциясы «х.т.» («ShanghaiXiandai Hasen(Shanggiu) Pharmaceutical Co.,Ltd.», Китай); пирацетамның инъекцияға арналған 20% 5 млі ерітіндісі, (АНД РК 42-6007-13); қосымша заттар: натрий ацетат тригидраты (ҚР МФ т.2, 336 б.), сірке қышқылы сұйытылған (ҚР МФ т.1, 422 б.), инъекцияға арналған су (ҚР МФ т.2, 469 б.). Нингидрин 2 % ерітіндісі, 0,1 М натрий гидроксиді ерітіндісін ҚР МФ сай жасалынды. Қолданылған реактивтер мен ерікіштер «т.ү.т» квалификациясына сай.

Зерттеу нәтижелері. Пирацетам өзінің химиялық құрамындағы амидтік топтың сілтілі ортада аммиакқа дейін бөліну нәтижесінде нингидринмен (1,2,3-индантрионгидратымен) қыздыру барысында көк-күлгін түске боялған өнім береді. Алынған өнім түсіне байланысты спектрдің көрінетін аймағында, 569±2 нм толқын ұзындығында жұтылу максимумын береді.

Реакцияны препараттың идентификациясын және сандық анықтауын фотоэлектроколориметрия әдістерімен анықтауда қолдануға болады. Жұтылу максимумының оптикалық тығыздығы зерттелген препараттың сандық мөлшеріне тәуелді. Осы реакция пирацетамның барлық дәрілік түрлеріне бірыңғайланған әдістеме жасау мақсатында қолданылды.

Аналитикалық әдістемені бағалаудың негізгі критерийі – валидациялау болып табылады. Әдістеменің валидациясы өзара байланысты жүйелік сипаттамалар – спецификалықты, сызықтықты, дұрыстықты және қайталан-ғыштықты анықтауды талап етеді. Әдістемені валидациялау Қазақстан Республикасы Мемлекеттік фармакопеясы талаптарына сәйкес жүргізілді[7].

Алынған нәтижелер негізінде пирацетам субстанциясының оптикалық тығыздығының концентрацияға сызықтық тәуелділігі жіберілетін мөлшер шамасының аралығы 0,01–0,05 г/мл құрады.

Әдістеменің спецификалығы пирацетамның 569±2 нм толқын ұзындығында жарықты жұту максимумын берумен сипатталады. Жасалған бірыңғайланған әдістеменің дұрыстығы үш реттік анықтауға стандартты үлгілердің 5 аналитикалық концентрациясын қолдана отырып, 80-120% аралығында модельді қоспаларға талдау жүргізу арқылы дәлелденді.

Дәрілік субстанция құрамындағы анықталған пирацетам үшін орташа салыстырмалы қателіктің ±3,55% аралықты көрсетуі және, «Пирацетам, шаншуға арналған 20% ерітіндісі» үшін орташа салыстырмалы қателіктің ±2,11% аралықты көрсетуі жасалған әдістеменің сенімділігін дәлелдейді.

Қорытынды. Пирацетамның амин тобына байланысты нингидрин сынағына оң нәтиже беруіне байланысты дәрілік препараттың идентификациялау және сандық талдауына фотоколориметрия валидирленген әдістемесі жасалынды.

Әдебиеттер

1. «Nootropil». NetDoctor.co.uk. 8 July 2004. Retrieved 21 September 2009.
2. Piracetam [online]. Available from URL: <http://www.piracetam.com>.
3. Nootropil®. Arzneimittel-Kompendium der Schweiz. 2013-09-12. Retrieved 2013-10-27.
4. Müller, WE; Eckert, GP; Eckert, A (2014). «Piracetam: novelty in a unique mode of action». Pharmacopsychiatry. 32 Suppl 1: 2–9. doi:10.1055/s-2007-979230. PMID 10338102.
5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі.-2008.-1 Т.-592б.
6. АНД РК 42-6007-13.-Пирацетам, раствор для инъекций 20% 5 мл.-«Борисовский завод медицинских препаратов»(ОАО «БЗМП»).- Республика Беларусь.-2013.
7. British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
8. European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.

Р.Н.Бидайбек, 1-оқу жылының магистранты, ramazan.bidaybek@mail.ru, **С.К.Ордабаева**, фарм. ғыл. докторы, профессор, ordabaeva@mail.ru, **А.Д.Асылбекова**, тех. ғыл. кандидаты, профессор м.а., asilbekova_akmaral@mail.ru, **Ә.М.Бөрі**, 4-курс студенті, aruna_96@mail.ru, **Н.М.Жаналиева**, 4-курс студенті, nargiza_96-kz@mail.ru.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы;

И.М.Шарипов, фарм. ғыл. кандидаты, ishar@hotbox.ru,

Башқұрт мемлекеттік медициналық университеті, Аналитикалық және токсикологиялық химия курсымен фармацевтикалық химия кафедрасы, Уфа қаласы, Ресей Федерациясы.

ЖАҢА БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ПУРИН ТУЫНДЫСЫН ЗЕРТТЕУ

Тақырыптың өзектілігі. Жаңа жоғары эффективті және уыттылығы төмен гетероциклді құрылысты дәрілік заттардың синтезінде басты орынды пурин туындылары, оның ішінде ксантиндер алады. Ксантиннің синтетикалық туындыларын іздеу айтарлықтай келешегі бар және айқын. Атап өту қажет, жалпы алғанда ксантин туындыларының уыттылығы аз және жанама әсері едәуір төмен. Ксантин туындыларының басқа гетероциклді қосылыстардан артықшылығы, олар адам ағзасына бөгде зат емес, ал олардың метаболизмі эволюция үдерісінен өткен. Қазіргі уақытта медицинада пурин алкалоидтары (кофеин, теofilлин, теобромин) және оның биологиялық белсенділігі бар әртүрлі синтетикалық аналогтары кең қолданыс тапқан[1].

Кофеинді алғаш рет 1819 ж. Рунге ашқан. Ол (2%-ға дейін) кофе дәндерінде (*Coffea Arabica L.*), шай жапырақтарында (*Thea sinensis L.*) және басқа өсімдіктердің құрамында кездеседі. Теофиллин аз мөлшерде шайдың құрамында кездеседі, алғаш рет 1889 ж. Коссель ашқан. Теоброминді алғаш 1842 ж. орыс ғалымы А.А.Воскресенский зерттеген, ал 1889 ж. кофе дәндерінен және шай жапырақтарынан бөлініп алынған. Кофеин психостимулятор, кардиотоник ретінде, теофиллин мен теобромин спазмолитик және диуретик ретінде қолданылады. Пурин алкалоидтарын синтетикалық әдістер арқылы алу экономикалық жағынан тиімді және бастапқы шикізаттардың қолжетімділігімен ерекшеленеді[2-4].

Теобромин молекуласының 1-жағдайына 5-оксигексил орынбасарын енгізу арқылы антиагреганттық қасиеті бар пентоксифиллин препараты алынды. Дәрілік зат ретінде сонымен қатар бициклді ксантиннің 7-жағдайындағы азот атомының әртүрлі орынбасарлары бар теофиллин туындылары: 2,3-дигидроксипропил орынбасары бар, бронхолитикалық белсенділік көрсететін дипрофиллин; 2-гидрокси-3-[N-(2-гидроксиэтил)-N-метиламино]пропил орынбасары бар, перифериялық тамырларды кеңейтетін ксантинол никотинаты қолданылады[5].

Ксантин туындыларының имидазол сақинасының электрофильдік орынбасу реакцияларына түсуге қабілеттілігін ескеріп, 7-жағдайын бромдау арқылы және басқа да әртүрлі жағдайларына әртүрлі орынбасарлар енгізу арқылы көптеген биологиялық белсенді заттар алынып, зерттелуде. Жаңа биологиялық белсенділігі бар пурин туындыларын зерттеуде Ресей Федерациясының, Украинаның, Беларусь мемлекеттерінің көптеген медициналық ЖОО мен зерттеу институттары, зертханалары және химия-фармацевтикалық компаниялары қызығушылық тудыруда. Пурин молекуласына әртүрлі орынбасарлар енгізу арқылы зерттеуде Башқұрт мемлекеттік медициналық университеті (БММУ, Уфа, Ресей), Сеченов атындағы бірінші Мәскеу медициналық университеті, Запорож мемлекеттік медицина университеті, Харьков қаласындағы Ұлттық фармацевтикалық университеті, Витеб мемлекеттік

медицина университеті және «Химия-фармацевтикалық комбинат – Акрихин» ААҚ, «Обнинск химия-фармацевтикалық компаниясы» ЖАҚ, «Белмедпрепараттар» ААҚ айтарлықтай жұмыстар жүргізуде[5-14].

Жаңа ксантин туындысын БММУ аналитикалық және токсикологиялық химия курсымен фармацевтикалық химия кафедрасының қызметкерлері мұзды сірке қышқылды ортада теofilлинді бромсутекті қышқыл қатысында калий бромидімен бромдау арқылы синтездеп алды. Нәтижесінде диуретикалық қасиеті бар жаңа биологиялық белсенді зат 8-бром-3-метилксантин алынды. Бұл қосылыс америкалық Фемизол препаратының құрамына кіретін белсенді зат памабромның синтетикалық аналогы болып табылады. Памабром медицинада спазмолитикалық және диуретикалық әсері бар ксантин тобының диуретигі ретінде қолданылады[15].

Зерттеу мақсаты. Біздің зерттеуіміздің мақсаты жаңа биологиялық белсенді зат ксантин туындысы 3-метил-8-бромксантиннің физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеп, сапалық көрсеткіштерін талдап, дәрілік зат ретінде стандарттау болып табылады.

Зерттеу міндеттері. Біздің алға қойып отырған зерттеулеріміздің міндеттері келесідей болып табылады:

- жаңа биологиялық белсенді пурин туындысының сапасын одан әрі фармакопаялық көрсеткіштерін бағалау үшін физика және химиялық қасиеттерін, физикалық константалар және спектральды сипаттамаларын зерттеу;
- зерттелетін қосылыстың хроматографиялық жылжымалылығын зерттеу, жұқа қабатты (ЖҚХ), жоғары эффективті сұйықтық (ЖЭСХ) және газ-сұйықтық хроматография (ГСХ) әдістерімен сапалық және сандық анықтау үшін синтез өнімдерін және жартылай өнімдерін зерттеу;
- зерттелетін қосылыстың сапалық сипаттамасын жасау: мөлдірлігі және түстілігі, қышқылдығы және сілтілігі, тектес және жалпытехнологиялық қосылыстар, кептіргендегі масса шығыны, рН көрсеткіштері, өзі екендігі, сандық анықтауы, сақтау кезіндегі тұрақтылығы;
- зерттелетін қосылысқа стандарттау жүргізу және уақытша аналитикалық нормативтік құжат (УАНК) жобасын әзірлеу.

Күтілетін нәтижелер. Медицина саласына жаңа биологиялық белсенді пурин туындысы 8-бром-3-метилксантин, диуретикалық дәрілік зат ретінде енгізіледі.

Әдебиеттер

1. Н.И.Романенко, М.В.Назаренко, В.И.Корниенко, Б.А.Самура, О.А.Пахомова, Химико-фармацевтический журнал, №8, 24 стр. 2014.
2. В.Г.Беликов, Фармацевтическая химия. Учебное пособие. 2-е изд. 536 стр. 2008.
3. В.Г.Граник, Лекарства. Фармакологический, биохимический и химический аспекты: Монография. Вузовская книга. 3-е изд. 215 стр. 2015.
4. ҚР МФ, Т.2. 2009.
5. Ю.В.Шабалина, Р.М.Шарафутдинов, Р.А.Губаева, Д.З.Муратаев, Ф.А.Халиуллин, Материалы XIV молодежной конференции по органической химии, 518 стр. 2011.
6. Е.В.Александрова, Химико-фармацевтический журнал, №12, 21 стр. 2003.
7. Е.В.Александрова, П.М.Кочергин, Химико-фармацевтический журнал, №10, 35 стр. 2012.
8. Н.И.Романенко, О.А.Пахомова, Д.Г.Иванченко, А.М.Камышный, Н.Н.Полищук, Химико-фармацевтический журнал, №7, 26 стр. 2014.
9. В.М.Дианов, А.К.Булгаков, Химико-фармацевтический журнал, №10, 30 стр. 2006.
10. А.А.Спасов, Ф.А.Халиуллин, Д.А.Бабков, Г.А.Тимирханова, В.А.Кузнецова, Л.В.Науменко, Д.Р.Мулеева, О.Ю.Майка, Т.Ю.Прохорова, Е.А.Стурова, Химико-фармацевтический журнал, №7, 13 стр. 2017.
11. Ю.В.Шабалина, Ф.А.Халиуллин, А.А.Спасов, Л.В.Науменко, В.А.Кузнецова, Химико-фармацевтический журнал, №3, 27 стр. 2013.
12. Л.А.Валеева, Г.Г. Давлятова, Ю.В.Шабалина, А.В.Исакова, Ф.А.Халиуллин, И.Л.Никитина, Химико-фармацевтический журнал, №6, 8 стр. 2016.
13. К.В.Кулешов, А.В.Адамов, О.Г.Родин, В.П.Перевалов, А.Р.Эльман, Химико-фармацевтический журнал, №8, 44 стр. 2002.
14. Р.Г.Глушков, С.Д.Эжаков, М.В.Алексеев, О.С.Фоминова, В.А.Шорр, Г.Ф.Жданов, Е.Н.Салин, В.В.Аснина, Химико-фармацевтический журнал, №1, 3 стр. 2011.
15. Справочник Видаль 2013. Лекарственные препараты в России. Vidal 2013.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»	3
Сагинбаев У.Р., Бахтиярова К.З. ИНСУЛЬТ И ПРИРОДНАЯ ЗОНА	
Тыштыбай С.Т., Кенжегазова Г.Қ., Жакыпова А.Б., Қасымова А.Б., Ерік А.Е., Кибатаев К. М., Ургушбаева Г.М. ЕМБІ - 5 ПОЛИГОН АУМАҒЫНДАҒЫ ЖЕР ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ РАДИОНУКЛИДТЕРМЕН ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН АНЫҚТАУ	4
Костейков Н.Ю., Герштман А.Ю., Пирог Т. П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ NOCARDIA VACCINII ИМВ В-7405 IRNODOSOCUSERYTHROPOLIS ИМВ АС-5017, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ОТРАБОТАННОМ МАСЛЕ, В ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ	6
Нұрбек Н., Әбдірахман А., Кадирова Б.Е.ТОПЫРАҚТЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ МҮМКІНДІКТЕРІ	7
Мұқанғали Ә.Т., Бахтиярұлы Д., Кадирова Б.Е. БАЙҚОҢЫР ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КЕШЕНДІ ТАЛДАУ	9
Бекмухамбетов Д.С., Кадирова Б.Е. ВЛИЯНИЕ ЭРОЗИИ ПОЧВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭРОЗИИ ПОЧВ	10
Сыздық О.Ж, Мусағалиев А.К, Бахтиярұлы Д.Б., Кадирова Б.Е. ЭЛЕКТРОМАГНИТТИ ТОЛҚЫНДАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ОБЪЕКТІЛЕРГЕ ӘСЕРІ	11
Сайлаубек Е.Е., Кадирова Б. Е. АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ	12
Kudaibergenova D.S., Baktiyaruly D., Kadirova B.E GYMOSPERMS OF KAZAKHSTAN AS ENVIRONMENTAL BIOINDICATORS	14
Айтмағанбет П.Ж., А.А. Мамырбаев МҰНАЙ-ГАЗ ӨНДІРУШІ АЙМАҚ ТҮРҒЫНДАРНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА БАҒА БЕРУ	15
Назарбек Н.Е., Ерехан И.Б. СУДАҒЫ ПАТОГЕНДІ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ АЗ ШЫҒЫНДЫ РЕСУРСТАРМЕН ҚҰРАМЫН ЖАҚСARTY	16
Сейтов А., Әріпбай М., Мамырбекова А.К. ТОПЫРАҚТЫҢ АСАҚАУШПІТОКСИКАНТТАРМЕН УЛАНУ МӘСЕЛЕСІН ШЕШУДЕГҒОҒ АРЫСАТЫЛЫ ФЛОРА ӨКІЛДЕРІ	18
Аймағанбетов Ә. М., Кумекбаева С. А. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУА ЛАСТАНУЫНЫҢ ШАМАДАН ТЫС ARTY	19
Отарбай Г.М., Камалбек А.Т., Кумекбаева С. А. АВТОКӨЛІКТЕРДЕН ҚОРШАҒАН ОРТАҒА БӨЛІНЕТІН ЗИЯНДЫ ЗАТТАР	20
Маратова А. Р., Кумекбаева С. А. ЕЛІМІЗДЕГІ ҚОРҒАЛЖЫН ҚОРЫҒЫНЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОРҒАУ ҚЫЗМЕТІ	21
Жанғабылов Н. Е., Кумекбаева С. А. МҰНАЙ ӨНДІРУ АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ КЕШЕНДІ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒА БЕРУ	22
Утепова Н.Б., Хайдаров Ш. М., Шеркузиева Г. Ф. ЭКОЛОГОГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	23
Саломова Ф. И., Садуллаева Х. А. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	24
Азимова М.К. РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	26
Рудкевич И. В., Красинько В.О. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	28

Адилъбай Д., Бактиярұлы Д., Қадирова Б.Е. ГЕНДІ МОДИФИКАЦИЯЛАНҒАН ОРГАНИЗМДЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІК	30
Самигова Н. Р., Юсупхужаева А.М. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	31
Эрметова К.Х., Байконсова Л.О. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СРЕДИ РОДИТЕЛЕЙ33	32
Жамалбек А.Б., Кадирова Б. Е. ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЯ БАБОЧЕК СЕМЕЙСТВА ГОЛУБЯНКИ В ПАЗВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ	33
Janybekov N.B., Rakisheva V.A. PEARL OF THE URAL	35
Мухтар Б.В., Төре А.Е., Бексейітова Д.Н., Муратбаев А.Ж., Тулеуова Р.Ш. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ИСХОДЯЩИХ ОТ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	36
Жунаидов А.Х. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В ЗОНЕ ПРИАРАЛЬЯ	37
Иноятов А.Ш., Джунаидова А.Х. ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	38
Ахмадалиева Н.О., Ёкубов М.С., Ибадуллаева С.С. СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ	42
Айтымбет ., Ирсимбетова Н.А, Долтаева Б.З. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫВЛЕННЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ- ИНФЕКЦИИ ЗА 8 МЕСЯЦЕВ 2017 ГОДА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ (ЮКО)	43
Турсынғалиева Д.К., Қыдырова А.С. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ХХІ-ШІ ҒАСЫРДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ	44
Ерман Б., Ирсимбетова Н.А., Жумагалеева Д.С. 2006-2016 ЖЫЛДАРДАҒЫ ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ «А» ВИРУСТЫ ГЕПАТИТІНЕ ҚАРСЫ ЖҮРГІЗІЛГЕН ВАКЦИНАЦИЯНЫҢ ЫҚПАЛЫ ЖӘНЕ НӘТИЖЕСІ	46
И.С. Попов, А.Т. Масабаева, Б.З.Долтаева, Д.С. Жумагалеева, О.А.Ермолаева АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ В ЮЖНО- КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2016г.г	47
Мирзатиллаев Х.У., Кален С.К., Юсупов Б.Х. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ С ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ	48
Толеш Л.Е., Ерманова С.А, Тайжанова М.А, Бухарбаев Е.Б, Ермолаева О.А, Алиев Д.С. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ПО ЮКО	49
Данияр Н., Ержанов Ж.А., Ерманова С.А., Серикпаева Т.Т, Ахасва Л.Ж., Долтаева Б.З., Алиев Д.С. КОНГО-КРЫМСКАЯ ГЕМОРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА В ЮЖНО - КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	51
Мусирова А.Е., Ерманова С.А., Серикпаева Т.Т., Жаксыбаева Ж.Б., Ермолаева О.А, Алиев Д.С. КРИТЕРИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭНДЕМИЧНОСТИ ККГЛ В УСЛОВИЯХ ЮКО	52
Раимкулова М.М., Ержанов Ж.А., Долтаева Б.З., Айнабекова Ы.Б., Нуралиева Г.Н., Алиев Д.С., Тойжанов Б.К., Ермолаева О.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ НА ЭНДЕМИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ	53
К.А. Муталиева, А. Т. Масабаева, Б.З. Долтаева, М.А. Тайжанова, О.А. Ермолаева, Д.С. Жумагалеева СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ПО КОНГО-	55

КРЫМСКОЙ ЛИХОРАДКИ ПО ЮЖНОМУ РЕГИОНУ РК	
Секция: «БИОТЕХНОЛОГИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»	
Петренко Н.Н., Пирог Т.П. АНТИМИКРОБНАЯ И АНТИАДГЕЗИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS</i> ИМВ АС-5017, СИНТЕЗИРОВАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ	56
Navrylkina D., Leonova N. PRODUCTION OF EXTRACELLULAR COMPOUNDS WITH GIBBERELIC ACTIVITY BY <i>BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM</i> STRAINS	58
Луцай Д.А., Пирог Т.П. ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> ИМВ В-7241, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ОТРАБОТАННОМ ПОДСОЛНЕЧНОМ МАСЛЕ, НА НЕКОТОРЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ	59
Макаренко Е.В., Покойовец Е. Ю., Грегирчак Н.Н. НОВЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	60
Макиенко В.О., Никитюк Л.В., Пирог Т.П. РЕГУЛЯЦИЯ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>NOCARDIA VACCINII</i> ИМВ В-7405	62
Никитюк Л.В., Ключка И.В., Пирог Т.П. СИНЕРГИЗМ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА ЧАЙНОГО ДЕРЕВА И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>NOCARDIA VACCINII</i> ИМВ В-7405	64
Сидор И.В., Луцай Д.А., Пирог Т.П. ВЛИЯНИЕ КАТИОНОВ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ НА АНТИМИКРОБНУЮ И АНТИАДГЕЗИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> ИМВ В-7241	65
Смоленцева В.В., Хрулева Ю.И., Шостенко А.В., Шостенко Л.В. ОБЗОР НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ОНКОЛОГИИ: ПОДСВЕЧИВАНИЕ ОПУХОЛЕЙ	67
Секция: «ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ»	
Хошимов А.А., Исканова Г.Х. ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ С МИОКАРДИТОМ.	69
Belasarova S.I., Bayazitova B.O., Ogay V.R. Research advisor – Beysenaeva A.R. ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANT WOMEN IN THE PRACTICE OF GENERAL MEDICINE PRACTICER: APPROACHES TO TREATMENT	70
Ibadulla A.N., Hodzhaeva A. M., student: 115, Ybyray F. T. GALLSTONE DISEASES A WORLDWIDE MEDICAL PROBLEM	71
Orynbasarkyzy D., Udartseva T.P. NUTRITION ORGANIZATIONAL SKILLS OF FIRST-YEAR STUDENTS LIVING IN THE DORMITORY	73
Шагазатова Б.Х., Шадманова Ш.А., Нажмутдинова Д.К., Урунбаева Д.А., Садикова Н.Г. ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ	74
Xidirova N.J., Najmutdinova D.K. STATUS MICROBIocenosis BOWEL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES	75
Худайкулова В.Д., Рахимова М.Э., Сайфудинова О.М. ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	75
А.Д. Сатиболдиева, А.А. Исаева ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКЦИОННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ- ИНФЛИКСИМАБ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ В ОДКБ Г.КАРАГАНДЫ	76
Джанибекова Ш., Абдукаримова Ж.М., Бекмурзаева Э.К., Ботабекова А.К.,	77

Сметова Р.А. ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІБИ БІЛІМ БЕРУ ФАКУЛЬТЕТ ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫРТҚЫ ТЫНЫС АЛУ ҚЫЗМЕТІНІҢ БҰЗЫЛЫСЫ	
Абсадық А.Е., Ақбаева М.А., Бөбеева С.У., Туктибаева С.А. МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ СИПАТЫ	78
К.К. Алиева РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОМОМЕНТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА БЕКАБАДА	79
Ы.А. Аннаоразов, Сатханбаев А.З. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ЖКТ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (от теории к практике)	81
Ахмедов Х.С., Абдувалиева Г.А. ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ СТАБИЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	82
Б.А Аширов ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА КУРЕНИЯ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ.	83
Жураева Х.И., Бадридинова Б.К. Узбекистан, город Бухара ОЦЕНКА МНЕНИЕ ЖЕНЩИН О СТЕПЕНИ РИСКА ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ	85
Бексейітова Д.Н., Мухтар Ботирхон В., Төре Аягез Е., Муратбаев А.Ж., Чуканова Г.Н. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И ИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОБЛЕМЕ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ	87
Бувамухамедова Н.Т., Рахимова М.Э., Сайфутдинова О.М. ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ НА ФОНЕ ПРИЁМА АТОРВАСТАТИНА	88
Бувамухамедова Н.Т., Рахимова М.Э. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ НА ФОНЕ ПРИЁМА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	89
Әсет А.Ж., Ботабекова А.К., Қауызбай Ж.Ә, Бекмурзаева Ә.К. ҚАЗАҚСТАНДА ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ АУРУЛАРЫНА ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АСҚЫНУЛАРЫНЫҢ ДАМУЫНА МЕТЕРЕОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ	90
Қыдырәлі А.Қ., Ботабекова А.К., Бекмурзаева Ә.К., Абдукаримова Ж.М., Сметова Р.А. ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ БАР МЕТЕОТӘУЕЛДІЛІК ЕМДЕУШІЛЕРГЕ АРНАЛҒАН КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАР	92
Жумабаев Н.Н., Ботабекова А.К., Бекмурзаева Ә.К., Абдукаримова Ж.М., Сметова Р.А. АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ МЕТЕОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРЫНА ТӘУЕЛДІЛІГІН ТАЛДАУ	93
Жураева Х.И., Бадридинова Б.К., город Бухара, Узбекистан РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ	94
Зәрубаев Р. М., Тайжанова Д.Ж., Бодаубай Р. СОЗЫЛМАЛЫ ПАНКРЕАТИТПЕН НАУҚАСТАРДА ДИАГНОСТИКАЛЫҚ – ЕМДЕУ ШАРАЛАРЫН БАҒАЛАУ	97
Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж. К ВОПРОСУ СНИЖЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	98
Затыбекова М., Шамиев М., Примжарова А., Тынышбекова Ж. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ - КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	101
К.Х.Махмудова, М.Э.Рахимова ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛАТОНИНА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА:МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ? (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	105

Көнбай Е.Т., Тайжанова Д.Ж., Бодаубай Р. Б. ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫН БАҒАЛАУ.	108
КенжаевМ.Л.,Ахмедов Л.А., Пулатова Ш.Х. ВЫБОР ТРОМБОЛИТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА	109
Койшибаева Л.М., Саханова А.А., Тлеуқұлова А.Е., Халмунинов Д.Д., Тургунов Е.М. ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕЦИСТИТОМ ДО ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	112
Мұраталы Б., Маметова Д.А., Дауреханов.А.М., Бекмурзаева Э.К. АТЕРОСКЛЕРОЗДЫҢ ДАМУЫНДА ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІ	113
Мадаминова М.Ш., Абдусағатова Ш.Ш., Эгамбердиев С.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ	116
Сейдинов Ш.М., Жунисов М.С., Дуйсенов А.Е., Есиркепова А.Д. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ АБСЦЕССЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ	116
Ш.М.Сейдинов ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ	118
Секция «ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО И ХИМИКО–ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»	
Тулеметов С.К. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПАРОДОНТ У КРЫС	121
Тулеметов А.С., Тулеметов С.К. ВЛИЯНИЕ УДАЛЕНИЯ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕМЕННИКОВ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ	122
Бугаёва В.В., Васюк С.А. РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТФОРМИНА ГИДРОХЛОРИДА В ПРЕПАРАТЕ «ГЛЮКОФАЖ»	123
Гулина Е. И., Садовой И. А., Немерешина О. Н. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЕЩЕСТВ АЛКАЛОИДНОЙ ПРИРОДЫ В АНАЛИЗЕ КАЛЬЯННЫХ СМЕСЕЙ И СИГАРЕТ	124
Донченко А. А., Васюк С. А. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АТЕНОЛОЛА	126
Завада О.А., Журавель И.А. ОСТАТОЧНЫЕ КОЛИЧЕСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ КАК ОДИН ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АФИ	127
Ковчина В. И., Раменская Г.В., Каленикова Е.И. ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ В ИЗУЧЕНИИ МИНИМАЛЬНОЙ РАВНОВЕСНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ РИВАРОКСАБАНА	129
Ташпулатова А.Д., Юнусходжаев А.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОРОННЕЙ ПРИМЕСИ ГИСТИДИНА В ПРЕПАРАТЕ ГЛИГИСЦИН МЕТОДОМ ТСХ	130
Ялкаев А.Г., Кильдияров Ф. Х., Катаев В. А. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЯ «РАСТВОРЕНИЕ» ДЛЯ ТАБЛЕТОК 11-ДЕЗОКСИМИЗОПРОСТОЛА	131
Шерматова И.Б., Исмаилова М.Г. БИОСИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦЫ СЕРЕБРА ИЗ ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ЭКСТРАКТОВ И ИК-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	132
Абулхаева Ф.К., Байысбай Ө.П., Айкозова Л.Д., Турсубекова Б.И. ҚАҚТАЛҒАН СОДА ӨНДІРІСІНДЕГІ ҮРДІСТЕРДІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАУ	134
Диканбаева А.К., Айкозова Л.Д., Джаксылыкова Р.Б., Асильбекова А.Д. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИКОРРОЗИОННЫХ НАНОПОКРЫТИЙ	135
Диканбаева А.К., Айкөзова Л.Д., Джаксылыкова Р.Б.	136

ӨНДІРІС ҚАЛДЫҚТАРЫН ӨНДЕУ ӘДІСТЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМАСЫ	
Тасбалтаева А.Б., Диканбаева А.К., Айкөзова Л.Д., Асильбекова А.Д. ӨНДІРІС ҚАЛДЫҚТАРЫНАН НАНОҚАПТАМА АЛУ ӘДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ	138
Көбжасарова З.И., Марат Н., Асильбекова А.Д. БҰРШАҚ АҚУЫЗЫ ҚОСЫЛҒАН СИЫР ЕТІ КОНСЕРВІСІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ	140
Көбжасарова З.И., Дүйсенова Р.Ж., Асильбекова А.Д. ҮНДІК ЕТІНЕН ЖАРТЫЛАЙ ШҰЖЫҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ	142
Көбжасарова З.И., Рахым Э.Б., Асильбекова А.Д. СОЯ ҰНЫ ЖӘНЕ СИЫР БАУЫРЫ НЕГІЗІНДЕГІ ФУНКЦИОНАЛДЫ ӨНІМДЕРДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ	144
Сырлыбай Ә., Көбжасарова З.И., Асильбекова А.Д. АНТИОКСИДАНТТАРДЫ ҚОЛДАНЫП БӨЛШЕКТЕЛГЕН ЖАРТЫЛАЙ ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	146
Жуманазар Н.Н., Махова Е.Г., Асильбекова А.Д., Турсубекова Б.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ТРАВЕ ARTEMISIA TERRAE – ALBAE KRASCH	148
Әлібек А.А., Атырханова Қ.Қ., Ордабаева С.Қ., Сопбекова А.О. ҚҰРАМЫНДА АМИН ТОБЫ БАР ДӘРІЛІК ЗАТТЫҢ ТАЛДАУ ӘДІСТЕМЕСІН ЖАСАУ	150
Р.Н.Бидайбек., С.К.Ордабаева., А.Д.Асильбекова., И.М.Шарипов., Ә.М.Бөрі., Н.М.Жаналиева. БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ПУРИН ТУЫНДЫСЫН ЗЕРТТЕУ	151

