



Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік
фармацевтика академиясының

ХАБАРШЫСЫ

• ВЕСТНИК •

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan state pharmaceutical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№4(73), 2015

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ФАРМАЦЕВТИКА
АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 4 (73), 2015

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan state pharmaceutical academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

«Республиканское государственное
предприятие на праве хозяйственного
ведения «Южно-Казахстанская
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

Е-Mail: medacadem@rambler.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., член Союзов журналистов СССР и
Казахстана

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)



**III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И
СТУДЕНТОВ «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ И
ФАРМАЦИИ»**

9-10 декабря 2015 года, г. Шымкент, Республика Казахстан

**СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ФОНДА ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН – ЛИДЕРА НАЦИИ и ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ**

БИОТЕХНОЛОГИЯ И НАНО ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 575.17

А. Масуд - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz

А. Қайырлықызы - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

Д.С. Алимбетов - PhD, Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, dauren.alimbetov@nu.edu.kz

Б.А.Умбаев - PhD, Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, bauryzhan.umbayev@nu.edu.kz

ПОИСК НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ БИОМАРКЕРОВ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Аннотация

В статье приведен анализ роли эпигенетических модификаций и адипонектина в развитии болезни Альцгеймера. Также рассмотрена роль степени метилирования генов адипонектина в качестве потенциального биомаркера болезни Альцгеймера.

Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, метилирование ДНК, адипонектин.

Деменция является одной из причин инвалидности среди пожилых людей во всем мире. Существует много форм, или причин, деменции. Болезнь Альцгеймера (БА) является наиболее распространенной формой возрастной деменции; цереброваскулярная дисфункция является второй лидирующей причиной когнитивных расстройств у пожилых людей. Распространённость болезни в мире растет в связи увеличением продолжительности жизни населения. Даже в развитых странах, где данное заболевание изучается в течение более 100 лет, существует ряд нерешенных проблем, связанных с неясной этиологией заболевания и невозможностью ранней постановки диагноза. В Казахстане ситуация с распространенностью данного заболевания является неясной в связи с отсутствием диагностирования БА уже имеющимися методами диагностики. Кроме того, к сожалению, наиболее точный диагноз о наличии болезни можно поставить только после смерти больного. Поэтому поиск информативных биомаркеров, которые позволят проводить раннюю диагностику и различение разных форм деменции является весьма актуальным. В этой связи необходимы исследования возрастной деменции и поиск новых факторов риска и биомаркеров для диагностики данной патологии.[1]

Возрастные деменции могут развиваться у пожилых людей в связи с различными факторами, начиная от образа жизни, уровня стресса, генетических факторов, хронических заболеваний (например, сердечно-сосудистые заболевания, диабет), а также связанными со старением физиологическим изменениям в организме человека. Тем не менее, прогнозирование, ранняя диагностика и дифференциальная диагностика разных форм деменции до сих пор является сложной проблемой. Поэтому, исследование генетических факторов, биомаркеров, связанных с возрастной деменции, которые могут способствовать точной и ранней диагностике, является весьма актуальным. [1]

Лишь небольшую долю случаев возрастной деменции можно объяснить аутосомно-доминантным наследованием, и все данные случаи относят к так называемой ранней форме заболевания [2, 3]. Принято считать, что в большинстве случаев болезни Альцгеймера (БА) относится к спорадической форме и имеет немэнделевский тип наследования [2, 3]. Данный вид заболевания называют поздней болезнью Альцгеймера. В настоящее время накопленный объем информации относительно БА, полученный с использованием клеточных культур, экспериментов на животных и эпидемиологических исследований, свидетельствует о наличии эпигенетического

компонента, вовлеченного в этиологию БА. Так, в ряде исследований было продемонстрировано наличие эпигенетических изменений у пациентов с БА, таких как ацетилирование гистонов, метилирование ДНК, дифференциальное распределение содержания специфических микро РНК [4-7].

По сравнению с генетическими причинами, эпигенетические факторы, вероятно, лучше объясняют наблюдаемые при БА аномалии, в контексте эпигенетических модификаций, приобретаемых в процессе эмбрионального и постнатального периодов развития. Однако, имеющиеся данные еще разрозненны и неполны, и для понимания этиологии БА требуется более подробная информация об ассоциации БА с эпигенетическими изменениями.

Метилирование ДНК, наиболее изученный эпигенетический процесс, является общим эпигенетическим механизмом, используемым для регуляции активности генов [8]. Однако потенциальная роль эпигенетических факторов, связанных с метилированием ДНК, в развитии болезни Альцгеймера является недостаточно изученной [9, 10]. В настоящее время документально подтверждено, что пациенты с БА имеют аномальные уровни содержания фолиевой кислоты, витамина В12 и гомоцистеина в организме, что свидетельствует о нарушении регуляции в цикле S- аденозилметиониндекарбоксилазы, донора метильных групп, необходимых для метилирования ДНК [6, 11]. В 2008 году Wang и соавторы выявили наличие эпигенетического дрейфа и индивидуальные особенности метилирования в 12 локусах, связанных с предрасположенностью к развитию БА. Кроме того, они выявили эпигенетический дрейф в некоторых участках промотора DNMT1, метилтрансферазного фермента [9]. В 2012 году Bakulski и соавторы провели геномное исследование профиля метилирования в образцах из лобной коры у людей с БА и здоровыми людьми. Данный анализ показал наличия метилирования в 918 уникальных генах, которые потенциально могут быть ассоциированы с БА [10].

Тем не менее, данные по этой теме скудны и противоречивы. С другой стороны, большинство опубликованных исследований о роли эпигенетических факторов в развитии болезни Альцгеймера фокусируется на изменениях в тканях мозга, тогда как метилирование и факторы, регулирующие метилирование, могут приводить к изменениям в активности широкого спектра генов, которые в свою очередь могут модулировать факторы риска БА (5, 6, 8).

В настоящее время все больше фактов поддерживает концепцию, что дефицит инсулина и инсулинорезистентность играют важную роль в развитии БА. Было показано, что в головном мозге пациентов с болезнью Альцгеймера нарушена регуляция сигнальной системы инсулина, и уровень инсулина и инсулиноподобного фактора роста-1 (IGF-1) значительно снижен по сравнению с мозгом у здоровых людей [12-14]. Эти наблюдения показывают, что существует тесная взаимосвязь между дефицитом инсулина и БА. Некоторые авторы считают, что БА представляет собой особую форму сахарного диабета, который избирательно приводит к нейродегенерации и предлагают рассматривать БА как «сахарный диабет 3 типа» [15].

В последние десять лет были получены важные сведения относительно адипонектина – белкового гормона, продуцируемого жировой тканью, модулирующего ряд метаболических процессов, в том числе регулирование цикла глюкозы, окисление жирных кислот и резистентность к инсулину [16]. Адипонектин играет существенную роль в регуляции диабета типа 2, ожирения, атеросклероза, безалкогольной жировой болезни печени, а также нейродегенеративных расстройств [17-23]. Кроме того, начинают накапливаться свидетельства, что адипонектин может быть независимым фактором риска для всех видов деменций и болезни Альцгеймера [24-27]. Так, данные об уровне адипонектина в спинномозговой жидкости и крови, свидетельствуют о том, что концентрация адипонектина была увеличена в плазме и спинномозговой жидкости у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями и БА [25]. В 2012 году Van Himbergen и соавторы показали, что повышенный уровень адипонектина в крови был связан с повышенным риском развития деменции и болезни Альцгеймера у женщин [27]. Данные, представленные в их исследовании, ясно продемонстрировали половой диморфизм в отношении уровней адипонектина в ассоциации с болезнью Альцгеймера. Это согласуется с тем, что распространенность и выраженность БА у женщин намного выше чем у мужчин [28]. Все это свидетельствует о том, что данный белковый гормон может играть важную роль в развитии болезни Альцгеймера. Более того, адипонектин обладает протекторными свойствами и способен защищать клетки от токсического воздействия бета-амилоида [26].

Обширная литература свидетельствует о том, что высокий индекс массы тела (ИМТ) является фактором риска для БА и других деменций (30-32). В этом аспекте представляет интерес исследование, проведенное Garcia-Cardona и соавторов, которые показали, что у подростков с ожирением и резистентностью к инсулину, частота метилирования CpG в позиции -283 нт от стартового сайта транскрипции промотора гена адипонектина (ADIPOQ) коррелировала с уровнем адипонектина в плазме крови (33). Хотя это данные и противоречат результатам Bouchard и др., которые недавно сообщили, что снижение уровня метилирования в промоторе ADIPOQ в плаценте беременных женщин и с диабетом связано с повышенной устойчивостью к инсулину и повышенным уровнем адипонектина в крови [29], однако эти эксперименты указывают на роль метилирования ДНК для адипонектина и резистентности к инсулину и, вероятно, для болезни Альцгеймера. Кроме того, адипонектин является фактором риска для сосудистой деменции (СД), которая, как показали эпидемиологические исследования, обладает общими факторами риска вместе с болезнью Альцгеймера [30]. Тем не менее, роль адипонектина в этиологии БА и СД еще не полностью изучена.

Учитывая вышеприведенный анализ о роли адипонектина в развитии БА и важность метилирования генов данного гормона, можно рассматривать эпигенетические модификации адипонектина как потенциальный биомаркер БА. В настоящее время нашей группой в рамках проекта финансируемого Министерством образования и науки программно-целевым методом проводится генетико-эпидемиологическое исследование метилирования адипонектина у людей страдающих деменцией в Казахстане. Мы ожидаем, что полученные результаты позволят оценить значение эпигенетических модификаций адипонектина как потенциального биомаркера болезни Альцгеймера, и возможно станет основой разработки методики ранней диагностики БА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Prince M. A.E., Guerchet M., Prina M. World Alzheimer Report 2014. Dementia nad Risk Reduction - London : Alzheimer's Disease International, 2014. URL: <http://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2014.pdf>.
- 2 Panegyres P.K., Chen H.Y. Differences between early and late onset Alzheimer's disease // Am J Neurodegener Dis. -2013. -Vol. 2, № 4. - P. 300-306.
- 3 Panegyres P.K., Chen H.Y. Early-onset Alzheimer's disease: a global cross-sectional analysis // Eur J Neurol. -2014.
- 4 Mastroeni D., Grover A., Delvaux E., Whiteside C., Coleman P.D., Rogers J. Epigenetic mechanisms in Alzheimer's disease // Neurobiol Aging. -2011. -Vol. 32, № 7. - P. 1161-1180.
- 5 Balazs R., Vernon J., Hardy J. Epigenetic mechanisms in Alzheimer's disease: progress but much to do // Neurobiol Aging. -2011. -Vol. 32, № 7. - P. 1181-1187.
- 6 Fuso A., Scarpa S. One-carbon metabolism and Alzheimer's disease: is it all a methylation matter? // Neurobiol Aging. -2011. -Vol. 32, № 7. - P. 1192-1195.
- 7 Mill J. Toward an integrated genetic and epigenetic approach to Alzheimer's disease // Neurobiol Aging. -2011. -Vol. 32, № 7. - P. 1188-1191.
- 8 Levenson V.V. DNA methylation as a universal biomarker // Expert Rev Mol Diagn. -2010. -Vol. 10, № 4. - P. 481-488.
- 9 Wang S.C., Oelze B., Schumacher A. Age-specific epigenetic drift in late-onset Alzheimer's disease // PLoS One. -2008. -Vol. 3, № 7. - P. e2698.
- 10 Bakulski K.M., Dolinoy D.C., Sartor M.A., Paulson H.L., Konen J.R., Lieberman A.P., Albin R.L., Hu H., Rozek L.S. Genome-wide DNA methylation differences between late-onset Alzheimer's disease and cognitively normal controls in human frontal cortex // J Alzheimers Dis. -2012. -Vol. 29, № 3. - P. 571-588.
- 11 Scarpa S., Cavallaro R.A., D'Anselmi F., Fuso A. Gene silencing through methylation: an epigenetic intervention on Alzheimer disease // J Alzheimers Dis. -2006. -Vol. 9, № 4. - P. 407-414.
- 12 Hoyer S. The brain insulin signal transduction system and sporadic (type II) Alzheimer disease: an update // J Neural Transm. -2002. -Vol. 109, № 3. - P. 341-360.

13 Steen E., Terry B.M., Rivera E.J., Cannon J.L., Neely T.R., Tavares R., Xu X.J., Wands J.R., de la Monte S.M. Impaired insulin and insulin-like growth factor expression and signaling mechanisms in Alzheimer's disease--is this type 3 diabetes? // J Alzheimers Dis. -2005. -Vol. 7, № 1. - P. 63-80.

14 de la Monte S.M., Wands J.R. Review of insulin and insulin-like growth factor expression, signaling, and malfunction in the central nervous system: relevance to Alzheimer's disease // J Alzheimers Dis. -2005. -Vol. 7, № 1. - P. 45-61.

15 de la Monte S.M., Wands J.R. Alzheimer's disease is type 3 diabetes-evidence reviewed // J Diabetes Sci Technol. -2008. -Vol. 2, № 6. - P. 1101-1113.

16 Kadowaki T., Yamauchi T., Kubota N., Hara K., Ueki K., Tobe K. Adiponectin and adiponectin receptors in insulin resistance, diabetes, and the metabolic syndrome // J Clin Invest. -2006. -Vol. 116, № 7. - P. 1784-1792.

17 Berg A.H., Combs T.P., Scherer P.E. ACRP30/adiponectin: an adipokine regulating glucose and lipid metabolism // Trends Endocrinol Metab. -2002. -Vol. 13, № 2. - P. 84-89.

18 Zuliani G., Ranzini M., Guerra G., Rossi L., Munari M.R., Zurlo A., Volpato S., Atti A.R., Ble A., Fellin R. Plasma cytokines profile in older subjects with late onset Alzheimer's disease or vascular dementia // J Psychiatr Res. -2007. -Vol. 41, № 8. - P. 686-693.

19 Diniz B.S., Teixeira A.L., Campos A.C., Miranda A.S., Rocha N.P., Talib L.L., Gattaz W.F., Forlenza O.V. Reduced serum levels of adiponectin in elderly patients with major depression // J Psychiatr Res. -2012. -Vol. 46, № 8. - P. 1081-1085.

20 Calvani M., Scarfone A., Granato L., Mora E.V., Nanni G., Castagneto M., Greco A.V., Manco M., Mingrone G. Restoration of adiponectin pulsatility in severely obese subjects after weight loss // Diabetes. -2004. -Vol. 53, № 4. - P. 939-947.

21 Kadowaki T., Yamauchi T. Adiponectin and adiponectin receptors // Endocr Rev. -2005. -Vol. 26, № 3. - P. 439-451.

22 Chen B., Liao W.Q., Xu N., Xu H., Wen J.Y., Yu C.A., Liu X.Y., Li C.L., Zhao S.M., Campbell W. Adiponectin protects against cerebral ischemia-reperfusion injury through anti-inflammatory action // Brain Res. -2009. -Vol. 1273. - P. 129-137.

23 Cai H., Cong W.N., Ji S., Rothman S., Maudsley S., Martin B. Metabolic dysfunction in Alzheimer's disease and related neurodegenerative disorders // Curr Alzheimer Res. -2012. -Vol. 9, № 1. - P. 5-17.

24 Song J., Lee J.E. Adiponectin as a new paradigm for approaching Alzheimer's disease // Anat Cell Biol. -2013. -Vol. 46, № 4. - P. 229-234.

25 Une K., Takei Y.A., Tomita N., Asamura T., Ohru T., Furukawa K., Arai H. Adiponectin in plasma and cerebrospinal fluid in MCI and Alzheimer's disease // Eur J Neurol. -2011. -Vol. 18, № 7. - P. 1006-1009.

26 Chan K.H., Lam K.S., Cheng O.Y., Kwan J.S., Ho P.W., Cheng K.K., Chung S.K., Ho J.W., Guo V.Y., Xu A. Adiponectin is protective against oxidative stress induced cytotoxicity in amyloid-beta neurotoxicity // PLoS One. -2012. -Vol. 7, № 12. - P. e52354.

27 van Himbergen T.M., Beiser A.S., Ai M., Seshadri S., Otokozawa S., Au R., Thongtang N., Wolf P.A., Schaefer E.J. Biomarkers for insulin resistance and inflammation and the risk for all-cause dementia and alzheimer disease: results from the Framingham Heart Study // Arch Neurol. -2012. -Vol. 69, № 5. - P. 594-600.

28 Carter C.L., Resnick E.M., Mallampalli M., Kalbarczyk A. Sex and gender differences in Alzheimer's disease: recommendations for future research // J Womens Health (Larchmt). -2012. -Vol. 21, № 10. - P. 1018-1023.

29 Bouchard L., Hivert M.F., Guay S.P., St-Pierre J., Perron P., Brisson D. Placental adiponectin gene DNA methylation levels are associated with mothers' blood glucose concentration // Diabetes. -2012. -Vol. 61, № 5. - P. 1272-1280.

30 Song J., Lee W.T., Park K.A., Lee J.E. Association between Risk Factors for Vascular Dementia and Adiponectin // BioMed Research International. -2014. -Vol. 2014. - P. 13.

ТҮЙІН

А. Масуд – Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz

- А. Қайырлықызы** - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz
Д.С. Алимбетов - PhD, Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, dauren.alimbetov@nu.edu.kz
Б.А.Умбаев - PhD, Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz

АЛЬЦГЕЙМЕР АУРУЫНЫҢ ЖАҢА ПОТЕНЦИАЛЬДЫ БИОМАРКЕРЛЕРІН ІЗДЕСТІРУ

Мақалада адипонектин мен эпигенетикалық модификациясының Альцгеймер ауруының дамуына тигізетін әсеріне байланысты мәліметтер келтірілген. Сондай-ақ, Альцгеймер ауруының потенциалды биомаркері ретінде адипонектин генінің метилдену деңгейінің маңыздылығы қарастырылған

Кілт сөздер: Альцгеймер ауруы, ДНК метильденуі, адипонектин.

RESUME

- A. Masoud** – Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz
A. Kaiyrlykyzy - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz
D.S.Alimbetov - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz
B.A.Umbayev - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

NEW POTENTIAL BIOMARKERS FOR ALZHEIMER'S DISEASE

This article discusses of the role of epigenetic modifications and adiponectin in the development of Alzheimer's disease. In addition, it addresses the role of methylation level of adiponectin gene as a potential biomarker of Alzheimer's disease.

Key words: Alzheimer disease, DNA methylation, adiponectin

УДК 615.468.7, 616-001.4

- Ф.С.Олжаев**- Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, folzhayev@nu.edu.kz
Б.А.Умбаев - PhD, Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz
Д.Ш.Идрисова - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, damira.idrissova@nu.edu.kz

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В ЗАЖИВЛЕНИИ РАНЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Аннотация

В статье рассмотрены перспективы использования амниотической мембраны в медицине, в частности при ранозаживлении. В статье основное внимание уделено применению экстрактов амниотической мембраны для лечения ран.

Ключевые слова: амниотическая мембрана, раневые повреждения

В повседневной врачебной практике раневые повреждения остаются важной клинической проблемой, ранние и поздние осложнения которых, часто являются причиной различных заболеваний и увеличения смертности. Огромное социальное и экономическое воздействие от раневых повреждений является следствием их частой встречаемости и увеличения их частоты при старении населения. Статистика встречаемости различных видов ран кожи и мягких тканей демонстрирует, что наряду с большим числом острых ран, наблюдается также значительное количество трудноизлечимых хронических форм раневых повреждений, связанных с заболеваниями и аномалиями, которые непосредственно или косвенно приводят к повреждению кожного покрытия, в том числе артериальным, венозным, диабетическим язвам и пролежням. Кроме того, из-за осложнений, которые сопровождают острые раны, они могут трансформироваться в хронические раны, которые сложно поддаются излечению. Распространенность таких хронических раневых повреждений увеличивается с возрастом. Например, было подсчитано, что частота развития хронических ран равна 120 на 100 000 населения в возрасте от 45 до 65 лет и повышается до 800 на 100 000 населения при возрасте более 75 лет [1-3].

В настоящее время внимание специалистов в области вульнерологии (наука о ранах) сосредоточено на исследовании молекулярно-клеточных процессов протекающих в ранах и возможности их использования в лечении раневых повреждений. В ряде исследований было показано, что в острых ранах содержатся различные сигнальные молекулы, среди них стоит особо отметить факторы роста, которые играют ключевую роль в исходных фазах раневого заживления. В регенераторных процессах, протекающих в ранах, отмечается сбалансированность между протеолитической активностью и синтезом матрикса, что приводит к неосложненному и быстрому раневому заживлению. В хронических ранах этот баланс нарушается. Понимание нарушения равновесия факторов роста в хронических ранах позволяет проводить их правильное лечение. Количественно продемонстрировано, что в хронических ранах снижен уровень PDGF, FGF, β EGF и TGF- β в сравнении с острыми ранами. Однако даже если факторы роста содержатся в хронической ране, раневые протеиназы могут нейтрализовать их эффект. Для того чтобы факторы роста оказывали положительное влияние на раневое заживление, необходимо присутствие их минимальной критической концентрации в ране. Если факторы роста продуцируются в недостаточной степени или быстро метаболизируются, раневое заживление будет нарушаться [4-6].

Поэтому большой практический интерес представляют природные источники факторов роста, способные восполнить недостаток данных биологических веществ в ранах. В качестве важного природного источника факторов роста может считаться человеческая амниотическая мембрана (ЧАМ), которая является внутренней поверхностью плодных оболочек и охватывает плодную поверхность плаценты и пуповины [7, 8]. Хотя ЧАМ представляет собой аваскулярную структуру, но при этом она содержит различные полезные биологически активные факторы низкой иммуногенности. В амниотической мембране были обнаружены следующие факторы роста: EGF, TGF-alpha, KGF, HGF, bFGF, TGF-beta1, -beta2, -beta3 [9]. Кроме того, амниотическая мембрана содержит такие ингибиторы протеаз как: α 1-антихемотрипсин, α 2-макроглобулин, α 1-антитрипсин, α 2-антиплазмин и интер α 1-трипсин ингибитор [10].

Наличие данных факторов свидетельствует о высоком регенераторном потенциале мембраны, что подтверждается многочисленными исследованиями. Так способность амниотической мембраны ускорять регенерацию кожных дефектов была обнаружена еще в 1910 году J.Davis, а в 1913 было предложено использовать ЧАМ для лечения ожогов и изъязвлений поверхности кожи. Терапевтическое действие мембраны приводило к уменьшению боли, улучшение эпителизации, отсутствию инфекционных осложнений на травмированной кожной поверхности. В дальнейшем амниотическая мембрана успешно применялась при лечении ожогов и трудно эпителизирующихся язв кожи, а также использовалась при реконструктивных операциях в гинекологии, кардиохирургии, при пластике слизистой оболочки носа, барабанной полости [7, 8]. Однако главным лимитирующим фактором использования ЧАМ является то, что амниотическая мембрана наиболее эффективно действует в нативном состоянии. Это приводит к удорожанию данной методики и серьезно ограничивает ее использование. Существует два подхода решения этой проблемы: первый - это использование специальной технологии криосохранения, которая

позволяет сохранить ее свойства (компания Amnioх Medical и др.) [11], второй путь - это использование лиофилизированного экстракта амниотической мембраны. Эффективность экстракта амниотической мембраны была продемонстрирована в ряде исследований в лечении химического ожога поверхности глаза, повреждений кожи [12-16], где применение экстракта снижало активность воспалительных процессов, стимулировало апоптоз макрофагов и уменьшало процесс фиброобразования.

В 2013 году Choi YK и соавторы предложили двухслойный гель, представляющий собой композицию из полимерного слоя, синтезированного из поливинилового спирта, и альгинатного слоя загруженного экстрактом ЧАМ. Данный гель показал хорошую эффективность при заживлении раневого повреждения кожи [17].

Применение экстракта амниотической мембраны в качестве источника биологически активных факторов, которые могут ускорить заживления ран, имеет ряд преимуществ таких как: 1. Лيوфилизация позволяет долговременно хранить экстракт при комнатной температуре, 2. Внезародышевые ткани человека не имеет других применений и в большинстве случаев утилизируются в клинике 3. Использование внезародышевых тканей не причиняет донору никакого вреда, и этот материал легко собирать.

В настоящее время в лаборатории биоинженерии и регенеративной медицины Центра наук о жизни, National Laboratory Astana, Назарбаев Университет в рамках гранта МОН РК проводятся работы по созданию новых раневых покрытий на основе амниотической мембраны. Нами был получен экстракт амниотической мембраны от 50 здоровых женщин, с отрицательными результатами на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис женщин в АО «Национальный научный центр материнства и детства» в асептических условиях период родоразрешения. Мы ожидаем, что в дальнейшем разработка раневых покрытий с загруженным в них экстрактом амниотической мембраны будет иметь большие перспективы, так как данные покрытия могут быть использованы во всех фазах раневого процесса, что, в сочетании с быстрым заживлением ран, способны снизить продолжительность периода необходимого для излечения, тем самым сокращая стоимость лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Broughton G., 2nd, Janis J.E., Attinger C.E. Wound healing: an overview // *Plast Reconstr Surg.* - 2006. -Vol. 117, № 7 Suppl. - P. 1e-S-32e-S.
- 2 Robson M.C., Steed D.L., Franz M.G. Wound healing: biologic features and approaches to maximize healing trajectories // *Curr Probl Surg.* -2001. -Vol. 38, № 2. - P. 72-140.
- 3 Wu S.C., Marston W., Armstrong D.G. Wound care: the role of advanced wound healing technologies // *J Vasc Surg.* -2010. -Vol. 52, № 3 Suppl. - P. 59S-66S.
- 4 Brown G.L., Curtsinger L., Jurkiewicz M.J., Nahai F., Schultz G. Stimulation of healing of chronic wounds by epidermal growth factor // *Plast Reconstr Surg.* -1991. -Vol. 88, № 2. - P. 189-194; discussion 195-186.
- 5 Goldman R. Growth factors and chronic wound healing: past, present, and future // *Adv Skin Wound Care.* -2004. -Vol. 17, № 1. - P. 24-35.
- 6 Robson M.C. The role of growth factors in the healing of chronic wounds // *Wound Repair Regen.* -1997. -Vol. 5, № 1. - P. 12-17.
- 7 John T. Human amniotic membrane transplantation: past, present, and future // *Ophthalmol Clin North Am.* -2003. -Vol. 16, № 1. - P. 43-65, vi.
- 8 Tseng S.C., Espana E.M., Kawakita T., Di Pascuale M.A., Li W., He H., Liu T.S., Cho T.H., Gao Y.Y., Yeh L.K., Liu C.Y. How does amniotic membrane work? // *Ocul Surf.* -2004. -Vol. 2, № 3. - P. 177-187.
- 9 Koizumi N.J., Inatomi T.J., Sotozono C.J., Fullwood N.J., Quantock A.J., Kinoshita S. Growth factor mRNA and protein in preserved human amniotic membrane // *Curr Eye Res.* -2000. -Vol. 20, № 3. - P. 173-177.
- 10 Na B.K., Hwang J.H., Kim J.C., Shin E.J., Kim J.S., Jeong J.M., Song C.Y. Analysis of human amniotic membrane components as proteinase inhibitors for development of therapeutic agent for recalcitrant keratitis // *Placenta.* -1999. -Vol. 20, Supplement 1, № 0. - P. 453-466.

11 Thomasen H., Pauklin M., Steuhl K.P., Meller D. Comparison of cryopreserved and air-dried human amniotic membrane for ophthalmologic applications // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. -2009. -Vol. 247, № 12. - P. 1691-1700.

12 He H., Li W., Chen S.Y., Zhang S., Chen Y.T., Hayashida Y., Zhu Y.T., Tseng S.C. Suppression of activation and induction of apoptosis in RAW264.7 cells by amniotic membrane extract // Invest Ophthalmol Vis Sci. -2008. -Vol. 49, № 10. - P. 4468-4475.

13 Kang M., Choi S., Cho Lee A.R. Effect of freeze dried bovine amniotic membrane extract on full thickness wound healing // Arch Pharm Res. -2013. -Vol. 36, № 4. - P. 472-478.

14 Kordic R., Suic S.P., Jandrokovic S., Kalauz M., Kuzman T., Skegro I., Jukic T. Application of the amniotic membrane extract (AMX) for the persistent epithelial defect (PED) of the cornea // Coll Antropol. -2013. -Vol. 37 Suppl 1. - P. 161-164.

15 Xiao X., Luo P., Zhao H., Chen J., He H., Xu Y., Lin Z., Zhou Y., Xu J., Liu Z. Amniotic membrane extract ameliorates benzalkonium chloride-induced dry eye in a murine model // Experimental Eye Research. -2013. -Vol. 115, № 0. - P. 31-40.

16 He H., Li W Fau - Tseng D.Y., Tseng Dy Fau - Zhang S., Zhang S Fau - Chen S.-Y., Chen Sy Fau - Day A.J., Day Aj Fau - Tseng S.C.G., Tseng S.C. Biochemical characterization and function of complexes formed by hyaluronan and the heavy chains of inter-alpha-inhibitor (HC*HA) purified from extracts of human amniotic membrane // , № 0021-9258 (Print).

17 Choi Y.K., Din F.U., Kim D.W., Kim Y.I., Kim J.O., Ku S.K., Ra J.C., Huh J.W., Lee J.I., Sohn D.H., Yong C.S., Choi H.G. Amniotic membrane extract-loaded double-layered wound dressing: evaluation of gel properties and wound healing // Drug Dev Ind Pharm. -2013.

ТҮЙІН

Ф.С.Олжаев - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, folzhayev@nu.edu.kz

Б.А.Умбаев - PhD, Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz

Д.Ш.Идрисова - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, [damira.idrissova@nu.edu.kz](mailto:damera.idrissova@nu.edu.kz)

ЖАРАНЫҢ ҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛУ ҮРДІСІНДЕ АМНИОТИКАЛЫҚ МЕМБРАНАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ БОЛАШАҒЫ

Мақалада амниотикалық мембраналарды медицинада, соның ішінде жараның жазылуында қолданудың перспективалық бағыттары қарастырылған. Сондай-ақ, жараны емдеуге амниотикалық мембраналардың экстрактысын қолдануға аса назар аударылған

Кілт сөздер: амниотикалық мембрана, жарақаттар

RESUME

F.S.Olzhayev - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, folzhayev@nu.edu.kz

B.A.Umbayev - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz

D.S.Idrissova - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, [damira.idrissova@nu.edu.kz](mailto:damera.idrissova@nu.edu.kz)

FUTURE USAGE OF AMNIOTIC MEMBRANE IN WOUND HEALING

This article discusses the prospects for the use of amniotic membrane in medicine, particularly in wound healing. The article focuses on the use of amniotic membrane extracts in treating wounds.

Key words: amniotic membrane, wound damage

УДК 577.24, 57.052

А.Ю. Шрамко - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г. Астана, Казахстан, alla.shramko@nu.edu.kz

А. Масуд - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г. Астана, Казахстан, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz

Б.А.Умбаев - PhD, Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г. Астана, Казахстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz

Д.Ш. Идрисова – Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г. Астана, Казахстан, damira.idrissova@nu.edu.kz

А.Б. Алдабергенова - NURIS, Назарбаев Университет, г. Астана, Казахстан, arailym.aldabergenova@nu.edu.kz

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ИЗ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ЛАБОРАТОРНЫХ ГРЫЗУНОВ

Аннотация

В статье приведена оценка эффективности методов выделения мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани лабораторных грызунов.

Ключевые слова: мезенхимальные стволовые клетки, жировая ткань.

Введение :Терапия, основанная на применении стволовых клеток, является одним из перспективных клинических подходов для регенерации тканей [1; 2]. Стволовые клетки могут быть получены из нескольких источников: эмбрионов (эмбриональные стволовые клетки) и постнатальных организмов (стволовые клетки взрослого организма). Наиболее перспективными, с позиций применения для клеточной терапии, считаются мезенхимальные стволовые клетки (МСК). Они являются самообновляющейся популяцией клеток, которые могут быть выделены из различных тканей взрослого организма. МСК способны дифференцироваться в мезодермальные [3], эктодермальные [4] и энтодермальные клеточные линии [5]. Основным местом выделения МСК является костный мозг, тем не менее, у данного метода изоляции МСК есть несколько недостатков, которые связаны с клинической процедурой получения костного мозга, которая является весьма болезненной и инвазивной процедурой. Другим недостатком является небольшое количество клеток, которое можно получить при пункции костного мозга. Это приводит к более длительному времени культивирования для получения соответствующего количества клеток для использования в клинической практике [6].

Жировая ткань представляет большой потенциал в качестве источника МСК, так ее можно получать из "отходов" хирургических операций или при липосакции, которая считается безопасной хирургической процедурой [7]. Кроме того, МСК полученные из жировой ткани имеют большой потенциал дифференциации, и способны дифференцироваться в остеобласты, хондроциты, эндотелиальные клетки и нервные клетки [8; 9]. Другим важным преимуществом жировой ткани в качестве источника клеток является большее количество МСК, которые находятся в этой ткани, по сравнению с костным мозгом [7].

Для эффективной изоляции МСК из жировой ткани важен выбор методики изоляции. Основным методом выделения МСК из жировой ткани является ферментативный метод, основанный на применении коллагеназы. Однако, в связи с рядом недостатком данного метода, таких как его дороговизна и негативным воздействием фермента на клетки, не прекращаются попытки усовершенствовать и упростить методы выделения клеток [10; 11].

В настоящей статье наряду с традиционным ферментативным методом рассматриваются два альтернативных метода, которые были недавно предложены в литературе. Целью данной работы была оценка эффективности данных методов выделения мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани крыс.

Материалы и методы:

1 Ферментативный метод. У 12 месячных крыс извлекали эпидемиальную жировую ткань и периренальную жировую клетчатку, которые отмывали 3 раза в чашке Петри, содержащую PBS с 10% пенициллин/стрептомицина. Далее отмывые кусочки жира измельчали с помощью стерильных скальпелей и перемещали в 0.2% раствор коллагеназы IA типа (Sigma-Aldrich) в PBS и инкубировали при 37 градусах в водяной бане 1 час, с перемешиванием каждые 5 минут. Полученную суспензию затем фильтровали через 70µm фильтр и затем центрифугировали при 1250 rpm в течение 15 минут при температуре 20 градусов. Образовавшийся осадок из клеток аккуратно переносили в 75см² флакон для культивирования клеток и добавили 8 мл полной питательной среды DMEM. В течение 48 часов происходила адгезия клеток к поверхности флакона, далее заменяли среду. Клетки визуализировали под микроскопом и проверяли их состояние, а так же меняли среду каждый день, до формирования монослоя.

2 Эксплантный метод. У 12 месячных крыс извлекали эпидемиальную жировую ткань и периренальную жировую клетчатку и переносили в чашку Петри, содержащую питательную среду DMEM/F12 и 0.4% пен/стреп. Далее жировую ткань измельчали до фрагментов размером 3-4 мм. Полученные кусочки переносили в 6-и луночный планшет и добавили по 3мл первичной среды (DMEM/F12 содержащая 20% (v/v) ФБС и 0.2% (v/v) пен/стреп) в каждую лунку. Клетки визуализировали под микроскопом и проверяли их состояние, а так же меняли среду каждый день, до формирования монослоя [10].

3 Механический способ. У 12 месячных крыс извлекали эпидемиальную жировую ткань и периренальную жировую клетчатку и переносили в чашку Петри. Жировую ткань промывали три раза с помощью DMEM содержащую 2% пен/стреп и далее измельчали до очень маленьких фрагментов. Полученные фрагменты переносили в 50мл пробирку и добавляли erythrocyte lysis solution (1:1 объем). Полученную суспензию вортиксировали 3 раза по 1-ой мин и инкубировали в водяной бане при 37 градусах в течение 15 мин. Далее суспензию центрифугировали при 900g в течении 15 минут. Далее образовавшийся осадок аккуратно переносили в 75см² флакон для культуры клеток и добавляли 8мл полной питательной среды DMEM. Клетки визуализировали под микроскопом и проверяли их состояние, а так же меняли среду каждый день, до формирования монослоя [11].

Иммунофлуоресцентный анализ

Для характеристики мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани крыс использовали метод иммунофлуоресценции. Проведен анализ клеток на наличие позитивных (CD90 и CD105) и негативных (CD34 и CD19) иммунофенотипических антигенов МСК.

Результаты

При выделении МСК из жировой ткани, с помощью ферментативного метода с использованием коллагеназы, в культуре обнаруживались клетки морфологически схожие с фибробластами на второй культуральный день. В конце 7-го дня культуры клеток МСК образовали монослой и достигали 80-90% конфлюэнтности. Результаты, полученные с использованием второго метода показали, что МСК мигрируют из эксплантов жировой ткани на 5-й культуральный день. Данные клетки имели фибробластоподобную морфологию. В сравнении с клетками, полученных с помощью первого метода, эти МСК были немногочисленны и имели меньше размерами. Использование механического разделения жировой ткани не привело к выделению МСК.

Иммунофлуоресцентный анализ показал, что выделенные клетки первого пассажа полученные ферментативным и эксплантным методом 100% экспрессируют поверхностные антигены, характерные для мезенхимальных, стволовых клеток: CD90 и CD105 (рисунок 1). На рисунке видна яркая цитоплазматическая окраска клеток и DAPI позитивные ядра.

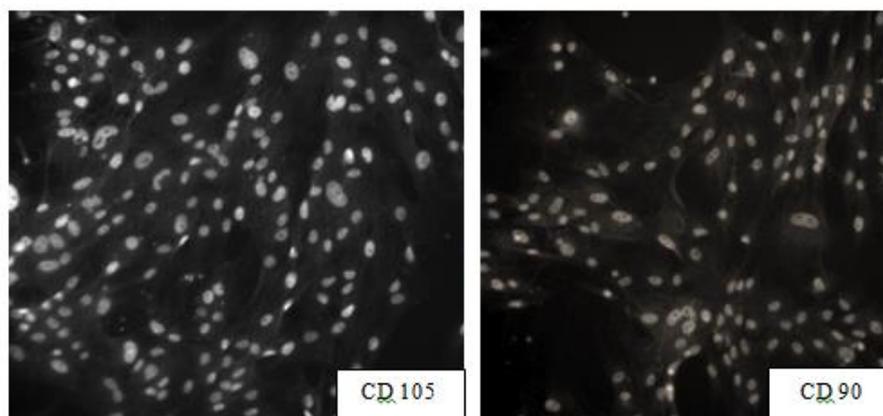


Рисунок 1 - Экспрессия белков CD105 и CD90 в МСК, выделенных из жира. Обх20

На рисунке 2, представлены результаты окрашивания на негативные маркеры МСК: CD34 и CD19, которые характерны для гемопоэтических клеток. Клетки полученные из жировой ткани не экспрессировали данные белки, поэтому на рисунке 2 можно видеть только клетки, окрашенные DAPI, без присутствия CD34 и CD19 позитивных клеток.

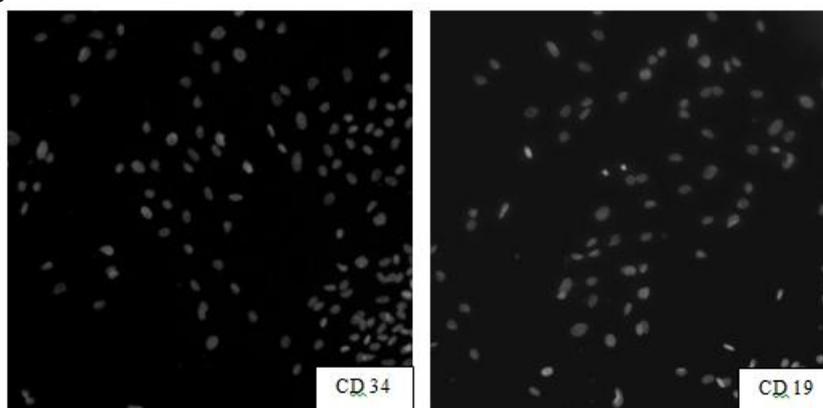


Рисунок 2- Экспрессия белков CD34 и CD19 в МСК, выделенных из жира. Обх20

Таким образом, исследование методов изоляции мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани крыс, показало, что методика из двух альтернативных методов выделения МСК, только эксплантный метод приводил к выделению клеток, которые обладали характерной для МСК морфологией и экспрессировали характерные для МСК иммунофенотипические антигены.

Можно видеть, что использования коллагеназы намного эффективнее, так как выделяется большое количество МСК и монослой клеток при данном методе образуется быстрее. Однако во втором методе не используется коллагеназа, следовательно, это позволяет методу быть более экономически эффективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mason C., Brindley D.A., Culme-Seymour E.J., Davie N.L. Cell therapy industry: billion dollar global business with unlimited potential // Regen Med. -2011. -Vol. 6. - 3. - P. 265-72.
2. Korbiling M., Estrov Z. Adult stem cells for tissue repair - a new therapeutic concept? // N Engl J Med. -2003. -Vol. 349. - 6. - P. 570-82.
3. Pittenger M.F., Mackay A.M., Beck S.C., Jaiswal R.K., Douglas R., Mosca J.D., Moorman M.A., Simonetti D.W., Craig S., Marshak D.R. Multilineage potential of adult human mesenchymal stem cells // Science. -1999. -Vol. 284. - 5411. - P. 143-7.

4. Kopen G.C., Prockop D.J., Phinney D.G. Marrow stromal cells migrate throughout forebrain and cerebellum, and they differentiate into astrocytes after injection into neonatal mouse brains // Proc Natl Acad Sci U S A. -1999. -Vol. 96. - 19. - P. 10711-6.
5. Sato Y., Araki H., Kato J., Nakamura K., Kawano Y., Kobune M., Sato T., Miyanishi K., Takayama T., Takahashi M., Takimoto R., Iyama S., Matsunaga T., Ohtani S., Matsuura A., Hamada H., Niitsu Y. Human mesenchymal stem cells xenografted directly to rat liver are differentiated into human hepatocytes without fusion // Blood. -2005. -Vol. 106. - 2. - P. 756-63.
6. Strem B.M., Hicok K.C., Zhu M., Wulur I., Alfonso Z., Schreiber R.E., Fraser J.K., Hedrick M.H. Multipotential differentiation of adipose tissue-derived stem cells // Keio J Med. -2005. -Vol. 54. - 3. - P. 132-41.
7. Fraser J.K., Wulur I., Alfonso Z., Hedrick M.H. Fat tissue: an underappreciated source of stem cells for biotechnology // Trends Biotechnol. -2006. -Vol. 24. - 4. - P. 150-4.
8. Guilak F., Lott K.E., Awad H.A., Cao Q., Hicok K.C., Fermor B., Gimble J.M. Clonal analysis of the differentiation potential of human adipose-derived adult stem cells // J Cell Physiol. -2006. -Vol. 206. - 1. - P. 229-37.
9. Qu C.Q., Zhang G.H., Zhang L.J., Yang G.S. Osteogenic and adipogenic potential of porcine adipose mesenchymal stem cells // In Vitro Cell Dev Biol Anim. -2007. -Vol. 43. - 2. - P. 95-100.
10. Mehmet Niyaz Ö.A.G., Serdar Günaydin, Mehmet Ali Onur. Isolation, culturing and characterization of rat adipose tissue-derived mesenchymal stem cells: a simple technique // Turk J Biol. - 2012. -Vol. 36. - P. 658-664
11. Baptista L.S., do Amaral R.J., Carias R.B., Aniceto M., Claudio-da-Silva C., Borojevic R. An alternative method for the isolation of mesenchymal stromal cells derived from lipoaspirate samples // Cytotherapy. -2009. -Vol. 11. - 6. - P. 706-15.

ТҮЙІН

- А.Ю. Шрамко** - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, alla.shramko@nu.edu.kz
- А. Масуд** – Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz
- Б.А.Умбаев** - PhD, Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz
- Д.Ш. Идрисова** – Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, damira.idrissova@nu.edu.kz
- А.Б. Алдабергенова** - NURIS, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, arailym.aldabergenova@nu.edu.kz

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАНУАРЛАРДЫҢ МАЙ ҰЛПАСЫНАН БАҒАНАЛЫ МЕЗЕНХИМАЛЬДЫ КЛЕТКАЛАРДЫ БӨЛІП АЛУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІН БАҒАЛАУ

Мақалада зертханалық жануарлардың май ұлпасынан бағаналы мезенхимальды клеткаларды бөліп алудың тиімді әдістері бағаланған.

Кілт сөздер: бағаналы мезенхимальды клеткалар, май ұлпасы.

RESUME

- A. Shramko** - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, alla.shramko@nu.edu.kz
- A. Masoud** – Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, abdulrazak.masoud@nu.edu.kz
- B.A.Umbayev** - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

D. Idrisova - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, damira.idrissova@nu.edu.kz

A. Aldbergenova – NURIS, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, arailym.aldbergenova@nu.edu.kz

EVALUATION OF METHODS OF ISOLATING MESENCHYMAL STEM CELLS FROM ADIPOSE TISSUE OF LABORATORY RODENTS

Different methods of isolating mesenchymal stem cells from adipose tissue of laboratory rodents have been evaluated in this article.

Key words: mesenchymal stem cells, adipose tissue.

УДК 616.8

А. Қайырлықызы - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

ВОЗРАСТНАЯ ДЕМЕНЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация

В статье обсуждается глобальное социально-экономическое бремя возрастной деменции в развитых и развивающихся странах и необходимость проведения эпидемиологических исследований возрастной деменции в Казахстане.

Ключевые слова: деменция, болезнь Альцгеймера

Возрастные деменции являются одними из наиболее быстро растущих патологий в мире, которыми страдают миллионы людей независимо от пола, образования или социального происхождения. Несмотря на это, существует целый ряд видов деменций, болезнь Альцгеймера (БА) является наиболее распространенным и наиболее известным из возрастных заболеваний потери памяти, и составляет от 60 до 80 процентов случаев. Сосудистая деменция (СД) является вторым наиболее распространенным видом деменции, что составляет от 15 до 20% всех случаев деменции. Заболеваемость СД растет с увеличением возраста и составляет 15-20% случаев. В целом, деменция затрагивает около 10% населения старше 65 лет и 40% людей в возрасте старше 80[1].

В Казахстане, также как и в других странах мира, на протяжении последних десятилетий происходит рост количества пожилых людей. По данным Организации Объединенных Наций (ООН) Казахстан относится к странам с ускоренными темпами старения, и к 2050 году 25% населения будет относиться к лицам старшего возраста. [2] Согласно статистике, к концу 2013 года процент людей в возрасте 65 лет и старше в Республике составлял 6,7 % [3]. Учитывая тот факт, что всего Казахстан населяет 17,221 млн граждан, [3] и основываясь на данных мировой статистики, можно предположить, что не менее 115 000 человек преклонного возраста могут страдать возрастной деменцией. Тем не менее, в Казахстане практически не проводятся исследования, посвященные данной тематике, и нет точных статистических данных по учету пациентов, страдающих этой тяжелой возрастной патологией.

Деменция является одним из многих заболеваний в развивающихся странах, характеризующихся отсутствием осведомленности, стигматизацией и ограниченной медицинской помощью. Исследования, проведенные Alzheimer's Disease International показывают, что деменция, в значительной степени является скрытой проблемой. Несмотря на то, что синдром широко

известен, деменция считается нормальным этапом старения, часто болезнь игнорируется как важная медицинская проблема и семьи не обращаются за первичной помощью. Тем не менее, стоит отметить, что деменция не является нормальным состоянием старения, и своевременное обращение за медицинской помощью поможет улучшить качество и продолжительность жизни больного.[4]

Согласно оценкам экспертов, 604 миллиарда долларов США было потрачено на деменцию, из которых около семидесяти процентов приходятся на страны Европы и Северной Америки. Количество людей страдающих деменцией по всему миру растет. На 2010 год людей с деменцией насчитывалось 35,6 млн. человек, к 2030 это количество удвоится, а к 2050 году составит 115,4 млн. Практически две трети этих людей живут в странах с низким и средним доходом, где ожидается наиболее резкое увеличение.[5, 6] В Казахстане, по расчетам затраты общества при деменции составляют 177 млрд. в год, из которых 3,5 млрд. затрат осуществляется за счет государства.[7] Однако, эти расчеты грубые, так как точные данные о количестве больных деменцией в Казахстане не известны. Люди с деменцией, их семьи и друзья страдают в личностном, эмоциональном, финансовом и социальном плане. Недостаточная осведомленность является всеобщей проблемой. Правильное представление о стоимости деменции для общества, а также влияния на семьи, социальные службы и здравоохранение может помочь справиться с этой проблемой.

Таким образом, на данном этапе возникает необходимость проведения эпидемиологического исследования возрастной деменции в Казахстане, которое поможет создать доказательную базу данных для защиты интересов лиц с деменцией, повысить осведомленность о деменции, оценить общественную стоимость деменции, а также валидация диагностики деменции в Казахстане. Популяционные исследования по деменции были успешно проведены во многих странах с низким и средним уровнем дохода, используя протокол исследования исследовательской группы 10/66 международной ассоциации болезни Альцгеймера, который уже показал достоверные данные при установлении истинного бремени синдрома деменции среди населения.[4] Следовательно, адаптация предлагаемого протокола может быть полезной в оценке истинной распространенности, факторов риска и социально-экономического бремени деменции в стране.

Страны, включая Казахстан, должны включить проблему деменции в национальные программы общественного здравоохранения с целью повышения уровня приоритетности проблем деменции в научных исследований и систем социальной защиты страны, повышения качества оказания медицинской помощи и услуг, оказываемых для лиц с деменцией, улучшения отношения общественности к деменции. Необходимы постоянные усилия и координация на международном, национальном, региональном и местном уровнях с участием всех заинтересованных сторон, таких как исследователи, политики, врачи, социальные работники, сами больные и лица, осуществляющие уход за ними.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cohen, J.E., *Human Population: The Next Half Century*. Science, 2003. **302**(5648): p. 1172-1175.
2. Kinsella, K.W., H. , *An Aging World: 2008*. U.S.Census Bureau. *International Population Reports*. 2009: p. P95/09–01.
3. Смайлов, А., *Предварительные данные за 2013 год*. Статистический сборник 2014(Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі): p. 261.
4. Prince, M., et al., *Dementia diagnosis in developing countries: a cross-cultural validation study*. The Lancet, 2003. **361**(9361): p. 909-917.
5. Prince M., A.E., Guerchet M., Prina M. *World Alzheimer Report 2014. Dementia nad Risk Reduction*. 2014; Available from:<http://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2014.pdf>.
6. Wimo A., P.M., *World Alzheimer Report 2010. The Global Economic Impact of Dementia*, 2010: London.
7. К.А. Зординова, Г.М.Г., *Фармакоэкономические аспекты проблемы деменции в Казахстане*. Здоровье Казахстана, 2014. **01**(22): p. 21.

А. Қайырлықызы - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана к., Қазақстан, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРТТЫҚ ДЕМЕНЦИЯ: ЗЕРТЕУЛЕРДІҢ МӘСЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

Мақала дамыған және дамушы елдерде қарттар деменциясының әлеуметтік-экономикалық ауыртпалығы мен Қазақстанда қарттар деменциясы саласында эпидемиологиялық зерттеулер қажеттігін талқылайды.

Кілт сөздер: деменция, Альцгеймер ауруы.

RESUME

А. Kaiyrlykyzy - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, aiym.kaiyrlykyzy@nu.edu.kz

AGE-RELATED DEMENTIA IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS OF RESEARCH

This article discusses global socio-economic burden of dementia in developed and developing countries, as well as the need for epidemiologic research of age-related dementia in Kazakhstan.

Key words: dementia, Alzheimer disease.

УДК 615.012.1, 577.1

Б.А.Умбаев - PhD, Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, bauyrzhan.umbayev@nu.edu.kz

Ю.И.Сафарова - Центр наук о жизни, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет, г.Астана, Казахстан, yantsen@nu.edu.kz

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕР-БЕЛКОВЫХ КОНЬЮГАТОВ УРИКАЗЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОДАГРЫ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы терапии подагры лекарственными средствами. Особое внимание уделено применению препаратов на основе уриказы.

Ключевые слова: подагра, полимер-белковые конъюгаты, белково-полимерная инженерия .

Подагра представляет собой наиболее распространенную форму воспалительного артрита, которая может привести к снижению качества жизни и увеличению риска возникновения инфаркта миокарда, сердечного приступа и хронической почечной недостаточности [1].

Частота случаев заболевания подагрой увеличивается с возрастом и имеет гендерную обусловленность, так мужчины более подвержены заболеванию, чем женщины. Согласно эпидемиологическим исследованиям в последние несколько десятилетий частота заболеваний возросла в большей степени за счет увеличения факторов риска среди населения, таких как метаболический синдром, увеличение продолжительности жизни и белковое питание. Согласно статистическим данным частота заболеваемости подагрой выросла с 2.9 случаев на 1000 человек в 1990 году до 5.2 случая на 1000 человек в 1999 в США, с 2.6 случаев на 1000 человек в 1975 году

до 9.5 случая на 1000 человек в 1993 в Великобритании, с 3.6 случаев на 1000 человек в 2002 году до 5.3 случая на 1000 человек в 2004 году в Китае [2, 3].

В Казахстане также отмечается рост заболеваемости подагрой. Например, в Южно-Казахстанском регионе количество случаев возросло с 18/100,000 в 1990 году до 60 в 2004. Важно отметить, что случаи инвалидности и госпитализации при заболевании подагрой также увеличились на 35% и 54% соответственно [4].

Основной причиной заболеванием подагры является нарушение метаболизма пуринов вследствие повышенной концентрации мочевой кислоты в сыворотке крови (МКс), или гиперурикемии [5]. Когда уровень мочевой кислоты в крови превышает физиологическую норму (~360 μ моль/л) [6] начинается постепенный процесс отложения кристаллов моноуратов натрия (КМН) в области суставов и в конечном итоге это приводит к возникновению острых воспалительных процессов в суставах. Без должного лечения, отложения кристаллов урата не только приводят к дальнейшим воспалительным «атакам» (гиперемия), но и к необратимому повреждению суставов с хроническими симптомами и инвалидностью. Лечение острой воспалительной гиперемии заключается в применении нестероидных противовоспалительных препаратов, стероидов и колхицина. Однако после лечения также необходимы дальнейшие меры профилактики для постоянного снижения уровня мочевой кислоты в крови, предотвращения повторных случаев острой воспалительной гиперемией и развития хронического подагрирующего артрита.

В настоящее время в лечении подагры применяют два основных типа препаратов, снижающих уровень уратов в организме – ингибиторы ксантиноксидазы (ИКО), которые ингибируют выработку мочевой кислоты (аллопуринол и фебуксостат), и урикозурические препараты, цель которых увеличить скорость выведения мочевой кислоты в моче (пробенецид и бензбромарон). Урикозурические препараты ингибируют реабсорбцию анионов урата в эпителиальных клетках проксимальных почечных канальцев и, таким образом, усиливает секрецию уратов через почки. В свою очередь препараты ИКО ингибируют фермент ксантиноксидазу, которая катализирует реакцию превращения гипоксантина в ксантин, и далее ксантин в мочевую кислоту [7]. Все доступные на сегодняшний день методы лечения имеют свои недостатки, такие как увеличение частоты приступов артрита, острые аллергические реакции, почечная недостаточность и токсическое действие на печень.

Более того, ИКО и урикозурические препараты нацелены на предотвращение либо гипервыработки МК, либо ее недостаточное выведение из организма, в то время как причиной 80-90% случаев гиперурикемии считается недостаточное выведение уратов, и только 10-20% приходится на гипервыработку. Таким образом, только с помощью комбинации обеих групп лекарственных средств можно достичь успешного лечения пациентов [8]. Поэтому поиск новых препаратов с меньшими побочными эффектами и более узким и специфичным действием продолжается.

С этой точки зрения одной из самых многообещающих мишеней при лечении подагры можно считать фермент уриказу, утерянный людьми и высшими приматами в ходе эволюции [9]. Уриказа участвует в конвертации урата в аллантаин, более растворимую субстанцию, что облегчает его выведение через выделительную систему. На протяжении нескольких десятилетий различные уриказы были протестированы для лечения гиперурикемии и только в 2010 году в США был лицензирован продукт пегилированной свиной уриказы (пеглотиказы) для лечения запущенных случаев подагры устойчивой к традиционному лечению (в 2013 году в Европе). Данный препарат необходимо вводить внутривенно (8мг каждые 2 недели), что ограничивает его использование в пределах стационара. Пеглотиказа чрезвычайно эффективна для резкого снижения уровня мочевой кислоты в крови на протяжении нескольких недель. Однако у нее есть следующие побочные эффекты: короткое время полужизни в крови, аллергические реакции и сильное раздражение кожного покрова на месте инъекции [10].

Таким образом, создание новых форм уриказы перорального введения с пониженной иммуногенностью и более длительным временем полужизни является важной задачей.

Последние достижения биохимии, белковой кристаллографии, химии, гликобиологии, молекулярной биологии и генетики способствовали пониманию структуры ферментов и их функций а также развитию технологий необходимых для создания новых ферментов с модифицированной функциональной активностью.

Развивающаяся отрасль белковой инженерии, которую называют белково-полимерной инженерией, заключается в присоединении хорошо изученных синтетических полимеров к белкам с целью модификации их функций, стабильности, транспортных свойств или иммуногенности.

Иммобилизации ферментов используется для манипулирования природными свойствами белков, особенно в части, касающейся оптимизации производственных процессов. Иммобилизация традиционно включает в себя прямое присоединение ферментов к твердым поверхностям путем прямого присоединения, инкорпорация в полимерный матрикс с помощью ковалентных связей и захват [11].

Впервые ферменты присоединялись к полимерному матриксу с помощью ковалентных связей, где были использованы многоточечные присоединения ферментов и антител к полиуретановой пленке [12-14].

Эти иммобилизованные ферменты на пленке сохраняли высокий уровень каталитической и антиген связывающей активности. Полимерная модификация фермента в нескольких местах позволяла сохранить его функциональную активность. Это наблюдение легло в основу современной концепции БПИ, как развитие подхода иммобилизации фермента, где растворимые биологические конъюгаты наноматериалов были синтезированы путем прямой модификации протеинов с множественными полимерными цепочками [15-17]. С помощью присоединения к белкам полимеров можно изменить стабильность и активность белковой структуры, и таким образом менять, или добавлять новые функции в различных микросредах. Одна из самых активных областей исследования – это ковалентное соединение терапевтических белков с полимерами, использование которых было одобрено Комиссией по контролю за лекарствами и питательными веществами для применения в клинике [18]. Например, конъюгация полиэтилен гликоля (ПЭГ) с интерфероном (PEGINTRON) и рекомбинантным рецептором фактора некроза опухоли TNF (Enbrel).

В настоящее время для создания полимер-белковых конъюгатов используется полиэтилен гликоль, что и привело к росту многомиллионной индустрии. Белки, ферменты, белки клеточной поверхности и малые молекулы были пегилированы для увеличения стабильности белка и увеличению времени полужизни в крови. Однако, процесс пегилирования является слабо контролируемым и зачастую реакция не приводит к предполагаемому (ожидаемому) эффекту, поэтому значительный интерес представляет собой использование различных полимеров и конъюгационных технологий для синтеза новых биоконъюгатов с возможностью контроля их структуры [19, 20]. Одно из главных ограничений пегилирования – это невозможность их использования для перорального применения.

Данные проблемы связанные с побочным действием пеглотиказы, снижают ее терапевтическую значимость и требуют создания более эффективных препаратов. В 2015 году в лаборатории биоинженерии и регенеративной медицины, Национальная лаборатория Астана, Назарбаев Университет были начаты исследования в рамках гранта МОН РК «Разработка полимер-протеиновой транспортной системы перорального применения для терапии подагры», которые проводятся с Университетом Карнеги Меллона (США). В настоящее время нашей группой совместно с лабораторией доктора Алана Рассела были синтезированы полимер-белковые конъюгаты уриказы. Полимерная часть данного комплекса была получена полимеризацией олиго (этиленгликоль) метакрилат метилового эфира (pOEGMA) с метода atom-transfer radical polymerization (ATRP). Мы ожидаем, что дальнейшие исследования свойств уже синтезированных и тех, что будут синтезированных комплексов, позволит разработать новый эффективный препарат для лечения подагры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Seminog O.O., Goldacre M.J. Gout as a risk factor for myocardial infarction and stroke in England: evidence from record linkage studies // *Rheumatology (Oxford)*. -2013. -Vol. 52, № 12. - P. 2251-2259.
- 2 Roddy E., Choi H.K. Epidemiology of gout // *Rheum Dis Clin North Am*. -2014. -Vol. 40, № 2. - P. 155-175.
- 3 Roddy E., Doherty M. Epidemiology of gout // *Arthritis Res Ther*. -2010. -Vol. 12, № 6. - P. 223.
- 4 Karkambayeva A.D., Toiyumbetova M.A. Trends in Gout Morbidity in South Kazakhstan region // *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. -2006. № 2. - P. 86.

- 5 Richette P., Bardin T. Gout // The Lancet. -2010. -Vol. 375, № 9711. - P. 318-328.
- 6 Rees F., Hui M., Doherty M. Optimizing current treatment of gout // Nat Rev Rheumatol. -2014. - Vol. 10, № 5. - P. 271-283.
- 7 Terkeltaub R. Gout. Novel therapies for treatment of gout and hyperuricemia // Arthritis Res Ther. -2009. -Vol. 11, № 4. - P. 236.
- 8 B-Rao C., Kulkarni-Almeida A., Katkar K.V., Khanna S., Ghosh U., Keche A., Shah P., Srivastava A., Korde V., Nemmani K.V.S., Deshmukh N.J., Dixit A., Brahma M.K., Bahirat U., Doshi L., Sharma R., Sivaramakrishnan H. Identification of novel isocytosine derivatives as xanthine oxidase inhibitors from a set of virtual screening hits // Bioorganic & Medicinal Chemistry. -2012. -Vol. 20, № 9. - P. 2930-2939.
- 9 Wu X.W., Lee C.C., Muzny D.M., Caskey C.T. Urate oxidase: primary structure and evolutionary implications // Proc Natl Acad Sci U S A. -1989. -Vol. 86, № 23. - P. 9412-9416.
- 10 Cavagna L., Taylor W.J. The emerging role of biotechnological drugs in the treatment of gout // Biomed Res Int. -2014. -Vol. 2014. - P. 264859.
- 11 Sheldon R.A. Enzyme Immobilization: The Quest for Optimum Performance // Adv. Synth. Catal. -2007. № 349. - P. 1289 - 1307.
- 12 Drevon G.F., Russell A.J. Irreversible immobilization of diisopropylfluorophosphatase in polyurethane polymers // Biomacromolecules. -2000. -Vol. 1, № 4. - P. 571-576.
- 13 Drevon G.F., Danielmeier K., Federspiel W., Stolz D.B., Wicks D.A., Yu P.C., Russell A.J. High-activity enzyme-polyurethane coatings // Biotechnol Bioeng. -2002. -Vol. 79, № 7. - P. 785-794.
- 14 Koepsel R.R., Russell A.J. Directed capture of enzymes and bacteria on bioplastic films // Biomacromolecules. -2003. -Vol. 4, № 3. - P. 850-855.
- 15 Murata H., Cummings C.S., Koepsel R.R., Russell A.J. Polymer-based protein engineering can rationally tune enzyme activity, pH-dependence, and stability // Biomacromolecules. -2013. -Vol. 14, № 6. - P. 1919-1926.
- 16 Cummings C., Murata H., Koepsel R., Russell A.J. Tailoring enzyme activity and stability using polymer-based protein engineering // Biomaterials. -2013. -Vol. 34, № 30. - P. 7437-7443.
- 17 Cummings C., Murata H., Koepsel R., Russell A.J. Dramatically increased pH and temperature stability of chymotrypsin using dual block polymer-based protein engineering // Biomacromolecules. - 2014. -Vol. 15, № 3. - P. 763-771.
- 18 Alconcel S.N.S., Baas A.S., Maynard H.D. FDA-approved poly(ethylene glycol)-protein conjugate drugs // Polym Chem. -2011. № 2. - P. 1442-1448.
- 19 Kalia J., Raines R.T. Advances in Bioconjugation // Curr Org Chem. -2010. -Vol. 14, № 2. - P. 138-147.
- 20 Stephanopoulos N., Francis M.B. Choosing an effective protein bioconjugation strategy // Nat Chem Biol. -2011. -Vol. 7, № 12. - P. 876-884.

ТҮЙІН

- Б.А.Умбаев** - PhD, Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, bauryzhan.umbayev@nu.edu.kz
- Ю.И.Сафарова** - Өмір туралы ғылымдар орталығы, Ұлтық лаборатория Астана, Назарбаев Университеті, Астана қ., Қазақстан, yantsen@nu.edu.kz

ҚҰЯН АУРУЫН ЕМДЕУ ҮШІН ПОЛИМЕР-БЕЛОКТІК КОНЬЮГАТТЫРДЫҢ ҚОЛДАНУДЫҢЫҢ БОЛАШАҒЫ

Мақалада құян ауруын дәрілермен емдеу тәсілдері қарастырылған. Уриказа негізінде жасалынған дәрілерге аса назар аударылған

Кілт сөздер: Құян, полимер-белоктік конъюгаттар, белоктік-полимерлік инженерия.

RESUME

- B.A.Umbayev** - Ph.D, Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, bauryzhan.umbayev@nu.edu.kz

Y.I.Safarova - Center for Life Sciences, National laboratory Astana, Nazarbayev University. Astana, Kazakhstan, yantsen@nu.edu.kz

FUTURE USAGE OF POLYMER-PROTEIN CONJUGATES OF URICASE FOR GOUT THERAPY

This article discusses the treatment of gout by drugs. The article focuses on the use of uricase based drugs..

Key words: Gout, polymer-protein conjugates, protein-polymer engineering

ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

А.М. Нурмуханова - магистрант 2 года обучения, toguz97@yahoo.com
Научный руководитель-**Т.З. Сейсембеков** –д.м.н., профессор, seisembekov@mail.ru,
АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан,

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Аннотация

Настоящая работа посвящена изучению структурно-функционального состояния сердца при ИБС на фоне сахарного диабета. Методом однофакторного дисперсионного анализа установлено, что большинство эхокардиографических показателей кардиогемодинамики у больных ИБС в сочетании с сахарным диабетом 2 типа не имеют достоверных различий по сравнению с группой больных ИБС без диабета.

Ключевые слова: эхокардиография, ИБС, сахарный диабет 2 типа

Актуальность: Сахарным диабетом (СД) страдает более 2% населения Земли, из них в 97% - это СД 2 типа. Считается, что в ближайшие десятилетия вклад СД в общую смертность возрастет к 2030 г до 3.3%. Эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование играет важную роль в ведении больных ИБС и СД 2 типа, позволяя оценить морфофункциональное состояние сердца.

Цель исследования: изучение эхокардиографических показателей кардиогемодинамики у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) на фоне СД 2 типа в сравнительном аспекте с пациентами ИБС без СД.

Материалы и методы Обследовано 23 больных с ИБС и СД (основная группа) различной степени компенсации, без выраженных явлений ХСН. Контрольную группу составили 15 больных ИБС без СД. Группы сопоставимы по возрасту, полу и длительности заболевания и форме ИБС

Длительность заболевания всех обследованных пациентов составила в среднем 10,2 лет. Средний возраст пациентов основной группы = 65.5±7.2 лет, в контроле = 63±9 лет. Диагноз СД был установлен по критериям Международной федерации диабета (2005г). Методы обследования включали комплекс общеклинических, в том числе антропометрическое, лабораторно-биохимических и инструментальных исследований. ЭхоКГ исследование выполнено на аппарате ACCUVIX MEDISON. Показатели ЭхоКГ индексированны с учетом площади поверхности тела (ППТ), состояние створок митрального, аортального клапанов (МК, ТК, АК), диаметр аорты на уровне АК, восходящего отдела, индексированные размеры полостей сердца, толщину стенок левого желудочка (ЛЖ), массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс ММЛЖ, диастолическую функцию желудочков, фракцию изгнания (ФИ).

Результаты У больных ИБС на фоне СД 2 типа (ИБС+СД) были выявлены, с учетом ППТ-1,86 м², следующие показатели ЭхоКГ: корень аорты 2,96±0.4 см; восходящий отдел аорты (ВОАо) - 3,54±0.27см; переднезадний размер левого предсердия (ПЗЛП)-3,8±0,4 см; индекс ПЗЛП-1.81см/м²; индекс объема ЛП-34 мл/ м²; конечно-диастолический размер ЛЖ (КДР)-4.78±0.45 см; конечно-систолический размер ЛЖ (КСР)-3.37±0.4 см; конечно-диастолический объем ЛЖ (КДО)=101±18,6 мл; конечно-систолический объем ЛЖ (КСО)41±14 мл; толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП)-1.20±0.16 см; задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) 1.19±0.15 см; относительная толщина стенок ЛЖ (ОТС)-0,52 см; масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ)-260г; индекс ММЛЖ-140г/ м², концентрический тип гипертрофии ЛЖ-0.95ФИ ЛЖ-59,8±7.4 %

Показатели ЭхоКГ контрольной группы при сравнении с показателями основной группы при ППТ-1,88 м² составили: корень аорты-3,22±0,3 (P=0,02); ВОАо-3,8±0,33 (P=0,002); ПЗЛП 3,9±0,5 (P=0,4); индекс ПЗЛП- 2.05см/м² (P=0,01); индекс объема ЛП-26 (P=0,001); КДРЛЖ-4,75±0,47 (P=0,83); КСРЛЖ-3,39±0,46 (P=0,86); КДОЛЖ - 105,87±21,7 (P=0,08); КСОЛЖ-39,5±10,3 мл (P=0,7); ТМЖП-1,23±0,12 (P=0,5); ТЗСЛЖ-1.24±0.13 см (P=0,3); ОТС -0,53±0,12 см (P=0,7); ММЛЖ-270 г (P=0,5); Индекс ММЛЖ-143г/ м² (P=0,6); ФИ ЛЖ-60,5±4,4% (P=0,8).

Выводы. Таким образом, как следует из представленных данных большинство эхокардиографических показателей кардиогемодинамики у больных ИБС на фоне СД 2 типа не имеют достоверных различий по сравнению с группой больных ИБС без диабета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аметов А.С., Сокарева Е.В., Гиляревский С.Р. Диастолическая дисфункция левого желудочка у больных сахарным диабетом 2-тип//Сахарный диабет – 2008- №1- С.40-44
2. Овчинников А.Г., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. Методические аспекты применения Допплер-эхокардиографии в диагностике диастолической дисфункции левого желудочка. Сердечная недостаточность – 2000 -№2- С.266-270.
3. Конради А.О., Жукова А.В., Винник Т.А. и др. «Структурно-функциональные параметры миокарда у больных гипертонической болезнью в зависимости от массы тела, типа ожирения и состояния углеводного обмена»//Артериальная гипертензия. 2002. - Т. 8 - № 1.
4. Galderisi M, Anderson KM, Wilson PW, Levy D. Echocardiographic evidence for the existence of a distinct diabetic cardiomyopathy (the Framingham Heart Study). American J Cardiology. 1991. 68. - P. 85-91.
5. Панченко Е.П. Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет - коварный тандем // Сердце. - 2004. — Т. 3, № (13).- С. 9-12.

ТҮЙІН

А.М. Нұрмуханова –«Астана» медицина университеті 2 курс магистранты, Астана қ., Казакстан Республикасы, toguz97@yahoo.com
Ғылыми жетекші - **Т.З. Сейсембеков**, профессор «Астана» медицина университеті, Астана қ., Казакстан, seisembekov@mail.ru

2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТІМЕН ҚОСАРЛАНҒАН ЖИА-МЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ЭХОКАРДИОГРАФИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Бұл жұмыс ЖИА және қант диабеті бар науқастарда жүректің құрылымдық және функционалдық жағдайын зерттейді. ANOVA әдісі бойынша зерттегенде, ЖИА және 2 типті қант диабетімен ауыратын науқастарда жүрек гемодинамикасының эхокардио-графиялық көрсеткіштерінің көпшілігі қант диабеті жоқ науқастар тобымен салыстырған-да ешқандай елеулі айырмашылық жоқ екенін анықтайды.

Кілт сөздер: эхокардиография, ЖИА, 2 типті қант диабеті

RESUME

A.M. Nurmukhanova, magistrant of second-year of teaching, toguz97@yahoo.com,
Scientific director - **T. Z. Seisembekov**, professor, seisembekov@mail.ru
JC" the Medical university Astana", Astana, Republic of Kazakhstan

ECHOCARDIOGRAPHIC INDICES IN PATIENTS WITH THE ISCHEMIC DISEASE OF HEART IN COMBINATION WITH DIABETES MELLITUS 2 OF THE TYPE

The real work is sanctified to the study of the structural-functional state of heart at patient with CAD and diabetes mellitus. It is set the method of ANOVA, that most echocardiography indexes of hemodynamics for the patients of CAD in combination with a diabetes mellitus 2 types do not have reliable distinctions as compared to the group of patients of CAD without diabetes.

Keywords: echocardiography, CAD, diabetes mellitus 2 type

УДК 159.9:616.5-006.81

Прохоров Дмитрий Валерьевич, к.м.н., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г.Симферополь, Республика Крым, d_prokhorov@ukr.net
Притуло Ольга Александровна, д.м.н., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г.Симферополь, Республика Крым, 55550256@mail.ru
Испирьян Михаил Борисович, к.м.н., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.
Вернадского»,г.Симферополь, Республика Крым, trewol72@mail.ru
Телькиева Галина Николаевна, к.м.н., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г.Симферополь, Республика Крым

СОСТОЯНИЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Аннотация

Цель работы: провести анализ состояния ранней диагностики пациентов с меланоклеточными новообразованиями кожи в Республике Крым. Анализ проводили на основании анкетирования 409 пациентов, находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ РК «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова» в период с 2010 по 2015 годы. Основной причиной, приведшей к запущенности меланом кожи, явилась онкологическая неграмотность врачей, проявившаяся в незнании клинической картины как доброкачественных пигментных образований, так и меланомы, а также факторов риска. В большинстве наблюдений врачи не прибегают к консультации онколога в непонятных случаях, не рекомендуют диспансерное наблюдение и диагностическое обследование с помощью метода дерматоскопии.

Выводы. Таким образом, своевременный диагноз у больных меланомой зависит от знаний врача не только о клинических проявлениях, но и о необходимости обязательного направления больных к онкологу, проведения дерматоскопии и морфологической верификации новообразований. Можно выделить несколько причин запущенности больных меланомой кожи: формальное проведение массовых профилактических осмотров населения на раннее выявление

меланомы и предмеланомных состояний; некачественная диспансеризация лиц с фоновой патологией, а также недооценка клинических данных; отсутствие должной преемственности в работе лечебно-профилактических и онкологических учреждений; недостаточное и нерациональное использование эффективных диагностических методов

Ключевые слова: факторы риска, ранняя диагностика, меланома кожи.

Введение. При наличии длительно существующих доброкачественных пигментных образований на коже риск заболеть меланомой однозначно повышается. Чем больше на коже пигментных невусов, тем выше риск их перерождения в меланому. Меланома развиваться как из врожденных, так и из приобретенных невусов. В последние годы особую роль отводят диспластическим невусам [2,3,5].

У больных меланомой, как правило, на коже имеется различное число пигментных невусов, которые совершенно не изменяются и лишь один или, реже, два пигментных невуса служат мишенью для возникновения меланомы. Как показывают и наши клинические наблюдения, не все пигментные невусы служат источниками появления меланом [1,3,4].

Для медицинских работников необходимо конкретизировать параметры, позволяющие своевременно и правильно определить тактику при пигментных образованиях и определить риск перерождения пигментных невусов в меланому при визуальном осмотре [2,5].

Цель и методы исследования: провести анализ состояния ранней диагностики на основании анкетирования 409 пациентов, с меланоцитарными новообразованиями кожи в находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ РК «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова» в период с 2010 по 2015 годы.

Результаты. В обследованной группе пациентов (409 человек) установлены следующие факторы риска развития МК: наличие МК у родственников - у 37 (9%); другое онкологическое заболевание в анамнезе - у 29 (7,1 %); солнечные ожоги кожных покровов в анамнезе (3 и более эпизодов - у 127 (31%); беременность при наличии множественных невусов - у 1 женщины (0,2%); условия труда, связанные с длительным пребыванием на открытом воздухе в весенне-осенний период - у 74 пациентов (18%); регулярное посещение солярия в течение последних 5-10 лет - у 21 (5,1%); 1^{-й} и 2^{-й} фототип кожи - у 274 (67%); 15 и более невусов (включая множественные диспластические невусы) - у 78 (19%); - травматизация пигментного новообразования - у 139 пациентов (34%).

Для определения факторов, способствующих активизации мы изучили анамнез у 147 пациентов с невусами и установили, что наиболее часто упоминаемой причиной является воздействие солнечной инсоляции. У 116 больных (79%) главной причиной предположительно вызвавшей рост невуса, было воздействие солнечной инсоляции. Рост наблюдался как после загара в течение месяца, так и после облучения в течении всего летнего периода. На втором месте, после солнечной инсоляции, причиной роста была травма пигментных невусов у 21 пациента (14%). У 61 (65%) женщины был отмечен рост и увеличение количества невусов во время беременности, у 4 подростков (2,7%) - в период полового созревания.

С целью определения факторов, способствующих переходу пигментных невусов в меланому, был ретроспективно проанализирован ряд параметров у 262 больных меланомой кожи.

на фоне врожденного пигментного невуса меланома развилась у 82- человек (31,3%), на фоне приобретенного пигментного невуса у 102 (38,9%) У 62 больного (23,7%) она возникла за короткий период на визуально неизменной коже. Другие пигментные новообразования (Меланоз Дюбрейля и др.) послужили фоном для развития меланомы у 16 пациентов (6,1%).

Для детального изучения признаков активности и факторов риска мы дополнительно изучили истории болезни 262 больных меланомой кожи.

Среди них преобладали женщины - 166 пациенток (63,4%), мужчин было 96 человека (36,6%). Основное число больных находилось в возрасте старше 31 года (244-93,1%), это отмечено как у женщин, так и у мужчин

Наиболее часто меланома локализовалась на туловище и нижних конечностях. Как у женщин, так и у мужчин отмечено преобладание меланомы на туловище.

Установлено, что у мужчин, локализуясь на туловище, меланома чаще поражала кожу спины (39 человек-40,6%). У женщин, при расположении на нижних конечностях, преобладало поражение голени (55 пациенток-33,1%).

Поскольку у большинства больных меланоме предшествовали доброкачественные пигментные образования, то проанализированы так называемые симптомы активизации. Самым частым признаком был рост пигментной опухоли. На него указали 257 человек (98%). Очаг увеличивался в размере в срок от 2 до 12 месяцев. Почти у всех больных это был горизонтальный рост. Из этой группы, 108 пациентов (41,2%) отметили одновременно с ростом изменение контуров очага, появление фестончатых краев. Далее, с большим отрывом, следуют такие признаки, как изменение поверхности (34 человека – 13%).

Таким образом, самым первым, по мнению больных, признаком, заставившим их обратить внимание на изменения на коже, был рост пигментной опухоли.

В целом, к симптомам активизации пигментных невусов можно отнести: быстрое увеличение очага как в горизонтальном направлении; изменение пигментации; изменение поверхности и контуров очага.

Другие признаки (изъязвление поверхности, зуд, жжение, образование сателлитов), по нашим данным либо вообще не наблюдаются, либо уже не являются маркерами ранней стадии меланомы. На основании изучения клинического материала в качестве признаков активизации мы не можем указывать на кровоточивость поверхности, поскольку этот фактор установлен только у 3 пациентов (1,1%).

Из выше сказанного можно сделать вывод, что наиболее опасными в плане малигнизации являются приобретенные пигментные невусы, локализующиеся на туловище, голове или шее, подвергающиеся солнечному облучению и травме, обладающие симптомом роста, с изменениями поверхности и пигментации новообразования.

Рассмотрение возможностей повышения эффективности способов раннего выявления меланомы следует начинать с анализа амбулаторных этапов диагностики и лечения. Естественно, что любая нозологическая форма злокачественных новообразований кожи имеет свои особенности.

Далеко не всегда больные обращались к врачу сразу после обнаружения активизации пигментных образований. Это сделали лишь 72 человека (27,5%). Остальные пациенты - 190 человек (72,5%) в течение длительного времени врача не посещали, из них самолечением - занимались 13 человек (5%). Поздние сроки обращения за консультацией показывают, что население не обладало информацией о необходимости обследования у врачей.

Первым пунктом обращения к врачу у всех больных была городская или районная поликлиника. Основное число пациентов – 179 (68,3%) посетили терапевта, дерматолога или хирурга.

Врач первого контакта сразу направил к онкологу 112 человек (42,7%). У остальных пациентов (150 человек – 57,3%) действия врачей первого контакта не были направлены на уточнение диагноза.

При меланоме не бывает «латентного» течения заболевания, так как у всех пациентов на коже имеются множественные пигментные образования, одно из которых активизируется.

Как нами установлено, по поводу различной сопутствующей патологии в поле зрения врачей различных, специальностей находились 172 человека (65,6%).

Все больные, имеющие сопутствующие заболевания, посещали поликлинику для диспансерного наблюдения, не менее одного-двух раз в год, однако наружный онкоосмотр у них либо не проводился, либо был проведен формально - на существующие изменения на коже врачи внимания не фиксировали.

Ни один из этих больных по поводу изменений пигментного образования на коже не был направлен на консультацию к онкологу.

При нашем расспросе больные рассказывали, что врачи, проводящие диспансеризацию, вообще не обращали внимания на пигментное образование на коже. При этом у 220 (84%) пациентов, на момент поступления опухоль была размером более 1 сантиметра.

Наш анализ показал, что одной из причин запущенности является недостаточная осведомленность врачей о клинических признаках меланомы и симптомах активизации доброкачественных пигментных образований. Следствием этого и является неквалифицированная врачебная тактика при первичном обследовании.

Часто врач, к которому обращался больной с жалобами на какие-либо изменения пигментного образования на коже, самостоятельно давал рекомендации и назначал лечение без консуль-

тации с онкологом и верификации, у 27 пациентов (10,3%) была применена подобная тактика. Дерматоскопия как этапный метод неинвазивной дифференциальной диагностики меланоцитарных новообразований кожи был применен лишь у 32 пациентов (12,2%). Вероятно, это обусловлено двумя причинами, с одной стороны незнанием врачей поликлинического звена о существовании и возможностях этого метода диагностики, а с другой стороны его крайней ограниченностью в Республике Крым, так в государственных медицинских учреждениях официально используется лишь два дерматоскопа (в городах Симферополь и Севастополь), остальные используются в коммерческих медицинских центрах и их количество составляет не более 5-6 на весь регион.

При этом, 152 человека (58%) не получили первичную квалифицированную консультацию. Таким образом, больше чем у 50% пациентов была допущена неверная диагностическая и лечебная тактика, что, естественно, сказалось на дальнейшем течении и прогнозе заболевания. Печальным обстоятельством явился и тот факт, что среди этих 152 больных 12 человек (8%) сами были медицинскими работниками. Причину позднего обращения они объясняли тем, что наблюдали за пигментным образованием сами или проводили местное лечение.

Еще одним фактом, показывающим низкий уровень качества проводимых диспансерных и профилактических осмотров, является то, что 37 пациентов (14,1%) были связаны по работе с профессиональными вредностями. Однако врачи, проводящие диспансеризацию, не обращали на это должного внимания, а имеющиеся изменения на коже или наличие опухоли больших размеров советовали «не трогать» считая, что удаление может привести к «развитию злокачественного процесса на коже».

Из выше изложенного следует, что своевременность диагностики, в первую очередь, зависит от врачей поликлиник. Основной причиной, приведшей к запущенности меланом кожи, явилась онкологическая неграмотность врачей, проявившаяся в незнании клинической картины как доброкачественных пигментных образований, так и меланомы, а также факторов риска. В большинстве наблюдений врачи не прибегают к консультации онколога в непонятных случаях, не рекомендуют диспансерное наблюдение и диагностическое обследование с помощью метода дерматоскопии.

Выводы. Таким образом, своевременный диагноз у больных меланомой зависит от знаний врача не только о клинических проявлениях, но и о необходимости обязательного направления больных к онкологу, проведения дерматоскопии и морфологической верификации новообразований.

Наш анализ показал, что можно выделить следующие причины запущенности больных меланомой кожи: - формальное проведение массовых профилактических осмотров населения на раннее выявление меланомы и предмеланомных состояний;

- некачественная диспансеризация лиц с фоновой патологией, а также недооценка клинических данных;
- отсутствие должной преемственности в работе лечебно-профилактических и онкологических учреждений;
- недостаточное и нерациональное использование эффективных диагностических методов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лемехов В.Г. Эпидемиология, факторы риска, скрининг меланомы кожи // Практическая онкология. Т. 8, № 4. – 2001. – С. 3-11.
2. Святенко Т. В., Михайлец Н. В., Музыка Л. В. Вопросы дерматоонкологии в практике врача-дерматолога // Эстетическая медицина. – 2010. - №5-6(17-18). – с. 62-65.
3. Туркевич О.Ю., Сизон О.О., Коляденко К.В. Изучение дерматоонкологии-общая потребность современности // Журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2009. – № 3. – с.102-103.
4. Cornish D., Holterhues C., Van de Poll-Franse L.V., Coebergh J.W., Nijsten T. A systematic review of health-related quality of life in cutaneous melanoma // Ann. Oncol. – 2009. – Vol. 20, No 6. – P. 51-58.
5. Jerant A.F., Jonson J.T., Sheridan C.D., Caffrey N.J. Early detection and Treatment of Skin Cancer // Amer. Fam. Physician. – 2000. – Vol. 15, № 62 (2). – P. 357-368.

ТҮЙІН

Прохоров Дмитрий Валерьевич, м.ғ.к., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь қ., Крым Республикасы, d_prokhorov@ukr.net
Притуло Ольга Александровна, д.м.н., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь қ., Крым Республикасы, 55550256@mail.ru
Испирьян Михаил Борисович, м.ғ.к., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь қ., Крым Республикасы, trewol72@mail.ru
Телькиева Галина Николаевна, м.ғ.к., ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь қ., Крым Республикасы

КРЫМ РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ТЕРІ МЕЛАНОМАСЫНЫҢ ЕРТЕ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖАҒДАЙЫ

Жұмыс мақсаты: Крым Республикасында меланоцитарлы өзгерістері бар пациенттерге ерте талдама жасау. Талдама ҚР ГБУЗ «В.М. Ефетов атындағы Крым республикалық онкологиялық клиникалық диспансерінде» 2010 мен 2015ж.ж. аралығында болған 409 пациенттің сауалнамасы негізінде жасалынды.

Қорытындылар. Сонымен, меланомасы бар науқастарға дер кезінде диагноз қою дәрігердің клиникалық көріністерді біліп қана қоймай, науқастарды міндетті түрде онкологқа жіберу қажеттігінен, өзгерістердің дерматоскопиясы және морфологиялық верификациясын өткізуінен тұрады.

Тірек сөздер: қауіп факторы, ерте диагностикалау, тері меланомасы.

RESUME

D.V. Prokhorov, MD, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea,

d_prokhorov@ukr.net

O.A. Prytulo, MD, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea,

55550256@mail.ru

Ispiryan Mikhail Borisovich, PhD, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea, trewol72@mail.ru

G.N. Telkueva, PhD, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea,

STATE OF EARLY DIAGNOSIS SKIN MELANOMA IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

Objective: to analyze the state of early diagnosis of patients with melanocytic skin tumors in the Republic of Crimea. The analysis was performed on the basis of the survey 409 patients were examined and treated at GBUZ RK "Crimean Republican Clinical Oncological Dispensary of VM Efetov "between 2010- and 2015. The main reason that led to the neglect of melanoma skin was illiteracy oncology doctors, manifested in the lack of knowledge of the clinical picture as a benign pigmented lesions and melanoma, as well as risk factors. In the majority of cases, doctors do not resort to the advice of the oncologist in obscure cases not recommend follow-up and diagnostic tests using the method of dermoscopy.

Conclusions. Thus, timely diagnosis in patients with melanoma is dependent on knowledge of the physician not only to clinical manifestations, but also the need for mandatory referral to an oncologist, and dermoscopy of morphological verification of tumors. There are several reasons for the neglect of patients with melanoma of the skin: the formal conduct mass preventive examinations of the population in the early detection of melanoma and predmelanomnyh states; substandard medical examination of persons with a background pathology, as well as an underestimation of clinical data; lack of proper succession in the treatment and prevention of cancer and institutions; inadequate and irrational use of effective diagnostic methods

Key words: risk factors, early diagnosis of melanoma of the skin.

Е.Асқар, А.Е.Садуақас – интерны 2 курса, КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова г.Алматы, Республика Казахстан edel_weiss2013@mail.ru

Научные руководители- **Г.К.Айтхожин** – д.м.н проф, **В.К.Исраилова** -д.м.н проф КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова г.Алматы, Республика Казахстан

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА

Аннотация

Лечение сепсиса является очень важной проблемой современной медицины, так как смертность от грамотрицательного Гр(-) сепсиса и септического шока остается крайне высокой (от 35% до 75%) даже в высокоразвитых странах и не снижается в течение последних десятилетий.

Ключевые слова: инновационные технологии, лечения сепсиса

Сравнительно недавно на мировом рынке появился принципиально новый продукт для экстракорпорального лечения Гр (-) сепсиса - адсорбер Alteco LPS (Алтеко ЛПС адсорбер, Швеция), который был создан на основе современных биотехнологий и не имеет аналогов в Мире, а опыт его применения в ведущих клиниках Европы и США получил очень обнадеживающие результаты. Alteco LPS обладает уникальной способностью избирательно осаждать на своей поверхности токсины, которые вырабатывают Гр (-) бактерии. Эти токсины являются липополисахаридами по составу или LPS-токсинами, отсюда и название: Адсорбер Alteco LPS. К грамотрицательным Гр (-) бактериям относятся: кишечная палочка, клебсиеллы, синегнойная палочка, грамотрицательные кокки, гемофильная палочка, бактероиды и др.

Клиническая апробация Alteco LPS Адсорбера проводилась в период с мая 2013г. по октябрь 2015 года силами сотрудников Кафедры анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии и кафедрой хирургических болезней №3 Каз. НМУ им. Асфендиярова у крайне тяжелой категории пациентов с абдоминальным хирургическим сепсисом на базе Отделения ОРиТ Городской Больницы Скорой Неотложной Помощи г. Алматы.

Оценка эффективности процедуры LPS-сорбции проводилась по критериям, общепринятым в мировой клинической практике для септических больных:

А) Снижение уровня прокальцитонина до 0,5-2 нг/мл (нанограмм/миллилитр). Прокальцитонин определялся при помощи PCT-Q теста в следующих полуколичественных пределах: < 0,5 нг/мл (норма); 0,5-2 нг/мл (хр. воспалительный процесс); 2 < 10 нг/мл (системная воспалительная реакция) и > 10 нг/мл (очень высокий уровень токсинов, абсолютное подтверждения сепсиса).

Б) Оценка динамики состояния пациентов по международным шкалам SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessments Score) и APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) для определения тяжести и динамики течения септического процесса.

В) Улучшение клинико-лабораторных показателей состояния пациентов с сепсисом: снижение или нормализация температуры; уменьшение частоты сердечных сокращений до 90 уд/мин или ≤100 уд/мин.; уменьшение частоты дыхания или перевод с ИВЛ на спонтанное дыхание; снижение или нормализация кол-ва лейкоцитов с уменьшением количества незрелых форм; повышение показателей уровня среднего АД (среднего артериального давления) с 60-65 мм Hg до 90-100 мм Hg; снижение дозировки или отмена вазопрессоров (дофамин, мезатон, адреналин и др).

Таким образом, клиническая апробация экстракорпорального лечения абдоминального сепсиса Адсорбером Alteco-LPS, была применена у 12 пациентов, причем двум из них для получения отчетливого положительного результата хватило однократного применения Адсорбера LPS. Одному пациенту с крайне тяжелым течением сепсиса, было проведено две процедуры Alteco LPS-сорбции. Диагнозы у пациентов были следующими: 1) Тотальный геморрагический панкреонекроз. Пара-панкреатическая флегмона. Диффузный перитонит и абдоминальный сепсис. ДВС-синдром. 2) Цирроз печени. Синдром портальной гипертензии. Множественные язвы желудка и 12-ти перстной кишки осложненные кровотечением. Тяжелый абдоминальный сепсис.

Септический эндокардит. 3) Острый геморрагический субтотальный некроз поджелудочной железы. Разлитой перитонит. Тяжелый абдоминальный сепсис. Для создания вено-венозного доступа у всех пациенток применялся двух-просветный катетер. Скорость кровотока 150 мл/мин обеспечивалась роликовым насосом аппарата гемодиализа Fresenius 4008 В. Длительность процедуры составляла в от 2-х до 4-х часов. Всего использовано 10 адсорберов.

Полученные результаты: У 2 пациентов была необходимость в проведении повторного сеанса, 1 пациент умер, 9 пациентов переведены в профильное отделение.

Исходы у пациентов были следующими: два пациента с геморрагическим панкреонекрозом продемонстрировали быстрое улучшение по всем клинико-лабораторным критериям, и были переведены из ОРИТ в отделение общего хирургического профиля через 4 и 5 дней соответственно. Один пациент с множественными язвами желудка умер через 10 дней после процедуры LPS-сорбции, но причиной смерти послужил не сепсис, а повторно развившееся профузное желудочное кровотечение.

Процедура Altaco ЛПС-сорбции является новым и высокоэффективным методом экстракорпорального лечения пациентов с абдоминальным сепсисом. Ни у одного больного не отмечалось таких осложнений как: гемолиз, тромбоз и т.п.; не было осложнений и со стороны сердечнососудистой системы как: выраженная бради- или тахикардия с переходом в мерцательную аритмию, гипо- или гипертензия. Все пациенты продемонстрировали отчетливое клинико-лабораторное улучшение по вышеперечисленным критериям уже в первые 24 часа после проведения процедуры Altaco LPS-сорбции. У всех пациентов, прошедших процедуру LPS-сорбции, отмечалось отчетливое снижение уровня прокальцитонина как индикатора сепсиса, уже после первого применения. Так же, у всех пациентов отмечалось снижение времени пребывания в Отделении Реанимации: от 4-5 дней у двух пациентов, до 10 дней у одного пациента с фатальным исходом от язвенной болезни желудка; это при среднестатистическом времени пребывания в отделении ОРИТ с такой патологией от 14 до 28 дней.

Литература

1. Гельфанд Б.Р., Мамонтова О.А., Гельфанд Е.Б. Инфузионная терапия при тяжелом сепсисе и септическом шоке. // Хирургия, Consilium medicum, приложение № 1, 2002, с. 12 – 14.
2. Канючевский А.Б., Сидоренко В.И., Кассиль В.Л., Стецюк Е.А., Трембач В.А., Черняков Р.М. Случай успешного лечения больного с **панкреонекрозом**, осложненным полиорганной недостаточностью. // Вестник интенсивной терапии, 2002, № 2, с. 81 – 85.
3. Гречишкин А.И., Петренко С.В., Филиппова Е.Г. Опыт использования схемы терапии острого панкреатита – осложнения после ретроградной холангиопанкреатографии. // Вестник интенсивной терапии. Приложение № 5, 2002, с. 12.

ТҮЙІН

Е.Асқар, А.Е.Садуақас - С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ 2-курс интерндері Алматы қ, Қазақстан Республикасы edel_weiss2013@mail.ru

Ғылыми жетекшілер – м.ғ.д проф **Г.К.Айтхожин**, м.ғ.д проф **В.К.Исраилова** С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ Алматы қ, Қазақстан Республикасы

СЕПСИСТІҢ ЕМІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ

Сепсистиң емі қазіргі таңдағы медицинаның өте өзекті мәселелердің бірі болып табылады, Грам теріс(-) сепсис пен септикалық шоктың себебінен туындаған өлім көрсеткіші (35% дан 75% ке дейін) дамыған мемлекеттердің өзінде де жоғарғы дәрежені көрсетеді

Кілт сөздер: инновациялық технологиялар, сепсисти емдеу.

RESUME

Y.Askar, A.Y.Saduakas – the students of 2-nd years of KazNMU named after S.D Asfendiyarov Almaty, Republic of Kazakhstan edel_weiss2013@mail.ru

Scientific directors – PhD **G.K.Aitkhozhin**, PhD **V.K.Israilova** KazNMU named after S.D Asfendiyarov Almaty, Republic of Kazakhstan

MODERN TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF SEPSYS

The treatment of sepsis is a very important problem in modern medicine as death rate from Gram (-) sepsis and septic shock remains extremely high (from 35 % to 75 %), even in highly developed countries and is not reduced in recent decades

Keywords: innovation technologies, the treatment of the sepsis

УДК 618.5-089.888

Анчева И. А.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина, ORCID 0000-0001-8213-1570

МЕСТО АБДОМИНАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ

Аннотация

В работе проведен анализ современного состояния проблемы абдоминального оперативного родоразрешения в различных странах мира. Целью исследования является проведение детального анализа частоты и эффективности абдоминального оперативного родоразрешения женщин за последние 5 лет по родильному дому № 2 г. Одессы (Украина). Проведен ретроспективный анализ историй родов за период 2010 – 2014 гг. Анализ операций кесарева сечения был проведен в соответствии с классификацией М. S. Robson. Показано, что среди причин кесаревых сечений, проведенных в ургентном порядке, ведущее место занимает дистресс плода, подтвержденный объективными методами обследования при отсутствии условий для родоразрешения через естественные родовые пути. Определены наиболее частые показания к выполнению операции кесарева сечения. Установлено, что на протяжении 2010-2014 гг. отмечалась общая тенденция к увеличению частоты абдоминального оперативного родоразрешения, при этом наиболее многочисленными группами оказались первородящие, с гестационным сроком беременности более 37 нед., при одноплодной беременности, в головном предлежании плода, с самостоятельным началом родовой деятельности (1-я группа по М. S. Robson) - 31,5 %; первородящие, с гестационным сроком более 37 нед., при одноплодной беременности, в головном предлежании плода, при индуцированных родах или плановое КС (2-я группа по М. S. Robson) - 18,6 %; а также повторнородящие женщины, без рубца на матке, с гестационным сроком более 37 нед., при одноплодной беременности, головном предлежании плода, спонтанных родах (3-я группа) - 23,7 %, соответственно.

Проанализированы подходы, позволяющие снизить частоту операций, выполненных в ургентном порядке. Обсуждается роль своевременной коррекции внутриутробного состояния плода, с целью снижения показателей дистресса плода, как одной из причин оперативного родоразрешения. Подчеркивается необходимость выявления женщин с латентным железодефицитом или железодефицитной анемией, другими факторами риска (ожирение или дефицит массы тела, вредные привычки, наличие экстрагенитальной патологии), значение обязательного консультирование женщин после КС по вопросам применения контрацепции в течение 2 лет.

Ключевые слова: беременность, кесарево сечение, роды, оценка риска.

В настоящее время кесарево сечение (КС) является наиболее распространенной родоразрешающей операцией, выполняющейся как в плановом, так и в ургентном порядке. При медицинской необходимости, кесарево сечение снижает частоту акушерских и перинатальных осложнений у беременных, а также эффективно предотвращает материнскую и младенческую смертность. Так, эксперты Всемирной организации здравоохранения в 1985 году определили, что оптимальный коэффициент кесарева сечения должен быть между 10-15 %. По данным клинических наблюдений, при частоте КС не более 10 % от численности населения отмечается существенное снижение показателей материнской и перинатальной смертности [1].

Проблеме КС уделяется особое внимание, с учетом неуклонного роста частоты выполнения данной операции за последние десятилетия во многих странах мира, а также с риском возникновения многочисленных осложнений сопутствующих любой операции и возможными последствиями при последующих беременностях и родах. При этом частота КС в 2014 году в США составила 32,2 %, а в 2013 году – 32,7 %. В Германии и Италии этот показатель был так же высок – 32 % и 38 % соответственно. При этом странах с низким уровнем дохода, таких как Афганистан и Кения, уровень КС не превышает 10 %. [2].

Так, по данным ВОЗ, наиболее часто КС выполняют в странах Латинской Америки: в Бразилии этот показатель составлял 56 % за 2012 г. в государственных медицинских учреждениях и около 80 % в частных клиниках; в Доминиканской Республике – 56 % (2013 г.); Мексике – 46 % (2012 г.); Колумбии – 43 % (2012 г.); Уругвае – 40 % (2012 г.). Высокой частотой КС отличается Египет – 52 % (2014 г.) [1, 3, 4]. При этом, в такой развивающейся стране Азии, как Китай, показатель КС в 2014 г. составлял 54,9 % [5, 6].

В странах СНГ прирост частоты оперативного вмешательства, например в республике Беларусь возросла с 15,1 % в 1998 г. до 22,3 % в 2009 году [7].

Согласно выводам НИИ акушерства и гинекологии министерства здравоохранения Азербайджана, показатель КС в последние годы постепенно возрастает и в 2012 г. составил 20,5 %, в то время как в 2011 году этот показатель был на уровне 17,8 % [8].

В Российской Федерации, по данным некоторых областей с 2000 по 2010 гг. частота КС возросла с 17,1 до 27,7 %, по мнению Радзинского В.Е. и соавторов, в 2007 г. частота абдоминального родоразрешения в Российской Федерации составляла 33,6 % [9].

Представляет интерес частота выполнения операции КС по Украине. Так на 1999 г. частота КС составляла 9,6%, а 2009 г. – 16,1 % [10]. По данным отечественных авторов частота КС в разных регионах Украины на 2014 г. составляла 22 – 27 % от всех родов [11, 13].

В Украине, с целью повышения качества оказания медицинской помощи женщинам, унифицированы показания к проведению операции КС, регламентированы категории ургентности выполнения операции, принципы до-, интра- и послеоперационного ведения пациенток [10, 14, 15].

Однако, на сегодняшний день отсутствует стандартизированная международная система классификации для мониторинга, сравнения и анализа частоты выполнения кесаревых сечений внутри и между различными объектами, в разных регионах и странах. Эксперты ВОЗ предлагают принять классификацию Робсона в качестве международно признанной системы классификации кесарева сечения, позволяющей проводить сопоставление частоты оперативного родоразрешения в различных странах мира [1, 12]. К сожалению, существующие алгоритмы оказания медицинской помощи на Украине существенно не влияют на снижение показателей кесарева сечения до оптимального коэффициента, рекомендуемого ВОЗ. Кроме того, существует необходимость в стандартизации мониторинга, оценивания и сравнения частоты КС и структуры контингента оперативно родоразрешенных женщин в медицинских учреждениях различных стран мира [16-19].

Цель исследования в проведении детального анализа частоты и эффективности абдоминального оперативного родоразрешения женщин за последние 5 лет по родильному дому № 2 г. Одессы.

Методы. Проведен ретроспективный анализ историй родов, изучены частота и динамика проведения операций КС на базе городского родильного дома № 2 (г. Одесса) за период 2010 – 2014 гг. Ведение беременных женщин осуществлялось согласно приказам Министерства здравоохранения Украины об утверждении Клинических протоколов по акушерской помощи: от

27.12.2011 № 977 «Кесарево сечение», от 27.12. 2011 № 976 «Вагинальные роды после кесарева сечения» и от 27.12.2006 № 900 «Дистресс плода при беременности и во время родов» [10, 14, 15].

Анализ операций кесарева сечения был проведен в соответствии с классификацией M. S. Robson, выделялись следующие группы женщин [1].

Таблица - группы женщин, которым проведены операции кесарева сечения в соответствии с классификацией M. S. Robson

1	Первородящие, с гестационным сроком беременности ≥ 37 нед., одноплодная беременность, головное предлежание плода, спонтанные роды.
2	Первородящие, с гестационным сроком ≥ 37 нед., одноплодная беременность, головное предлежание плода, индуцированные роды или плановое КС.
3	Повторнородящие, без рубца на матке, с гестационным сроком ≥ 37 нед., одноплодная беременность, головное предлежание плода, спонтанные роды.
4	Повторнородящие, без рубца на матке, с гестационным сроком ≥ 37 нед., одноплодная беременность, головное предлежание плода, индуцированные роды или плановое КС.
5	Повторнородящие с рубцом на матке, с гестационным сроком ≥ 37 нед., одноплодная беременность, головное предлежание плода.
6	Первородящие, одноплодная беременность, тазовое предлежание плода.
7	Повторнородящие, одноплодная беременность, тазовое предлежание плода, в том числе с рубцом на матке.
8	Все женщины с многоплодной беременностью, в том числе с рубцом на матке.
9	Все женщины с одноплодной беременностью при поперечном или косом положении плода, включая женщин с рубцом на матке.
10	Все женщины с одноплодной беременностью, головное предлежание плода, с гестационным сроком ≤ 36 нед., включая женщин с рубцом на матке.

Данные были обработаны методами математической статистики с использованием программного обеспечения Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США).

На протяжении 2010 – 2014 гг. в родильном доме №2 ежегодно принимались роды приблизительно у 2 тыс. женщин, что соответствует 22,0 % от общего количества родов по г. Одессе. При этом КС было выполнено в 23,1 – 23,9 % случаев (рис. 1). Приведенные уровни соответствуют общенациональным средним показателям по Украине.

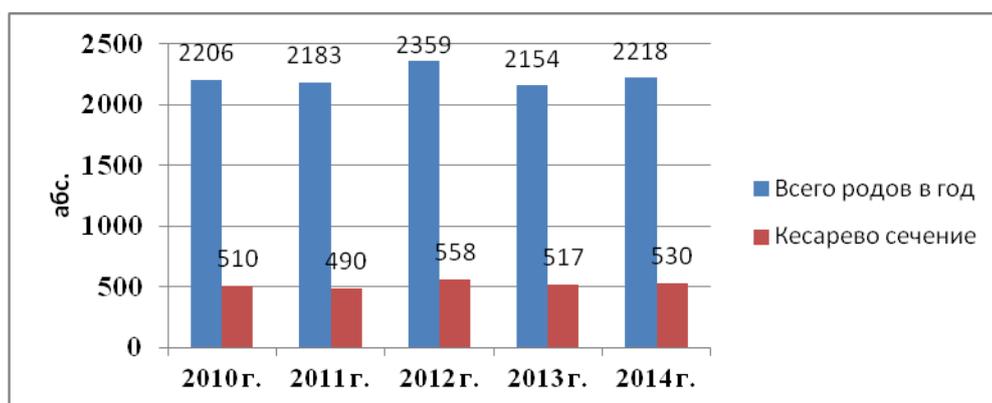


Рисунок 1 - Показатели общего числа родов и кесарева сечения по родильному дому № 2.

При этом нормальных родов (шифр О.80 по МКБ 10) было—46,19 % от общего количества родов (2010); 50,39 % (2011); 51,72 % (2012); 50,23 % (2013) и 52,21 % (2014) г. Таким образом, количество нормальных родов за период 2010 – 2014 гг. незначительно возросло – с 46,1 % до

52,21 %. Как видно из таблицы 1, за истекший период времени, плановые операции КС проводились значительно чаще, чем ургентные.

Таблица 1 - Показатель кесарева сечения по родильному дому (абс., %)

Показатели	2010		2011		2012		2013		2014	
	Абс	%	Абс.	%	Абс	%	Абс.	%	Абс.	%
Всего кесаревых сечений	510	23,1	490	22,4	558	23,7	517	24,0	530	23,9
Плановые	338	66,3	311	63,5	315	56,5	321	62,1	329	62,1
Ургентные	172	33,7	179	36,5	243	43,5	196	37,9	201	37,9
При преждевременных родах	59	11,6	62	12,7	73	13,1	57	11,0	72	13,6

Это свидетельствует о более тщательном отборе контингента пациенток на госпитальном этапе. Согласно данным проведенного ретроспективного анализа в группе беременных родоразрешенных путем КС прослеживалось увеличение частоты сопутствующей экстрагенитальной патологии с 2,9 % случаев (2010) до 8,7 % (2014), что стало одной из причин роста числа КС.

В структуре акушерских показаний для родоразрешения путём операции КС в плановом порядке наблюдалась следующая взаимосвязь. Согласно анализу, наличие рубца на матке в сочетании с противопоказаниями к вагинальным родам стало показанием для КС в 24,4 % (2010) и 29,0 % (2014). Тазовое, ножное или неправильное предлежание плода при одноплодной и многоплодной беременностях было отмечено в 5,1 % случаях (2010) и 12,0 % (2014). Экстрагенитальная патология с заключением профильного специалиста стала показанием для КС в 2,3 % (2010) и 6,5 % (2014). Среди причин КС проведенных в ургентном порядке ведущее место занимает дистресс плода, подтвержденный объективными методами обследования при отсутствии условий для родоразрешения через естественные родовые пути. Этот показатель составил в 2010 г. 10,2 %, а в 2014 г. 23,8 %.

Следует отметить, что число случаев выявления антенатального дистресса плода, в структуре данного показателя было меньше, чем интранатального дистресса плода (рис.2). При этом в 2012 году число случаев выявленного антенатального дистресса плода увеличилось с 2,5% до 9,3% ($\chi^2=26,6$ df=1 p<0,05), что связано с повышением эффективности динамического наблюдения за состоянием беременной женщины и плода. С другой стороны, частота интранатального дистресса на протяжении всего периода времени, выбранного для ретроспективного анализа, колебалась в пределах 12,7-17,6 %, то есть значимых изменений в частоте КС по поводу фетального дистресса в первом периоде родов не наблюдалось.

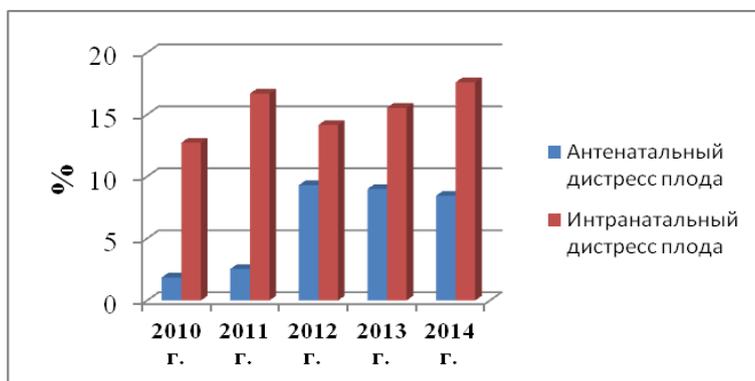


Рисунок 2 - Распределение случаев выявления дистресса плода

На втором месте по показаниям к выполнению ургентного КС было кровотечение до родов или в первом периоде родов при отсутствии показаний для быстрого родоразрешения через естественные родовые пути в 4,1 % (2010) и 3,1 % (2014).

Показаниями для ургентного родоразрешения женщин путем операции КС были также обструктивные роды отмеченные у 3,6 % случаев (2010) и 2,0 % случаев (2014), а также аномалии родовой деятельности, не поддающиеся медикаментозной коррекции, в 2,1 % и 1,0 % случаев соответственно, что отображено на рис. 3. Общей тенденцией для периода ретроспективного анализа было увеличение частоты выявления дистресса плода.

Расширение объема операции (экстирпация матки, перевязка внутренних подвздошных артерий) при КС происходило в 0,3 % случаях (2010) и в 0,1 % (2014). Наиболее частым осложнение в послеоперационном периоде, у пациенток была серома после операционного шва. Этот показатель составлял 0,09 % (2010) и 0,18 % (2014) соответственно.

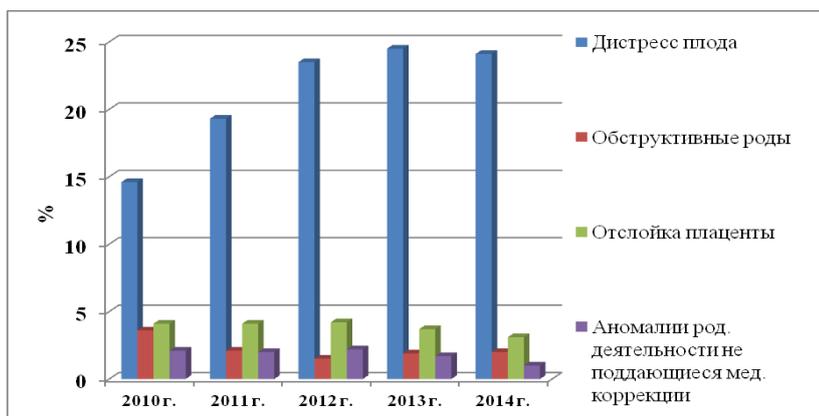


Рисунок 3 - Распределение показаний для ургентного родоразрешения.

Несмотря на общую тенденцию к увеличению частоты КС, имеются различия по группам в соответствии с классификацией М. S. Robson. Самыми многочисленными в наблюдении явились группы 1, 3 и 2, имеющие удельный вес 31,5 %, 23,7 % и 18,6 % соответственно. Полученные нами данные совпадают с данными зарубежных авторов. [9, 16].

Рост числа КС наблюдался преимущественно у женщин 5 и 6 групп и был обусловлен рядом следующих факторов: большая часть данной группы была представлена женщинами с рубцом на матке и отказом от попытки вагинальных родов. В данную группу так же входили женщины с тазовым предлежанием плода и первородящие женщины старше 30 лет с сопутствующей экстрагенитальной патологией.

Так же наблюдалось увеличение частоты КС в 1 группе женщин, по следующим причинам: дистресс плода, аномалии родовой деятельности не поддающиеся медикаментозной коррекции, обструктивные роды. Незначительно вырос показатель выполнения КС при преждевременных родах (группа 10) с 11,6 % (2010) до 13,6 % (2014).

Таким образом, в структуре показаний для проведения КС в ургентном порядке ведущее место занимает дистресс плода, подтвержденный объективными методами обследования при отсутствии условий для родоразрешения через естественные родовые пути. Установлено, что на протяжении 2010-2014 гг. отмечалась общая тенденция к увеличению частоты абдоминального оперативного родоразрешения, при этом наиболее многочисленными группами оказались первородящие, с гестационным сроком беременности более 37 нед., при одноплодной беременности, в головном предлежании плода, с самостоятельным началом родовой деятельности (1-я группа по М. S. Robson) - 31,5 %; первородящие, с гестационным сроком более 37 нед., при одноплодной беременности, в головном предлежании плода, при индуцированных родах или плановое КС (2-я группа по М. S. Robson) - 18,6 %; а также повторнородящие женщины, без рубца на матке, с гестационным сроком более 37 нед., при одноплодной беременности, головном предлежании плода, спонтанных родах (3-я группа) - 23,7 %, соответственно. Описанные

закономерности соответствуют данным мировой литературы, однако преобладание в структуре оперативно родоразрешенных первобеременных свидетельствует о необходимости повышенного внимания к ведению беременности у данной категории женщин.

К числу мероприятий, позволяющих снизить частоту операций, выполненных в ургентном порядке, относится своевременная коррекция внутриутробного состояния плода с целью профилактики развития фетального дистресса. В связи с этим приобретает особое значение выявление женщин с латентным железодефицитом или железодефицитной анемией, другими факторами риска (ожирение или дефицит массы тела, вредные привычки, наличие экстрагенитальной патологии), обязательное консультирование женщин после КС по вопросам применения контрацепции в течении 2 лет

Заключение:

1. По результатам проведенного анализа необходимо уделять особое внимание ведению и родоразрешению первородящих женщин, как на догоспитальном этапе, так и этапе стационара.
2. На догоспитальном этапе важно обеспечить беременным полную информацию о методе родоразрешения и возможных осложнениях.
3. Необходима своевременная коррекция антенатального состояния плода, с целью снижения показателей дистресса плода, как одной из причин оперативного родоразрешения. Для этого необходимо своевременно выявлять женщин с латентным железодефицитом или железодефицитной анемией, другими факторами риска (ожирение или дефицит массы тела, вредные привычки, наличие экстрагенитальной патологии).
4. На этапе ЖК необходимо обязательное консультирование женщин после КС по вопросам применения контрацепции в течении 2 лет.

Источники финансирования:

Исследование выполнено в рамках бюджетной НИР на тему «Разработка и внедрение алгоритмов диагностики, лечения и профилактики актуальных заболеваний репродуктивной системы женщины» (№ государственной регистрации 0112U008308) кафедры акушерства и гинекологии № 1 Одесского национального медицинского университета.

Конфликт интересов:

Автор данной статьи подтверждает отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить

Литература

1. World Health Organization. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/caesarean-sections/en/>
2. U.S. National Center for Health Statistics. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.cdc.gov/nchs/>
3. Examining Caesarean Section Rates in Canada Using the Robson Classification System / S. Kelly, A. Sprague, DB. Fell [et al.] // J. Obstet. Gynaecol. Can. – 2013. – Vol. 35(3). P. 206-214.
4. Osterman M. Primary Cesarean Delivery Rates, by State: Results From the Revised Birth Certificate, 2006–2012. / Michelle J.K. Osterman, Joyce A. Martin. // National Vital Statistics Reports. – 2014. – Vol. 63, № 1(23) – P. 1-11.
5. A descriptive analysis of the indications for caesarean section in mainland China. / Y Liu, G Li, Y Chen [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth. – 2014. – Vol. 12 No. 14 – P. 410.
6. Rate and indications of elective and emergency caesarean section; a study in a tertiary care hospital of Peshawar / M. Naeem, M.Z. Khan, S.H. Abbas [et al.] // J Ayub Med Coll Abbottabad. – 2015. – Vol. 27(1). – P.151-154.
7. Состояние здоровья женщин и детей в Республике Беларусь. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://med.rechitsa.by/ru/news/115-2010-09-24-07-41-37>
8. Trend news agency Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.trend.az/azerbaijan/society/2335644.html>
9. Бадаева А.А. Динамика частоты кесарева сечения по тульской области за 2000-2010 гг.: мультицентровое ретроспективное исследование / А.А. Бадаева // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2014. – № 1. Режим доступа: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4991.pdf>

9.Наказ МОЗУ № 977 від 27.12.2011 Клінічний протокол з акушерської допомоги «Кесарів розтин». Електронний ресурс. Режим доступу: www.moz.gov.ua

10.Анализ абдоминальных родоразрешений в родильном отделении ЦРКБ Симферопольского района за 2011 год / И.И. Иванов, Т.Н. Гарина, М.В. Черипко [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. Т. 15, № 2, ч. 2 (58). – С. 109-111.

11. Analysis of Cesarean Delivery at Assiut University Hospital Using Ten Group Classification System / Abdel-Aleem H., Shaaban O.M., Hassanin A.I. [et al.] // Int.J.Gynecol.Obstet. – 2013. – Vol. 123, №2. – P. 119-123.

12.Вдовиченко Ю.П. Динаміка частоти кесаревих розтинів у разі екстрагенітальної патології як показання до оперативного розродження / Ю.П. Вдовиченко, Н.П. Гончарук, О.Ю. Гурженко // Здоровье женщины – 2013. – № 2 (78). – С. 108-111.

13.Наказ МОЗУ № 900 від 27.12.2006 Про затвердження клінічного протоколу з акушерської допомоги «Дистрес плода при вагітності та під час пологів». Електронний ресурс. Режим доступу: www.moz.gov.ua

14.Наказ МОЗУ № 976 від 27.12.2011 «Вагінальні пологи після кесаревого розтину». Електронний ресурс. Режим доступу: www.moz.gov.ua

15.Makhanya V. Utility of the Robson Ten Group Classification System to determine appropriateness of caesarean section at a rural regional hospital in KwaZulu-Natal, South Africa / V. Makhanya, L. Govender, J. Moodley // S Afr Med J. –2015. – Vol. 105(4). – P. 292-295.

16.Quinlan JD. Cesarean delivery: counseling issues and complication management. / JD Quinlan, NJ Murphy // Am Fam Physician. – 2015. – Vol. 1 91(3). – P.178-184.

17.Selinger H: Maternal request for caesarean section: an ethical consideration. / H. Selinger // J Med Ethics. – 2014. – Vol. 40(12). – P. 857-860.

18.Shirsath A. Analysis of cesarean section rate according to Robson's 10-group classification system at a tertiary care hospital / Arti Shirsath, Nilesh Risbud // International Journal of Scientific Research. – 2014. – Vol. 3, – P.401-402.

ТҮЙІН

Анчева И. А.

Одесса ұлттық медицина университеті, Одесса қ., Украина, ORCID 0000-0001-8213-1570

АБДОМИНАЛДЫ ОПЕРАТИВТІ ТУУДЫҢ ЗАМАНАУИ АКУШЕРЛІКТЕГІ ОРНЫ

Зерттеу мақсаты: Одесса қ. (Украина) № 2 перзентханасы бойынша соңғы 5 жылдағы әйелдердің абдоминалды оперативті тууының жиілігі мен тиімділігінің талдамасын жүргізу. 2010 – 2014 жылдар аралығындағы босану тарихтарының ретроспективті талдамасы жасалынды. Кесарь тілігі отасының талдамасы М. S. Robson классификациясына сәйкес жасалынды. Ургентті ретте жасалынған кесарь тілігі отасы себептерінің арасында зерттеудің объективті әдістерімен расталынған кәдуілгі туу жолдары арқылы туу мүмкіншілігі жоқ нәресте дистрессі бар екені көрсетілген. Кесарь тілігі отасын жүргізудің көптеген көрсетімдері айқындалған. Латентті теміртапшылығы немесе теміртапшылық анемиясы, қауіптің басқа факторлары бар (семіздік немесе дене өлшемінің жетіспеушілігі, зиянды әдеттер экстрагениталды патологияның бар болуы) әйелдерді анықтау қажеттігі көрсетілген.

Кілт сөздер: жүктілік, кесарь тілігі, туу, кәуіпті бағалау.

ABSTRACT

Ancheva I.A.

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

PLACE ABDOMINAL OPERATIVE DELIVERY IN MODERN OBSTETRICS

The paper analyzes the current state of the problem of abdominal operative delivery worldwide. The aim of the study is to conduct a detailed analysis of the frequency and effectiveness of abdominal

operative delivery of women over the past 5 years for maternity hospital number 2 in Odessa (Ukraine). A retrospective analysis of labor histories was conducted for the period 2010 - 2014 years. Analysis of cesarean section was performed in accordance with the classification of MS Robson. It is shown that among the causes of caesarean sections performed in the urgent procedure, the leading place is taken by fetal distress, confirmed by objective methods of examination in the absence of conditions for delivery vaginally. It identified as the most frequent indications for cesarean section. During the 2010-2014. there was a general tendency to increase the frequency of abdominal operative delivery, when the most numerous group was nulliparous, with gestational age of pregnancy over 37 weeks., singleton pregnancy, cephalic presentation, with independent onset of labor (group 1 for MS Robson) - 31.5%; nulliparous, with gestational age more than 37 weeks., singleton pregnancy, cephalic presentation of fetus during labor induced or a planned CS (2nd group of MS Robson) - 18,6%; and multiparous women with no uterine scar, with gestational age more than 37 weeks., singleton pregnancy, cephalic presentation fetus, spontaneous labor (group 3) - 23.7%, respectively.

Approaches that reduce the frequency of operations performed in urgent procedure. The role of a timely correction of fetal condition in order to decrease fetal distress as one of the causes of operative delivery is discussed. There was emphasized the necessity to identify women with latent iron deficiency or iron deficiency anemia, other risk factors (obesity or underweight, unhealthy habits, presence of extragenital pathology), the value of the mandatory counseling for women after the female wellness center on the use of contraception for 2 years.

Key words: pregnancy, caesarean section, delivery, operation, risk assessment

К.В. Сотникова – студентка 5-го курса Южно-Уральского государственного медицинского университета, , ksyusha-sotnikov@mail.ru

Научный руководитель – **В.С. Чулков**, к.м.н., доцент, vschulkov@rambler.ru,

Н.А. Филиппова, к.м.н.,

Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ

Аннотация

Острые респираторные заболевания встречаются почти у 12% беременных женщин. Имеются немногочисленные данные о том, что инфицированные женщины имели повышенный риск спонтанного аборта или антенатальной гибели плода. Патогенез последних связан с влиянием инфекционных агентов на организм, что приводит к изменениям в системе гемостаза. В связи с чем представляется актуальной оценка изменений в системе гемостаза и влияние этих изменений на течение и исходы беременности.

Ключевые слова: Острые респираторные заболевания, беременность, исходы, течение

Острые инфекции дыхательных путей у беременных являются широко распространенной патологией. Представляется актуальной оценка влияния острых респираторных заболеваний на течение и исходы во взаимосвязи с состоянием гемостаза.

Тип исследования: когортное с ретроспективной когортой. Критерии включения: перенесенное ОРЗ на сроках до 20 недель гестации, подтвержденное врачом-терапевтом, легкая степень тяжести ОРЗ. Критерии исключения: невынашивание беременности, тромбо-филические состояния, тяжелая соматическая патология. В исследование вошли 80 беременных,

наблюдавшихся в женской консультации ГКБ № 11 в 2014 году. Все женщины были разделены на 2 группы: группа 1 - 41 беременная, перенесшие ОРЗ во время беременности, группа 2 – 39 беременных без проявлений ОРЗ при беременности. Все женщины с ОРЗ получали этиотропное лечение (рекомбинантный интерферон альфа-2β, в ряде случаев - антибактериальные препараты).

Результаты и обсуждение: различий по возрасту, уровню образования, профессии, паритету, акушерско-гинекологическому анамнезу, структуре сопутствующей соматической патологии в группах 1 и 2 не выявлено. Течение беременности у женщин, перенесших ОРЗ, чаще, чем в группе 2, осложнялось низкой плацентацией в 3 триместре - 14,6 % и 2,6 % ($p < 0,05$), синдромом задержки развития плода в 3 триместре - 24,4 % и 10,3 % ($p < 0,05$). При оценке показателей гемостаза наиболее значимые различия выявлены по уровням фибриногена ($5,9 \pm 1,2$ г/л в группе 1 и $5,5 \pm 0,9$ г/л в группе 2, $p < 0,05$) и РФМК ($12,8 \pm 3,6$ г/л в группе 1 и $11,1 \pm 3,8$ г/л в группе 2, $p < 0,05$) во 2 триместре беременности. В обеих группах все беременности завершились рождением живого ребенка. Вес новорожденных в группе 1 составил 3228 ± 475 г, в группе 2 – 3382 ± 447 г ($p < 0,05$), рост новорожденных в группе 1 составил $49,8 \pm 7,7$ см, в группе 2 – $51,1 \pm 2,4$ ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, перенесенные острые респираторные заболевания во время беременности оказывают негативное влияние на течение и исходы беременности, увеличивая частоту хронической плацентарной недостаточности и синдрома задержки развития плода, что может быть связано с активацией системы гемостаза.

ТҮЙІН

К.В. Сотникова – Оңтүстік-Орал мемлекеттік медициналық университетінің 5-ші курс студенті, ksyusha-sotnikov@mail.ru

Ғылыми жетекші – **В.С. Чулков**, м.ғ.к., доцент, vschulkov@rambler.ru,

Н.А. Филиппова, м.ғ.к.,

Оңтүстік-Орал мемлекеттік медициналық университеті, Челябинск қ., Ресей Федерациясы

ЖҮКТІЛІКІН АҒЫМЫ ЖӘНЕ СОҢЫНА ЖЕДЕЛ РЕСПИРАТОРЛЫ АУРЫЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Жедел респираторлы аурулар, жүкті әйелдердің 12% кездеседі. Жұқтырған әйелдерде спонтанды аборт немесе нәрестенің антенаталды өлім қаупі барлығы жайлы аз мәліметтер бар. Соңғылардың патогенезі жұқпалы агенттердің ағзаға әсерімен байланысты, бұл гемостаз жүйесіндегі өзгерістерге алып келеді. Соған байланысты гемостаз жүйесіндегі өзгерістерді бағалау және бұл өзгерістердің жүктіліктің ағымы және соңына әсері актуалды болады.

Кілт сөздер: Жедел респираторлы аурулар, жүктілік, соңы, ағымы.

RESUME

X.V. Sotnikova, student of the fifth course, ksyusha-sotnikov@mail.ru

Scientific director – **V.S. Chulkov**, Ph.D., ass. professor, vschulkov@rambler.ru,

N.A. Filippova, Ph.D.,

South Ural State medical university, Chelyabinsk, Russian Federation

INFLUENCE OF ACUTE RESPIRATORY DISEASES ON FLOW AND OUTCOMES OF PREGNANCY

Acute respiratory diseases may occur in up to 12% of pregnant women. There are some data about infected women who had increased risk of spontaneous abortion or antenatal fetal death. Pathogenesis of the last one is in influence of infectious agents on organism which may cause hemostatic changes. In this regard it's actual to perform the assessment of changes in a hemostatic system during pregnancy and influence of changes on flow and outcomes of pregnancy.

Keywords: acute respiratory diseases, pregnancy, flow, outcomes.

D.S. Seksenbayev – M.D., professor, RSE on the REU «South-Kazakhstan state pharmaceutical academy» of MHSD of RK, Shymkent, Republic of Kazakhstan

R.T. Tazhimuradov – M.D., professor, RSE on the REU «South-Kazakhstan state pharmaceutical academy» of MHSD of RK, Shymkent, Republic of Kazakhstan, tazhimuradov@yandex.ru

Z.M. Mamayev – surgeon, Central City Polyclinic №1

M.Yu. Saranova – M.S., RSE on the REU «South-Kazakhstan state pharmaceutical academy» of MHSD of RK, Shymkent, Republic of Kazakhstan, image1peace@gmail.com

Zh.A. Ramazanov - Master's student, RSE on the REU «South-Kazakhstan state pharmaceutical academy» of MHSD of RK, Shymkent, Republic of Kazakhstan

COMBINED X-RAY AND ENDOSCOPIC EXAMINATION OF THE STOMACH STUMP

Summary

According to the authors' data, X-ray and endoscopic methods of investigation, performed in patients within a different period after gastrectomy, complement each other, allow identifying the early stages of postoperative recurrences, determine local pathological changes in the mucosa, making it possible to prevent the occurrence of malignancy.

Keywords: gastric polyps, postoperative gastric stump, comprehensive diagnosis, recurrence.

Introduction. Prevention of disease recurrence, including tumors, is considered as one of the areas of medical science. Nowadays, widely used X-ray and endoscopic methods of diagnostics allow visual detection of recurrent polyps in gastric stump and assessment of surrounding mucosa, including identification of early malignancy signs.

Materials and methods. The combined X-ray and endoscopic examination was performed in 40 patients with postgastrectomy stump. Stump polyps were found on X-ray only in 17 (42.5%) patients, while they were detected by gastroscopy in 23 (57.5%) patients.

Our surveyed patients underwent surgery for gastric polyposis. In spite of the early performed stomach resection, newly formed polyps were detected in stump of these patients. Single polyps were found in 25 of them, five patients had solitary polyps and 10 patients were diagnosed with multiple growths. This fact indicates that the resection of gastric polyps is not a radical operation and does not prevent a recurrence of the disease.

2-3 tissue samples were obtained from the top, body and the base of detected polyp, also from the surrounding mucosa of the stomach stump at a distance of 2-3, 4-5cm from the base of the polyp. In total, 40 patients underwent 156 biopsies of tissue specimens taken from the polyp and surrounding mucosa of the stomach stump. Morphological examination was performed for 80 removed polyps by preparation of sections. For that purpose, specimens of the gastric mucosa were dissociated on a slide, then stained by Nocht-Romanovsky method.

Results and discussion. Mucosal atrophy of stomach stump was found in 18 out of 156 biopsies, intestinal metaplasia, focal hyperplasia of the surface epithelium, glandular epithelium changes were revealed during the examination. These signs indicate precancerous changes of the mucosa that were found in 10 cases.

Further, cancer was detected against the background of polyps in eight cases during the morphological examination. Cytological examination of smears showed the presence of atypical cells, regarded as adenoma, with suspicion of malignancy.

To estimate the reliability of visual detection of polyp recurrence by endoscopy and X-ray, we compared the results with data obtained from biopsy of gastric polyps in 38 (95.0%) patients, while polyps were not detected in two (5.0%) patients. Of these patients, benign polyps were detected in 88%, malignant polyps – in 12%, of which four patients had a suspicion of stomach stump adenocarcinoma. Comparison of the results of visual inspection with the morphological structure of polyps allowed us to determine that X-ray and gastroscopic diagnosis is confirmed in 82% of patients. Malignancy was confirmed in 48.5% of patients, who had a suspicion of malignant polyps during gastroscopy. Cancer

(adenocarcinoma) was revealed against the background of polyps in 27.8%, polyps were benign in 82.4% of cases, and 6% of patients had normal mucosa in the smear.

Of the 25 patients with single gastric polyps, visual diagnosis was made correctly in 96.1% of cases, while polyps were not identified in 3.9% of cases. Of five patients with solitary polyps, the diagnosis was accurate in 97.2% and diagnosis was correct in all patients with multiple polyps. Diagnostic errors were noted very often for small (up to 1 cm in diameter) polyps – at 2.9% on X-ray examination.

Thus, accurate diagnosis of benign adenomatous polyps was confirmed in 132 out of the 156 biopsies.

Conclusion. Nowadays, combined X-ray and gastroscopic examination is more widespread and affordable in the diagnosis of polyp in gastric stump. This method can be carried out as a dynamic observation of patients in this category. Combined X-ray and endoscopic examination of the stomach stump allows not only visually detection of abnormalities in early stage, but also an assessment of the mucosa state in the polyp area and away from it.

ТҮЙІН

Д.С. Сексенбаев – м.ғ.д., профессор, ҚР ДСӘДМ-нің «Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы» ШЖҚ РМК, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы

Р.Т. Тәжімуратов - м.ғ.д., профессор, ҚР ДСӘДМ-нің «Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы» ШЖҚ РМК, tazhimuradov@yandex.ru

З. М. Мамаев – дәрігер-хирург, №1 Орталық қалалық емхана

М.Ю. Саранова – медицина ғылымдарының магистрі, ҚР ДСӘДМ-нің «Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы» ШЖҚ РМК, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы,

image1peace@gmail.com

Ж.А. Рамазанов – магистрант, ҚР ДСӘДМ-нің «Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы» ШЖҚ РМК, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы

АСҚАЗАН ТҰҚЫЛЫНЫҢ ҚОСАРЛАНҒАН РЕНТГЕН-ЭНДОСКОПИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУІ

Авторлардың мәліметтері бойынша, науқастарға асқазан резекциясынан әр түрлі мерзім өткеннен кейін жасалған рентген және эндоскопиялық зерттеулері бір бірін толықтыра отырып, отадан кейінгі рецидивтерді, кілегей қабатының жергілікті патологиялық өзгерістерді ерте анықтауға, сонымен қатар қатерлі ісікке айналуының алдын алуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: асқазан полиптері, асқазанның отадан кейінгі қалған бөлігі, кешенді диагностика, рецидивтер.

РЕЗЮМЕ

Д.С. Сексенбаев - д.м.н., профессор, РГП на ПХВ «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия» МЗСР РК, г. Шымкент, Республика Казахстан

Р.Т. Тажимуратов - д.м.н., профессор, РГП на ПХВ «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия» МЗСР РК, г. Шымкент,

Республика Казахстан, tazhimuradov@yandex.ru

З.М. Мамаев – врач-хирург, Центральная городская поликлиника №1

М.Ю. Саранова – магистр мед.наук, РГП на ПХВ «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия» МЗСР РК, г. Шымкент, Республика Казахстан,

image1peace@gmail.com

Н.Ж. Жумабек – магистрант, РГП на ПХВ «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия» МЗСР РК, г. Шымкент, Республика Казахстан

СОЧЕТАННОЕ РЕНТГЕНО-ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КУЛЬТИ ЖЕЛУДКА

По данным авторов, рентгенологический и эндоскопический методы исследования, проводимые у больных в различные сроки после резекции желудка, дополняя друг друга,

позволяют на ранних стадиях выявить послеоперационные рецидивы, определить местные патологические изменения в слизистой оболочке, а также дают возможность предупредить возникновение малигнизации.

Ключевые слова: полипы желудка, послеоперационная культя желудка, комплексная диагностика, рецидивы.

ОӘК: 616.24-002-036.1

А. Ералхан, 301 «Б» ДЕІ топ студенті, akmaral_eralxan@mail.ru,
Ғылыми жетекші: Ж.Ә. Қауызбай, м.ғ.к., Ph.D, қауымдасқан профессор, zhumaly@mail.ru, **Б.М. Байдуллаев**, ассистент,
Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

ТҰМАУДАН КЕЙІНГІ ПНЕВМОНИЯ АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ТҮЙІН

Бұл еңбекте науқастың сауығумен аяқталған тұмаудан кейінгі пневмонияның клиникалық жағдайы ұсынылған. Тұмаулық пневмонияның дамуының патогенетикалық тетіктері мен заманауи емдеудің қағидалары талқыланған.

Кілт сөздер: А тұмауы, тұмаудан кейінгі пневмония, асқыну, клиникалық жағдай.

Кіріспе. А тобының вирустары табиғатта кең таралған және адамдарды да, сүтқоректілерді және құстарды да залалдайды. Әдеттегі жағдайларда жануарлар мен құстардан адамға ауысуы үшін табиғи кедергі бар, өйткені құс тұмауының вирусы құстың жасушаларының рецепторларымен басым түрде әрекеттеседі, ал адам тұмауының вирустары-адамның өзіндік рецепторларымен өзара әрекеттеседі [1,2].

Өзектілігі. Тұмау кезіндегі өлімнің негізгі себебі гемморрагиялық және де қосалқы бактериялық пневмония болып табылады[3]. Эпидемия уақытында летальдық шығындардың басым саны кішкентай балалардың және осы ауруы бар егде адамдардың арасында тіркелінеді. Жиі кездесетіні - пневмония, ми мен жүректің зақымданулары. Маусымдық тұмау кезінде ауыр және летальдық жағдайлардың 90%-на дейінгі түрі 65 жастан асқан адамдарда байқалады.(өлім-жітімділік 0,01-0,2%) [4]. А/Н1N1 тұмаудың клиникалық түрін маусымдық тұмаудан айыру мүмкін емес. Тұмау белгісіз инфекция мен аурудың қызбасыз ағымы түрінде (8-32%-дағы жағдайларда) және өліммен аяқталатын ауыр формаларға дейін кең аралықта ауытқиды [5-7]. Тұмаудың ауыр түрде өтуімен қамтылатын негізгі патогенетикалық факторларға вирустың келесі әсер ету факторлары тиесілі: цитопатикалық (тыныс алу жолдары эпителиіне әсері); вазопатиялық (толық қандық, стаздар, тромбоздар, гемморрагиялар), иммуносупрессивтік (моноцит/макрофагтардың функциясын тежеу).

Материал және әдіс-тәсілдер: Вирусты-бактериальдық пневмониясы бар орта жастағы науқастың ауру тарихы ретроспективті түрде талданды. Зерттеудің көлемі мен емдеуі ҚР ДСӘДМ бекіткен клиникалық хаттамаға сәйкес жүргізілген. Клиникалық жағдай. 33 жасар науқас К., аурухана 2014-жылдың 4-қаңтарында ашық түсті қақырықтың бөлінуімен ұстамалы түрдегі жөтелге, экспираторлық ентигуге, 40° С-ге дейінгі гипертермияға, айқын әлсіздікке шағымданып түсті. Ол салқындағаннан кейін катаральды құбылыстарымен дене қызуы көтеріліп ауырған. Науқастың кеуде қуысы рентгенограммасында екі жақты төменгі бөлікті ошақты-құйылмалы пневмония анықталып, госпитализацияланған. Кеңіріктен алынған жақпасында Influenza virus A анықталды. Айқын интоксикациямен тыныс алудың жеткіліксіздігіне байланысты ол реанимациялық бөлімге ауыстырылды. Перифериялық гемограммада-формуласы солға ығысқан лейкоцитоз анықталды. Қақырықта алтын түстес стафилококктың метицилин резистентті штаммы

табылды. 4-нен 8-ші қаңтар арасында жағымсыз динамика дамиды: интоксикация, демікпе өсе түсті, тыныс алу жиілігі минутына 50-52-ге дейін өсіп, токсикалық энцефалопатия симптомдары көрініс берді. 9-12-қаңтар аралығында өкпені жасанды түрде желдетуге алынды.

07.01.2014 және 08.01.2014 жылғы кеуде жасушалары органдарының рентгенограммаларында екі жағынан өкпе тіндерінің инфильтрация интенсивтілігінің күшейуі анықталды. Науқасқа келесі ем тағайындалды: вирусқа қарсы-5 күн бойы күніне 2 реттен 75 мг-нан осельтамивир; 5 күн бойы тәулігіне 3 реттен 0,4 г ацикловир; антибактериальдық терапия: карбапенемдер (күніне 3 реттен т/і 1,0 г 14 күнде имипенем + циластатин); 14 күн бойы күніне 2 реттен 2,0 г-нан т/і гликопептидтер (ванкомицин), одан ары тәулігіне 500 мг т/і фторхинолондар (левофлоксацин); бет перде арқылы оттегітерапия SpO₂ 80-82 %; гормональдық терапия - преднизолон 30 мг-нан т/і күніне 4 рет, дозаның одан кейін төмендеуімен; детоксикация мақсатымен № 4 плазмаферез; тәулігіне 180 мг фенспиридпен трахеобронхиальды дренаж, тәулігіне ацетилцистеин 600 мг; аминофиллин, протеазалар тежеуіштері, надропарин.

Емдеу барысында жағымды динамика байқалды: демікпе, интоксикация симптомдары азайды. 11.01.2014 ж. бақылау рентгенограммасында өкпе инфильтрациясының азаюы анықталды, ал кейінгі 14.01.2014ж тексеру кезінде жоғалды. Клиникалық дағоз. Негізгі ауру: ауыр ағымды H1N1 тұмауы. Асқынуы: Ауруханадан тыс екі жақты вирусты-бактериальдық тотальды пневмония,жіті тыныс алу жеткіліксіздігі, III д., гипертермия синдромы, күрделі генездік II д. дисциркулярлық энцефалопатия, миокардиодистрофия, токсикалық нефропатия, қосалқы иммунодефицит.

Талқылау. Бақылауға алынған науқаста клиникалық-рентгенологиялық түрі бастапқы-сегментарлық пневмонияға сай келеді. А H1N1 тұмауының ауыр ағымына негізгі себепші болатын және интенсивті терапияны талап ететін жағдай - ауыр гипоксемиямен қосарланған диффузды-вирустық пневмонит, 4-5-ші күні пайда болып, тез өрбитін шұғыл респираторлық дистресс-синдромы (ШРДС).[8] Бұған қоса шок пен бүйрек жеткіліксіздігі дами алады. Осындай өкпенің зақымдану кезінде, клиникасында, зақымдалған өкпе аймақтарында ұсақ көпіршікті сырылдар анықталатын пневмония диагностикаланады.

Тұмаулық пневмонияның ерекшеліктері келесі: дені сау, еңбекке қабілетті жастағы жастарды, жүкті (әсіресе жүктіліктің 20-шы аптасынан кейін) әйелдерді және жаңа туғандарды (екі аптаға дейін) жиі зақымдайды; жиі семіздікке шалдыққан және созылмалы өкпелік патологиясы, жүрек-қан тамыр аурулары, иммуносупрессиядан зардап шеккендерді зақымдайды; пневмониялар көбінесе екі жақты, полисегментарлы, сауығу кезінде инфильтрацияның баяу таралуы; ауыр ағымымен ерекшеленеді; қандағы креатинкиназа деңгейінің жоғарлауымен және лимфопениямен қабаттаса жүреді; қайтыс болғандардың 30-50%-да екінші ретті бактериальдық пневмония байқалады [9-10].

Күшті жөтелу қосалқы вирусты трахеобронхитпен байланысты. Өкпенің үстінен бронхиальдық тыныс немесе қатқыл тыныс алу ғана естілуі мүмкін, бірақ крепитациясыз. Мұндай науқастардың жағдайының ауырлығы, көбінде өкпенің зақымдану салдарынан тыныс жеткіліксіздігінен емес, тұмаулық интоксикациямен байланысты, өйткені өкпенің тыныс алу алаңы азаймайды және альвеоло-капиллярлық мембрана арқылы оттегі диффузиясы үшін айтарлықтай кедергілер жоқ.

Тәжірибеде вирустық тұмаулық пневмонияны іс жүзінде верификациялауға мүмкіншілік болмайды, сондықтан да тұмау кезінде шынайы вирустық пневмония қаншалықты дамидынын нақтылау да қиын (егер ол ШРДС-на немесе нақты бактериальдық пневмонияға трансформацияланбаса).

Вирустардың антибактериальды спецификалық және бейспецификалық қорғаныс факторларды төмендетуіне байланысты, аурудың бірінші аптасының соңында жоғарғы тыныс алу жолдарының эндогендік микрофлорасының белсенділігі артуына байланысты (грам оң стрептококктармен стафилококктар) бактериальды пневмония дамиды. Бұдан басқа, тұмау кезіндегі дамыған ШРДС-ке бактериальдық пневмония қосылуы мүмкін.

Созылмалы обструктивті тыныс алу аурулары бар науқастарда, әлсізденгендерде, жиі ауыратындарда, сонымен қатар стационар жағдайында 10-12 күн бойы ұзақ нәтижесіз емдеуден кейін аса агрессивті бактериальдық грамм теріс аутомикрофлора белсенділік танытып, ауыр пневмонияның себебі болуы мүмкін. H1N1 тұмауы кезіндегі емдеу шараларын регламенттейтін

негізгі құжаттарға ДДУ нұсқауы жатады [11]. Осы құжатқа сәйкес H1N1 тұмауы бар науқастың негізгі терапиясы - вирусқа қарсы терапия. А/H1N1 тұмауы кезінде нейраминидаздың ингибиторлары - осельтамивир және занамивирдің қолданылуы нәтижелі екені дәлелденген.

Зерттеушілердің көпшілігі аталған вирусқа қарсы препараттардың қолданылуының жағымды әсерін атап көрсетеді, жекелей алғанда ерте сауығуды, тұмаудың ауыр ағымды жағдайлар жиілігін төмендеуі. Сонымен қатар тұмау кезінде амантадиннің және ремантадиннің, арбидолдың, рибавариннің, интраназальді интерферондардың, иммуноглобулиндердің (моноклональды антиденелер) және басқа да иммуностроптық препараттардың қолданылуы тиімділігі зерттелуде. Олардың жаңа тұмау кезінде кезіндегі клиникалық тиімділігі бойынша жеткілікті мәліметтердің өзі жеткіліксіз. Бүгінгі таңда А/H1N1 штамды тұмауының вирусына қарсы бағалы емдік дәрі-дәрмектер түрі жоқ.

Қорытынды. Сонымен, қазіргі кезде А/H1N1 вирустық тұмау ауруларының жаңа контагиоздық жағдайлары пайда болды, ол тұмаудың басқа формаларына қарағанда («азиаттық»), «гонконгтық», маусымдық тұмауда) бактериальды емес (ШРДС) және бактериальды генезді еңбекке жарамды жастардың өкпесін басым түрде зақымдануымен ерекшелінеді. Көбінесе еңбекке жарамды жастардың, жүкті әйелдердің залалданатыны және жиі пневмония дамуы нәтижесінен екені дәлелденбеген. Осының бәрі жаңа вирустардың патогенділігінің өсу себебін және тиімді қорғаныс амал-тәсілдерін іздеуді талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Болезни органов дыхания / под ред. Н.Р Палева. М.: Медицина, 2000. 728 С.
2. Малый В.П. Грипп А/H1N1 как типичная эмерджентная инфекция (вирусологические, клинико-эпидемиологические особенности, лечение и профилактика)//Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология, 2009. № 3 (Спецвыпуск). с. 10-22.
3. Малый В.П., Романцов М.Г, Сологуб ТВ. Грипп: пособие для врачей. СПб., 2007. 84 С.
4. Zimmer S.M., Burke D.S. Historical Perspective - Emergence of Influenza A (H1N1) Viruses // N. Engl. J. Med. 2009. V 361. P 279-285.
5. Clinical Aspects of Pandemic 2009 Influenza A (H1N1) Virus Infection // Writing Committee of the WHO Consultation on Clinical Aspects of Pandemic (H1N1) 2009 Influenza // N. Engl. J. Med. 2010. V. 362. P 1708-1719.
6. Рекалова Е.М. Поражения лёгких в период пандемии свиного гриппа А(H1N1) 2009-2010 гг. // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология.- 2010.- №. 3, с. 42-48.
7. Карпова Л. С., Соминина А.А., Бурцева Е.И. и соавт.- Сравнение эпидемий гриппа в России, вызванных пандемическим вирусом гриппа А(H1N1)pdm09 в период с 2009 по 2013 // Вопросы вирусологии.- 2015.-№3, С. 19-25.
8. James R., Sheng Z.M., Ely S.F et al. Pulmonary Pathologic Findings of Fatal 2009 Pandemic Influenza A/H1N1 Viral Infections // Arch. Pathol. Lab. Med. 2010. V. 134, №. 2. P 235-243.
9. Louie J.K., Acosta M., Jamieson D.J. et al. Severe 2009 H1N1 influenza in pregnant and postpartum women in California // N. Engl. J. Med. 2010. V 362 (1). P 27-35.
10. Chen W., Calvo PA., Malide D. et al. A Novel Influenza A Virus Mitochondrial Protein That Induces Cell Death // Nature Medicine. 2001. V. 7. P 1306-1312.
11. Pharmacological Management of Pandemic Influenza A (H1N1) 2009. Part II: Review of Evidence // WHO Guidelines for Pharmacological Management of Pandemic Influenza A(H1N1) 2009 and other Influenza Viruses: Revised February 2010. 61 p.

АННОТАЦИЯ

А. Ералхан, студентка 301 «Б» группы МПД, akmaral_eralkhan@mail.ru,
Научный руководитель: Ж.А. Кауызбай, к.м.н., Ph.D, ассоциированный профессор,
zhumaly@mail.ru, **Б.М. Байдуллаев**, ассистент,
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика
Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРИППОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ

В данной работе представлен клинический случай гриппозной пневмонии, закончившийся выздоровлением больного. Обсуждаются патогенетические механизмы развития гриппозной пневмонии и принципы современного лечения.

Ключевые слова: грипп А, гриппозная пневмония, осложнения, клинический случай

RESUME

A. Eralkhan, student 301 “B” of the group of MPM, akmaral_eralxan@mail.ru,

Scientific director: Zh. A. Kauzybay, Ph.D., ass. professor, zhumaly@mail.ru,

B.M. Baydullaev, assistant,

South Kazakhstan State pharmaceutical academy, St. Shymkent, Republic of Kazakhstan

SPECIAL FEATURES OF THE FLOW OF INFLUENZA PNEUMONIA

The article discusses a clinical case of influenza pneumonia, ending with patient's recovery. Pathogenetic mechanisms of influenza pneumonia development and current approaches to its treatment are presented.

Keywords: influenza A, influenza pneumonia, complications, the clinical case.

УДК 617.581-009.7-092.9

А.В. Руденко – аспирант кафедры урологии и нефрологии Одесского национального медицинского университета, г.Одесса, Украина, rudenko_a_v@mail.ru

СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Аннотация

Цель исследования: создание экспериментальной модели синдрома хронической тазовой боли. В эксперименте на 15 белых беспородных крысах-самцах четырехмесячного возраста была создана модель синдрома хронической тазовой боли путем повреждения крестцового сплетения, перевязывая самый крупный нерв данного сплетения – седалищный нерв. При морфологическом исследовании мышц тазового дна и мочевого пузыря подтверждено наличие дегенеративно-дистрофических изменений в мышцах и нервных образованиях, а также венозное полнокровие. Описанные морфологические изменения могут быть субстратом для возникновения боли, а предложенная экспериментальная модель синдрома хронической тазовой боли использоваться для дальнейших исследований.

Ключевые слова: синдром хронической тазовой боли, эксперимент, модель.

Синдром хронической тазовой боли (СХТБ) у мужчин занимает первое место по распространенности среди заболеваний мужской половой сферы и одно из первых мест среди мужских заболеваний в целом СХТБ у мужчин занимает первое место по распространенности среди заболеваний мужской половой сферы и одно из первых мест среди мужских заболеваний в целом [2].

Несмотря на множественные попытки охарактеризовать СХТБ и выработать диагностический и лечебный алгоритм, это состояние продолжает представлять собой трудную, нерешенную проблему, как для урологов, так и для самих больных. Основная проблема заключается в трудности выявления причин имеющихся симптомов и, соответственно, их лечении [1].

В настоящее время диагноз СХТБ ставят путем исключения других заболеваний тазовых органов, сосудистой и нервной систем, способных вызывать имеющиеся симптомы. С изменением взглядов на этиологию, изменились и принципы диагностики. В связи с этим существует необходимость в изучении патогенеза и новых методов лечения СХТБ на основе создания экспериментальной модели патологии.

В последнее время значительно изменился подход к патогенезу, диагностике и лечению СХТБ. Прежде всего, он стал комплексным или, как говорят в Европе, «мультимодальным» [3], поскольку органы малого таза тесно связаны между собой, часто имеют общую афферентную и эфферентную иннервацию, кровообращение, мышечно-связочный аппарат. Таким образом, поражение одного органа часто вовлекает в патологический процесс другие [4].

Экспериментальные исследования проведены на 15 белых беспородных крысах-самцах четырехмесячного возраста, весом 180 ± 20 г.

Подготовка животных, все инвазивные вмешательства, обезболивание и выведение из эксперимента осуществлялось в полном соответствии с требованиями правил GLP, что предусмотрено Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других исследований. Моделирование СХТБ выполняли путем повреждения крестцового сплетения перевязывая самый крупный нерв данного сплетения – седалищный нерв. Вмешательства выполнялись под внутрибрюшинным тиопенталовым наркозом (40 мг/кг). После подготовки операционного поля в верхней трети бедра проводился продольный разрез, после чего рану расширяли крючками и оголяли седалищный нерв. Нерв перевязывали выше места бифуркации его нитью из синтетического сополимера. По окончании операции рана ушивалась послойно.

Животные выводились из эксперимента в сроки 1 мес. и 3,5 мес.

Все животные были распределены на 3 группы:

первая – интактные животные, (n=5);

вторая – экспериментальное создание СХТБ и выведение из эксперимента в срок 1 мес. (n=5);

третья - экспериментальное создание СХТБ и выведение из эксперимента в срок 3,5 мес. (n=5).

После вывода из эксперимента у всех животных проводили забор биологических тканей, а именно мочевого пузыря и мышц тазового дна.

Морфологические исследования мочевого пузыря и мышц тазового дна выполнялись при помощи окрашивания гематоксилин-эозином и Бильшовского-Грос в модификации Б.И.Лаврентьева. В мышцах тазового дна оценивали состояние мышечных волокон, сосудов и нервных образований, а именно пери- и интрамукулярных нервных сплетений. Исследовали детрузор и участок *trigonum vesicae*, где оценивали перичелюлярные нервные образования.

Результаты или обсуждение: Для достижения цели исследования по созданию экспериментальной модели нами выполнялось повреждение крестцового сплетения путем перевязывания самого крупного нерва данного сплетения – седалищного нерва, что можно считать предиктором пудендопатии и адекватный клиническому прототипу метод экспериментального моделирования. Этот способ является удобным, поскольку оперативное вмешательство несложное, и выполняется быстро.

Морфологические исследования в контрольной группе животных показывают, что мышцы тазового дна интактных животных были расположены в виде небольших пучков, которые переплетаются между собой, цитоплазма их однородная, полупрозрачная, ядра клеток четко видны, расположены в центральной части мышечного волокна, интенсивно окрашены. Сосуды располагались между мышечными волокнами, просвет их несколько расширен, стенки сосудов тонкие, просвет единичных сосудов заполнен кровью. Тонкие соединительнотканые волокна в виде небольших пучков располагались между мышечными волокнами. Перичелюлярные тонкие нервные волокна располагались между пучками мышечных волокон, оплетая их (рис. 1.)

В мышцах тазового дна и стенки мочевого пузыря через 1 месяц после моделирования патологии развиваются дистрофические изменения – локальный или диффузный отек мышечной ткани (рис. 2.), периваскулярный и перичелюлярный отек. Пери- и интрамукулярные нервные волокна в отдельных участках утолщены и фрагментированы. Сосуды полнокровны с наличием тромбов в просвете. Через 3,5 мес. наблюдался очаговый отек мышечных волокон, перичелюляр-

ный и периваскулярный отек. Некроз отдельных мышечных волокон. Выраженная фрагментация перимускулярных нервных волокон, их неравномерное утолщение (рис. 3.), выявляются участки интенсивного окрашивания. Стенки сосудов неравномерно утолщены, в просвете отдельных сосудов кровь.

Выводы. 1. При экспериментальном моделировании синдрома хронической тазовой боли у животных 2 и 3 групп морфологически подтверждено наличие дегенеративно-дистрофических изменений в мышцах и нервных образованиях таза, а также венозное полнокровие в исследуемых тканях. Более выраженные изменения наблюдаются во 2 группе. 2. Описанные морфологические изменения могут быть субстратом для возникновения боли, а предложенная экспериментальная модель синдрома хронической тазовой боли использоваться для дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курбатов, Ю.Я. Кузнецкий Д.Г Алгоритм диагностики хронического простатита/синдрома хронической тазовой боли // Вестник репродуктивного здоровья.- 2008.- №4.- С. 71-77.
2. Неймарк А.И., Захарова М.П. Состояние леваторных мышц как один из факторов в развитии синдрома тазовой боли у мужчин // Бюллетень сибирской медицины.- 2012.- № 2.- С. 31-35.
3. Bodden-Heidrich R. Chronic pelvic pain syndrome-a multifactorial syndrome. Zentralbl Gynakol. 2001. 123 (1). P. 10-7.
4. Malykhina A.P. Neural mechanisms of pelvic organ cross-sensitization. Neuroscience. 2007. 149 (3). P. 660-72.

ТҮЙІН

А.В. Руденко –Одесса ұлттық медицина университетің урология және нефрология кафедрасының аспиранты, Одесса қ., Украина, rudenko_a_v@mail.ru

СОЗЫЛМАЛЫ ЖАМБАС АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫН МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСІ

Аннотация

Зерттеу мақсаты созылмалы жамбас ауырсыну синдромының экспериментальді моделі жасау. Тәжірибеде 15 ақ тексіз төрт айлық егеуқұйрық еркектерінде созылмалы жамбас ауырсыну синдромының моделі сегізкөз қиылуын бұзу, осы қиылуудың ірі нервы-жамбас нервын байлау арқылы жасалынды. Жамбас қуысының түбі және қуық қалбыршағын морфологиялық зерттеу кезінде бұлшық ет пен нервте дегенеративті-дистрофиялық өзгерістердің барлығы, сондай-ақ күре тамыр толыққандылығы расталынды. Суреттелген морфологиялық өзгерістер ауырсынуудың пайда болуына субстрат болуы мүмкін, ал берілген созылмалы жамбас ауырсыну синдромының эксперименталды моделі кейінгі зерттеулерде қолданылуы мүмкін..

Кілт сөздер: созылмалы жамбас ауырсыну синдромы, тәжірибе, модель.

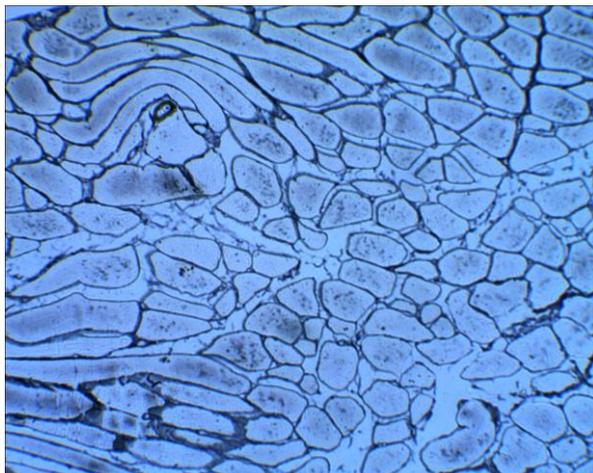
RESUME

Rudenko A.V. - graduate student of urology and nephrology department in Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine, rudenko_a_v@mail.ru

METHOD OF MODELING OF THE CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME

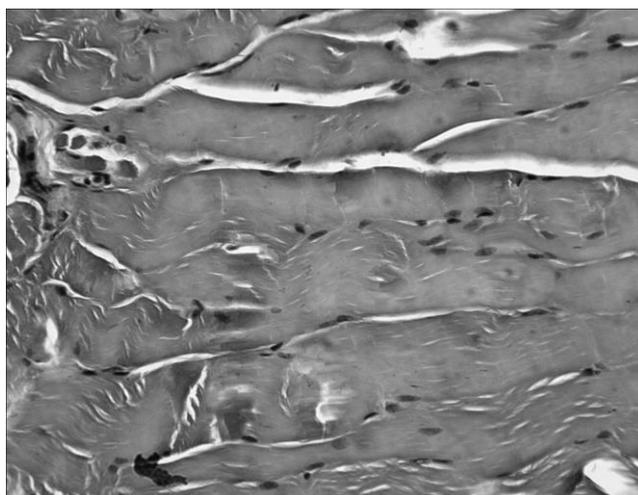
Object of investigation: the creation of an experimental model of chronic pelvic pain syndrome. The model of chronic pelvic pain syndrome with damaging of the sacral plexus, by the bandaging of the largest nerve of the plexus – sciatic nerve was created in the experiment on 15 white mongrel male rats aged four months. The morphological study of the pelvic floor muscles and bladder confirmed the presence of degenerative changes in muscles and nerve structures and venous congestion. The conclusion of our experimental study confirms that morphological, biochemical and immunological changes are the substrate of pain, and the proposed experimental model can be used for further research.

Key words: chronic pelvic pain syndrome, experiment, model.



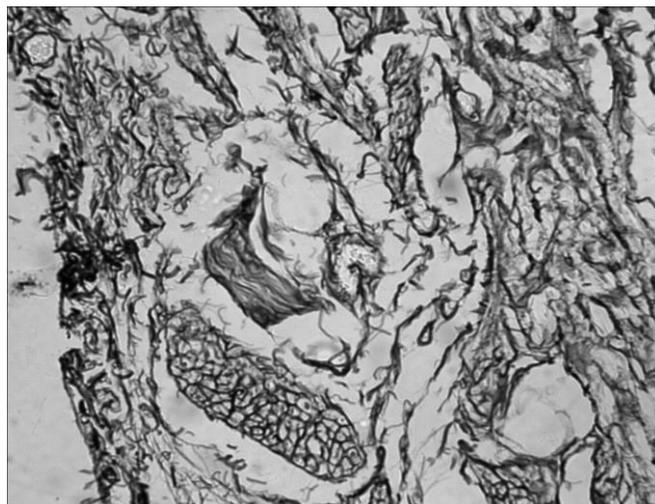
Мышцы тазового дна. Перимускулярные нервные волокна. Окраска: Бильшовского-Грос в модификации Б.И.Лаврентьева. Увеличение x 200.

Рисунок 1 - **Контрольные животные**



1 мес. моделирования патологии. Диффузный отек мышечной ткани, перицеллюлярный отек. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение x 200.

Рисунок 2 - **Мышцы тазового дна.**



Окраска: Бильшовского-Грос в модификации Б.И.Лаврентьева.
Увеличение x 200.

Рисунок 3 - Мышцы тазового дна. 3,5 мес. моделирования патологии. Неравномерное утолщение, фрагментация перимускулярных нервных волокон.

УДК: 616.36-002.12-06:616.43]-085.281

Т.В.Трегуб, доцент, к.мед.н., Одесский Национальный медицинский университет, г.Одесса, Украина, 7tamara@ukr.net

СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С, АССОЦИИРОВАННОГО С ПАТОЛОГИЕЙ ЭНДОКРИННЫХ ОРГАНОВ

Аннотация

Цель работы. Подобрать безопасную и эффективную терапию для лечения HCV, ассоциированного с АИТ и СД 2 типа. Исследования проходили на базе различных больниц и медицинского центра «Оптикор» г. Одессы, обследовано 35 больных с HCV (генотип 1 b), ассоциированного с АИТ и СД 2 типа, в возрасте 18-55 лет. Больные с хроническим гепатитом С получали противовирусную терапию, не противопоказанную при аутоиммунных заболеваниях. Выводы. Добавление фосфоглива к терапии значительно улучшает лабораторные показатели, в том числе вирусологический ответ, эндокринную панель, ультразвуковую структуру и клиническое течение хронического HCV, ассоциированного с АИТ и СД 2 типа.

Ключевые слова: хронический гепатит С, аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет 2 типа, противовирусная терапия

По уровню заболеваемости гепатитом С (HCV) Одесса и Одесская область занимает лидирующие позиции на Украине и в Европе. Учитывая высокую распространенность данного заболевания, инвалидизацию и смертность, проблема лечения данной патологии является одной из самых актуальных в вопросах не только гастроэнтерологии, но и всей внутренней медицины. Одной из особенностью клинического течения HCV является полиорганное поражение с тенденцией к аутоиммунизации и высокая резистентность к существующей терапии наиболее распространенного в нашем регионе генотипа HCV - 1b. Среди заболеваний, часто

ассоциируемых с HCV, особое место занимают поражения эндокринных органов – щитовидной и поджелудочных желез, а именно - аутоиммунным тиреоидит (АИТ), и сахарный диабет (СД) 2 типа. Особенностью этих заболеваний является то, что в их лечении список противовирусных препаратов очень ограничен. Именно это осложняет ведение таких больных. Поэтому более чем актуальны поиски современных эффективных лекарственных средств для успешного лечения этой сочетанной патологии.

Исходя из вышесказанного поставлена цель. Подобрать безопасную и эффективную терапию для лечения HCV, ассоциированного с АИТ и СД 2 типа.

Материалы и методы. Исследования проводили на базе различных больниц и медицинского центра «Оптикор» г. Одессы в течение 2 лет. Нами обследовано 35 больных с HCV, ассоциированного с АИТ и СД 2 типа, в возрасте 18-55 лет. Все больные прошли общеклиническое с эндокринологическим (глюкоза, HbAc, индекс НОМА, С-пептид, инсулин, антитела к поджелудочной железе IgG и T₄ (свободный), ТТГ, АТ ТПО, АТ ТГ), вирусологическое (генотипирование, уровень вирусной нагрузки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)), инструментальное обследование и были разделены на 2 группы. Первую группу (n=18) составили больные, получавшие в качестве базовой терапии (рибавирин, полиоксидоний), гепатопротекторы растительного происхождения (содержащие силимарин). Вторую группу (n=17) составили больные, которым к терапии (рибавирин, полиоксидоний) был добавлен фосфоглив. Подбор препаратов был с учетом противопоказаний сопутствующих заболеваний эндокринных органов (АИТ и СД) к базовой терапии. Сахароснижающие препараты назначались с учетом уровня глюкозы, HbAc и индекса НОМО. Препараты назначались в терапевтических дозировках. Все больные обследовались в начале лечения и каждый месяц в динамике. Полученные результаты подвергались статистической обработке методом Стьюдента с вычислением среднего арифметического (M), среднего квадратичного отклонения (S), критерия достоверности отличия средних величин (t). Отличия считались достоверными, если p менее 0,05, что отвечает 95% и большей вероятности безошибочного прогноза. Математическую обработку результатов исследования осуществляли после создания базы данных в системе Microsoft с помощью пакета программ, интегрированных в систему Microsoftoffice с использованием критерия t-Стьюдента.

Обсуждение.

На фоне проводимой терапии в первой группе болевой и диспептический синдромы уменьшались к концу второй недели (через 14±2 дней). Во второй группе эти же синдромы уменьшались несколько быстрее - на 9^{-й}±2 день. Нормализация биохимических показателей к концу первого месяца в первой группе была у 55,5 % больных, тогда как во 2-й группе - у 90%. К концу второго месяца эти показатели в каждой группе были соответственно – 75% и 99%. Быстрый вирусологический ответ имели соответственно в группах 1 гр - 10,5%; 2 гр - 15%; ранний вирусологический ответ 1 гр – 15,8%; 2 гр – 22%; медленный вирусологический ответ 1 гр - 15,8%; 2 гр - 15%; устойчивый ответ 1 гр – 15,8%; 2 гр - 16%. Не ответчиков в каждой группе было 42,1% и 30% соответственно. В отношении динамики эндокринологических показателей в каждой группе были получены следующие результаты. Нормализация глюкозы у больных в первой группе - 44,4 % и 80% у больных 2-й гр. Уровень гликозилированного гемоглобина (HbAc) составил перед лечением в первой группе 12,2%, во второй группе – 12,1%. К концу третьего месяца терапии HbAc составил: 10,5% и 7,5% соответственно в каждой группе. Тиреоидная панель перед лечением была следующая. Тироксин свободный T₄ – средние значения в первой группе составили – 2,35±0,2 мкМЕ/мл, во второй группе – 2,42 ± 0,17 (референтные значения 0,93-1,7 мкМЕ/мл). Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) – в первой группе составил 5,5 ± 0,5 мкМЕ/мл, во второй – 5,7±0,6 мкМЕ/мл (референтные значения 0,27-4,2 мкМЕ/мл). Уровень антител к тиреоглобулину (АТТГ) в первой группе составил 720±15 МЕ/мл, во второй - 728±17 МЕ/мл (референтные значения до 115 МЕ/мл). Уровень антитела к тиреопероксидазе (АТПО) в первой группе был 115±7 МЕ/мл, во второй - 113±8 МЕ/мл (референтные значения до 34,0 МЕ/мл). Динамика этих показателей на фоне лечения в каждой группе была следующей. Тироксин свободный T₄ - через месяц: в 1-й гр 2,27 мкМЕ/мл, во 2-й гр - 2,15 мкМЕ/мл. Через 2 месяца: в 1-й гр 2,17 мкМЕ/мл, во 2-й гр - 2,05 мкМЕ/мл. Через 3 месяца: в 1-й гр 2,12 мкМЕ/мл, во 2-й гр - 1,9 мкМЕ/мл. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) – через месяц в 1-ой группе составил 5,3 ± 0,5 мкМЕ/мл, во второй – 5,34±0,6 мкМЕ/мл. Через 2 месяца эти показатели были

соответственно: в 1-ой группе составил $5,25 \pm 0,5$ мкМЕ/мл, во второй – $5,07 \pm 0,6$ мкМЕ/мл. Через 3 месяца: в 1-ой группе составил $5,18 \pm 0,5$ мкМЕ/мл, во второй – $4,7 \pm 0,6$ мкМЕ/мл. Уровень антитела к тиреопероксидазе (АТПО) через месяц: в 1-ой группе был 110 ± 7 МЕ/мл, во второй - 105 ± 8 МЕ/мл. Через 2 месяца эти показатели были соответственно: в 1-ой группе были 106 МЕ/мл, во 2-ой гр -91 МЕ/мл. Через 3 месяца: в 1-ой группе были 97 МЕ/мл, во 2-ой гр - 85 МЕ/мл. Уровень антител к тиреоглобулину (АТТГ) через месяц: в 1-ой группе составил 715 ± 15 МЕ/мл, во второй - 712 ± 17 МЕ/мл. Через 2 месяца эти показатели были соответственно: 711 МЕ/мл и 680 МЕ/мл. Через 3 месяца были: 695 МЕ/мл и 645 МЕ/мл.

Улучшение структуры печени, поджелудочной и щитовидной желез (по данным УЗИ) через 1 месяц было у 22,2 % в 1-й гр., 29,4 % во 2-й гр.; через 2 месяца эти показатели были 44,4 % и 64,7 %; через 3 месяца – 72,2 и 88,2 % соответственно.

Выводы: Таким образом, добавление к терапии хронического гепатита С, ассоциированного с АИТ и СД 2 типа, фосфоглива значительно улучшает лабораторные показатели (общеклинические, в т.ч. биохимические, эндокринологическую панель), вирусологический ответ, ультразвуковую картину печени, щитовидной железы и клиническое течение данной патологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клиническая фармакология – основа рациональной фармакотерапии. Руководство для врачей. / И.Б. Михайлов. – С.-Пб.: Фолиант, 2013.- 650с.
2. Фармакологія: Учебник для студентов высших учебных заведений: перевод с укр.языка / И.С. Чекман, Н.А. Горчакова, Л.И. Казак (и др.); под ред. Проф. И.С. Чекмана. - Винница: Нова Книга, 2013. – 792с.
3. Фармакологія: підручник для студентів стомат. ф-тів вищих навчальних закладів / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.Й. Кресюн та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2011. – 432с.
4. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний внутренних органов / Под ред. А.Н.Беловола, Г.Д. Фадеенко, О.Я. Бабака // Справочник «Семейный врач, терапевт». – К.: ООО Библиотека «Здоровье Украины», 2013. – 552с. В 2 томах.
5. Фармакотерапія: підручник для студентів фарм.ф-тів/ за ред. О.В.Кайдашенко, І.Г. Круповницької та ін. – Вид.2. - Вінниця: Нова Книга, 2013. – 644с.
6. И.Б. Михайлов. Клиническая фармакология (учебник для студентов медицинских вузов)– 5-е изд., перераб. и доп. – С.-Пб.: изд-во «Сотис-Мед», 2013.- 588с.
7. Зборовский А.Б., Тюренков И.Н., Белоусов Ю.Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. - 656с.
8. Бурбелло А.Т., Шабров А.В., Денисенко П.П. Современные лекарственные средства. - М., СПб.: Нева, 2006. - 896 с.
9. Конспект гастроэнтеролога. Часть 2: Симптомы и синдромы в клинической практике. Сборник статей. – Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2009.- 128с.
10. Степанов Є.М., Щербиніна М.Б. та ін. Сучасні методи дослідження в гастроентерології: Методичний посібник. - Дніпропетровськ, 2005. - 155 с.
11. Фармакотерапія захворювань пищеварительной системы в практике терапевта. Учебное пособие. - К.: 2006. – 645с.
12. Rx-index COMPENDIUM. Лікарські засоби для застосування в інтенсивній гастроентерології. – К.:ТОВ «Фармацевт практик», 2013. – 720с.

ТУЙІН

Т.В.Трегуб, доцент, м.ғ.к., Одесса ұлттық медицина университеті, Одесса қ., Украина,
7tamara@ukr.net

**ЭНДОКРИНДІ ОРГАНДАР ПАТОЛОГИЯСЫМЕН АРАЛАС СОЗЫЛМАЛЫ С ГЕПАТИТИ
БАР НАУҚАСТАРДЫ ЗАМАНАУИ ЕМДЕУ**

Аннотация

Жұмыс мақсаты. АИТ және 2 типті СД аралас HCV емдеуге қауіпсіз және тиімді терапияны таңдау. Зерттеулер Одесса қ. әр түрлі ауруханалары және «Оптикор» медициналық орталығының базасында өтті, АИТ және 2 типті СД аралас HCV бар (генотип 1 b) 18-55 жастағы науқастар тексеруден өтті Одесса Созылмалы С гепатиті бар науқастар аутоиммунды аурулар кезінде қарсы көрсетімі жоқ вирусқа қарсы терапияны алды.

Қорытынды. Фосфогливіті терапияға қосу лабораторлық көрсеткіштерді едәуір жақсартады, соның ішінде АИТ және 2 типті СД аралас HCV вирусологиялық жауабы, эндокринді панель, ультрадыбыс жүйесі және клиникалық ағымын да.

Тірек сөздер: Созылмалы С гепатиті, аутоиммунды тиреоидит, 2 типті қант диабеті, вирусқа қарсы терапия

RESUME

T.V.Tregub, MD, PhD, associate professor, Odessa National medical university, Odessa, Ukraine, 7tamara@ukr.net

MODERN TREATMENT OF PATIENTS CHRONIC HEPATITIS C, ASSOCIATED WITH PATHOLOGY OF ENDOCRINE ORGANS

The aim of work. To pick up safe and effective therapy for the treatment of HCV, associated with autoimmune thireoiditis and diabetes 2 types. Researches passed on the base of different hospitals and medical center "Optokor" Odesa, 35 is inspected patients with HCV (genotype of 1 b) associated with autoimmune thireoiditis and diabetes 2 types, in age 18-55. Patients with chronic hepatitis With got antiviral therapy not contra-indicated at autoimmune diseases. Conclusions. Adding of phosphoglive to therapy considerably improves laboratory indexes, including virologic answer, endocrine panel, ultrasonic structure and clinical flow of chronic HCV associated with autoimmune thireoiditis and diabetes 2 types.

Key words: chronic hepatitis C, autoimmune thireoiditis, a diabetes mellitus is 2 types, antiviral therapy

УДК 615.212.7

Д.Н. Литвинов – интерн Харьковской медицинской академии последипломного образования, г. Харьков, Украина, Litvinov92@mail.ua

В.А. Гаврилова – интерн Харьковской медицинской академии последипломного образования, г. Харьков, Украина, Navrylova.valentyana@mail.ru

О.И. Щур – канд. мед. наук, Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина, Shyrenya@bk.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕНТАНИЛА В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Проведен анализ эффективности, безопасности и новых аспектов применения фентанила в медицинской практике. Многообразии лекарственных форм (Actiq, оральный трансмукозальный цитрат фентанила; Effentora/Fentora, трансбуккальные таблетки; Abstral, сублингвальные таблетки; Instanyl, назальный спрей; Breakyl/Onsolis, растворимая буккальная пленка с фентанилом; PecFent, фентанил пектин назальный спрей), в которых выпускается фентанил, и различные пути его введения позволяют эффективно осуществлять лечение хронической боли у онкологических

больных. Продемонстрировано влияние фентанила на иммунную, антиоксидантную систему и противоопухолевая активность. Фентанил признан эффективным и относительно безопасным.

Ключевые слова: фентанил, интраназальное, сублингвальное, трансбуккальное, трансдермальное введение.

Фентанил впервые синтезирован Paul Janssen в 1960, разрешен к применению под торговой маркой Sublimaze. В данный момент выпускается многими фармацевтическими компаниями. Фармакологическое действие фентанила – анальгезирующее (опиоидное). В АТС классификации ВОЗ фентанил включен в группу «Анальгетики. Опиоиды. Производные фенилпиперидина. Фентанил», код АТС N02A B03. Более чем за 50-летний период применения фентанил не только не утратил актуальность, напротив, сфера его использования расширилась, созданы его новые лекарственные формы. Целью работы явился анализ эффективности, безопасности и новых аспектов применения фентанила в медицинской практике.

Материалы и методы. Исследования проводились с использованием наукометрических баз данных в сети Интернет: PubMed (база данных Американского Национального центра биотехнологической информации NCBI); Администрации по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами (Food and Drug Administration), ГП «Государственный экспертный центр» МЗ Украины. Используются ретроспективный, логический и системно-аналитический методы исследований.

Обсуждение. Анализ и систематизация данных литературы выявил, что изучению фентанила посвящено большое количество клинических исследований, в ходе которых выявлен ряд его фармакологических эффектов и возможные побочные явления.

Известно, что трансдермальное введение – наиболее удобный способ обезболивания онкологических больных. В связи с указанным создана оригинальная трансдермальная терапевтическая система Дюрогезик, содержащая фентанил. Так, в двух открытых, многоцентровых, рандомизированных, контролируемых, параллельных исследованиях (n=1142) проведено сравнение эффективности и безопасности трансдермальной системы с фентанилом (ионофоретической формы) и внутривенного введения морфина для лечения острой боли после гинекологических операций [1]. Пациенты (49,3% сравнительно с 37,4%, соответственно) и исследователи (59,5% сравнительно с 38,0%) заключают, что по параметру устранение боли фентанил превосходит морфин. В мета-анализе 9 рандомизированных исследований (n=1244) эффективности фентанила для трансдермального применения для купирования боли у онкобольных отмечено значительное сокращение случаев запора на фоне фентанила для трансдермального применения сравнительно с морфином [2].

Интраназальное введение – альтернативный способ приема лекарства в случаях, когда больной не может больше принимать анальгетики перорально. Преимуществом данного способа введения является: удобство, быстрота наступления эффекта, что имеет значение при лечении «прорыва боли», т.е. контроля ситуации, когда при систематической противоболевой терапии определенным анальгетиком возникает спонтанный приступ сильной боли. Так, Murphy A. и соавт. проанализировано 3 рандомизированных исследования у детей (n=313): фентанил, интраназально, сравнительно с морфином, внутримышечно; фентанил, интраназально, сравнительно с морфином, внутривенно; фентанил, интраназально, в стандартной дозе сравнительно фентанил, интраназально, в высокой концентрации [3]. Авторы заключают, что интраназальное введение фентанила является эффективным обезболивающим средством для лечения детей с острой, умеренной, сильной болью. Однако, необходимы дальнейшие исследования для окончательных выводов.

[Elsner F.](#) и соавт. отмечают, новые лекарственные формы фентанила для купирования боли у онкобольных – препарат Actiq (оральный трансмукозальный цитрат фентанила), отличающийся от других простотой применения и быстротой наступления анальгетического эффекта [4]. Кроме того, в Европе и США были утверждены 5 препаратов фентанила для лечения «прорыва боли»: Effentora/Fentora (трансбуккальные таблетки), Abstral (сублингвальные таблетки), Instanyl (назальный спрей), Breakyl/Onsolis (растворимая буккальная пленка с фентанилом) и PecFent (фентанил пектин назальный спрей). Однако, в Украине согласно данным Государственного

экспертного центра МОЗ Украины зарегистрированы только 2 лекарственных формы фентанила: раствор для инъекций, трансдермальный пластырь.

Представляют интерес данные мета-анализа долгосрочного применения, безопасности и переносимости фентанила, буккальные таблетки, у 1160 пациентов для лечения хронической боли и «прорыва боли» [5]. Средняя продолжительность лечения составила 106 дней. Наиболее частые нежелательные явления были тошнота (21%), рвота (11%), головокружение (10%) и головная боль (10%). Авторы заключают, что пациенты требуют регулярной оценки и при необходимости регулирования дозы для поддержания адекватного контроля боли. Фентанил, буккальные таблетки, в целом безопасны и хорошо переносятся больными.

Заслуживает внимание данные, посвященные изучению противоопухолевой активности фентанила. В исследованиях [Li A.X.](#) и соавт. выявлено, что фентанил ингибирует инвазию и миграцию клеток колоректального рака [6]. По данным [Qin Y.](#) и соавт. в условиях *in vitro* фентанил ингибирует рост клеток линии MGC-803 рака желудка человека [7].

[Mizrak A.](#) и соавт. сообщают, что комбинированное применение фентанила с лидокаином предотвращает тяжелые гемодинамические реакции на болевые раздражители и увеличивает общий антиоксидантный уровень во время трепанации черепа у взрослых [8].

В проспективном рандомизированном исследовании Ежевской А.А. и соавт. при больших корригирующих операциях на позвоночнике 205 пациентам проводили сочетанную анестезию – эпидуральную и эндотрахеальный наркоз севофлураном, а также продленную эпидуральную анальгезию ропивакаином, фентанилом и адреналином после операции [9]. Выявлено, что мощная афферентная стимуляция при больших вмешательствах на позвоночнике сопровождается иммуносупрессией как минимум в течение недели после операции. Эпидуральная анестезия ослабляет хирургическую стрессовую реакцию, предотвращает послеоперационный апоптоз лимфоцитов и, таким образом, повышает стрессовую и инфекционную устойчивость организма.

Наряду с эффективностью фентанила, следует отметить развитие ряда побочных явлений. Имеются данные мета-анализа 16 рандомизированных контролируемых исследований (n=1362, группа фентанила – 737, плацебо – 625) оценки влияния фентанила на развитие краткосрочной послеоперационной ажитации при анестезии севофлураном у детей [10]. Выявлено, что фентанил снижает частоту краткосрочной послеоперационной ажитации, но увеличивает случаи послеоперационной тошноты и рвоты.

Представлены результаты мета-анализа 15 рандомизированных контролируемых исследований эффективности и безопасности комбинаций бупивакаина и фентанила по сравнению с ропивакаином и фентанилом при эпидуральной анальгезии родов (n=2097) [11]. Не выявлено никаких статистически значимых различий между обеими комбинациями по показателям визуальной аналоговой шкалы боли; инцидентов инструментального или кесаревого сечения; новорожденных, получивших по шкале Апгар менее 7 баллов; применения окситоцина для индукции; начала и продолжительности анестезии. Однако, обезболивание ропивакаином в сочетании с фентанилом связано с более низкой частотой развития двигательной блокады сравнительно с комбинацией бупивакаина и фентанила в аналогичной соотношении.

Проведен мета-анализ 77 рандомизированных исследований (n=5619) морфина, фентанила, оксикодона и кодеина для лечения боли, связанной с онкозаболеваниями [12]. Авторы заключают, что опиоиды не влияли на сознание, аппетит или жажду. Тем не менее, сонливость, сухость во рту, анорексия были частыми побочными эффектами у пациентов с онкопатологией, получавших морфин, фентанил, оксикодон или кодеин.

Выводы: многообразие лекарственных форм, в которых выпускается фентанил, и различные пути его введения позволяют эффективно осуществлять лечение хронической боли у онкологических больных, использовать в качестве анальгезии при хирургических операциях. Продemonстрировано влияние фентанила на иммунную, антиоксидантную систему и противоопухолевая активность. Фентанил признан эффективным и относительно безопасным. В Украине зарегистрировано 2 лекарственных формы фентанила: раствор для инъекций, трансдермальный пластырь. Отсутствуют современные интраназальные, трансбуккальные, сублингвальные формы фентанила для лечения «прорыва боли», в связи с чем их разработка крайне актуальна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Saffer C.S.](#), [Minkowitz H.S.](#), [Ding L.](#), [Danesi H.](#), [Jones J.B.](#) Fentanyl iontophoretic transdermal system versus morphine intravenous patient-controlled analgesia for pain management following gynecological surgery: a meta-analysis of randomized, controlled trials // [Pain Manag.](#) – 2015. – № 5 (5). – P. 339-348.
2. [Hadley G.](#), [Derry S.](#), [Moore R.A.](#), [Wiffen P.J.](#) Transdermal fentanyl for cancer pain // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – № 10. – P. 1-30.
3. [Murphy A.](#), [O'Sullivan R.](#), [Wakai A.](#), [Grant T.S.](#), [Barrett M.J.](#), [Cronin J.](#), [McCoy S.C.](#), [Hom J.](#), [Kandamany N.](#) Intranasal fentanyl for the management of acute pain in children // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – 2014. – № 10. – P. 1-10.
4. [Elsner F.](#), [Zeppetella G.](#), [Porta-Sales J.](#), [Tagarro I.](#) Newer generation fentanyl transmucosal products for breakthrough pain in opioid-tolerant cancer patients // [Clin Drug Investig.](#) –2011. – № 31(9). – P. 605-618.
5. [Nalamachu S.R.](#), [Narayana A.](#), [Janka L.](#) Long-term dosing, safety, and tolerability of fentanyl buccal tablet in the management of noncancer-related breakthrough pain in opioid-tolerant patients // [Curr Med Res Opin.](#) – 2011. – № 27 (4). – P. 751-760.
6. [Li A.X.](#), [Xin W.Q.](#), [Ma C.G.](#) Fentanyl inhibits the invasion and migration of colorectal cancer cells via inhibiting the negative regulation of Ets-1 on BANCR // [Biochem Biophys Res Commun.](#) – 2015. – № 465(3). – P. 594-600.
7. [Qin Y.](#), [Li L.](#), [Chen J.](#), [Tang X.](#), [Liao C.](#), [Xie Y.](#), [Xiao Q.](#) Fentanyl inhibits progression of human gastric cancer MGC-803 cells by NF-kappaB downregulation and PTEN upregulation in vitro // [Oncol Res.](#) – 2012. – № 20 (2-3). – P. 61-69.
8. [Mizrak A.](#), [Erkutlu I.](#), [Alptekin M.](#), [Sen E.](#), [Geyik M.](#), [Gok A.](#), [Oner U.](#) Efficacy of fentanyl and/or lidocaine on total antioxidants and total oxidants during craniotomy // [Clin Med Res.](#) – 2011. – № 9 (2). – P. 82-87.
9. Ежевская А.А., Прусакова Ж.Б., Максимова Л.П. Влияние эпидуральной анестезии на стрессиндуцированную иммуносупрессию при больших корригирующих операциях на позвоночнике // *Анестезиология и реаниматология.* – 2014. – № 6. – С. 4-9.
10. [Shi F.](#), [Xiao Y.](#), [Xiong W.](#), [Zhou Q.](#), [Yang P.](#), [Huang X.](#) Effects of fentanyl on emergence agitation in children under sevoflurane anesthesia: meta-analysis of randomized controlled trials // [PLoS One.](#) – 2015. – № 10 (8). – P. 1-18.
11. [Guo S.](#), [Li B.](#), [Gao C.](#), [Tian Y.](#) Epidural analgesia with bupivacaine and fentanyl versus ropivacaine and fentanyl for pain relief in labor: a meta-analysis // [Medicine \(Baltimore\).](#) – 2015. – № 94 (23). – P. 1-6.
12. [Wiffen P.J.](#), [Derry S.](#), [Moore R.A.](#) Impact of morphine, fentanyl, oxycodone or codeine on patient consciousness, appetite and thirst when used to treat cancer pain // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – 2014. – № 5. – P. 1-14.

Reference:

1. [Saffer C.S.](#), [Minkowitz H.S.](#), [Ding L.](#), [Danesi H.](#), [Jones J.B.](#) Fentanyl iontophoretic transdermal system versus morphine intravenous patient-controlled analgesia for pain management following gynecological surgery: a meta-analysis of randomized, controlled trials // [Pain Manag.](#) – 2015. – № 5(5). – P. 339-348.
2. [Hadley G.](#), [Derry S.](#), [Moore R.A.](#), [Wiffen P.J.](#) Transdermal fentanyl for cancer pain // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – № 10. – P. 1-30.
3. [Murphy A.](#), [O'Sullivan R.](#), [Wakai A.](#), [Grant T.S.](#), [Barrett M.J.](#), [Cronin J.](#), [McCoy S.C.](#), [Hom J.](#), [Kandamany N.](#) Intranasal fentanyl for the management of acute pain in children // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – 2014. – № 10. – P. 1-10.
4. [Elsner F.](#), [Zeppetella G.](#), [Porta-Sales J.](#), [Tagarro I.](#) Newer generation fentanyl transmucosal products for breakthrough pain in opioid-tolerant cancer patients // [Clin Drug Investig.](#) –2011. – № 31(9). – P. 605-618.
5. [Nalamachu S.R.](#), [Narayana A.](#), [Janka L.](#) Long-term dosing, safety, and tolerability of fentanyl buccal tablet in the management of noncancer-related breakthrough pain in opioid-tolerant patients // [Curr Med Res Opin.](#) – 2011. – № 27 (4). – P. 751-760.

6. [Li A.X.](#), [Xin W.Q.](#), [Ma C.G.](#) Fentanyl inhibits the invasion and migration of colorectal cancer cells via inhibiting the negative regulation of Ets-1 on BANCR // [Biochem Biophys Res Commun.](#) – 2015. – № 465(3). – P. 594-600.
7. [Qin Y.](#), [Li L.](#), [Chen J.](#), [Tang X.](#), [Liao C.](#), [Xie Y.](#), [Xiao Q.](#) Fentanyl inhibits progression of human gastric cancer MGC-803 cells by NF-kappaB downregulation and PTEN upregulation in vitro // [Oncol Res.](#) – 2012. – № 20 (2-3). – P. 61-69.
8. [Mizrak A.](#), [Erkutlu I.](#), [Alptekin M.](#), [Sen E.](#), [Geyik M.](#), [Gok A.](#), [Oner U.](#) Efficacy of fentanyl and/or lidocaine on total antioxidants and total oxidants during craniotomy // [Clin Med Res.](#) – 2011. – № 9 (2). – P. 82-87.
9. Ezhevskaya A.A., Prusakova Zh.B., Maksimova L.P. Vliyaniye epiduralnoy anestezii na stressindutsirovannuyu immunosupressiyu pri bolshikh korigiruyushchikh operatsiyakh na pozvonochnike // Anesteziologiya i reanimatologiya. – 2014. – № 6. – S. 4-9.
10. [Shi F.](#), [Xiao Y.](#), [Xiong W.](#), [Zhou Q.](#), [Yang P.](#), [Huang X.](#) Effects of fentanyl on emergence agitation in children under sevoflurane anesthesia: meta-analysis of randomized controlled trials // [PLoS One.](#) – 2015. – № 10 (8). – P. 1-18.
11. [Guo S.](#), [Li B.](#), [Gao C.](#), [Tian Y.](#) Epidural analgesia with bupivacaine and fentanyl versus ropivacaine and fentanyl for pain relief in labor: a meta-analysis // [Medicine \(Baltimore\).](#) – 2015. – № 94 (23). – P. 1-6.
12. [Wiffen P.J.](#), [Derry S.](#), [Moore R.A.](#) Impact of morphine, fentanyl, oxycodone or codeine on patient consciousness, appetite and thirst when used to treat cancer pain // [Cochrane Database Syst Rev.](#) – 2014. – № 5. – P. 1-14.

ТҮЙІН

Д.Н. Литвинов – Харьков дипломнан кейінгі білім медициналық академиясының интерні
Харьков қ., Украина, Litvinov92@mail.ua

В.А. Гаврилова Харьков дипломнан кейінгі білім медициналық академиясының интерні
Харьков қ., Украина, Havrylova.valentyna@mail.ru

О.И. Щур – м.ғ.к., Харьков дипломнан кейінгі білім медициналық академиясы, Харьков қ.,
Украина, Shyrenya@bk.ru

МЕДИЦИНАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕДЕ ФЕНТАНИЛДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ, ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЖАҢА АСПЕКТІЛЕРІ

Медициналық тәжірибеде фентанилді қолданудың тиімділігі қауіпсіздігі және жаңа аспектілерінің талдамасы жасалынды. Дәрілік формалардың көптүрлілігі (Actiq, фентанилдың оралды трансмукозалды цитраты; Effentora/Fentora, трансбуккалды таблеткалары; Abstral, сублингвалды таблеткалар; Instanyl, назалды спрей; Breakyl/Onsolis, фентанилмен ерітінді буккалды қабыршақ; PecFent, фентанил пектин назалды спрей), оларда фентанил шығарылады, және оның әртүрлі егілуі қауіпті ісігі бар науқастардың созылмалы ауырсынуын тиімді түрде емдеуге мүмкіншілік береді. Фентанилдың иммунды, оксидантқа қарсы жүйеге және ісікке қарсы белсенділігіне әсері көрсетілді. Фентанил тиімді және қауіпсіз дәрі ретінде белгілі болды.

Кілт сөздер: фентанил, интраназалды, сублингвалды, трансбуккалды, трансдермалды егу.

RESUME

D.N. Litvinov - intern of Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education, Kharkov, Ukraine, Litvinov92@mail.ua

V.A. Havrylova - intern of Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education, Kharkov, Ukraine, Havrylova.valentyna@mail.ru

O.I. Schur - Candidate of Medicine (PhD), Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education, Kharkov, Ukraine, Shyrenya@bk.ru

EFFICACY, SAFETY AND NEW ASPECTS OF FENTANYL IN MEDICAL PRACTICE

It has analyzed efficacy, safety and new aspects of fentanyl in medical practice. A variety of fentanyl dosage forms (Actiq, oral transmucosal fentanyl citrate; Effentora/Fentora, buccal tablets; Abstral, sublingual tablets; Instanyl, nasal spray; Breakyl/Onsolis, fentanyl buccal soluble film; PecFent, fentanyl pectin nasal spray) and different ways of administration enables efficient treatment of chronic pain in cancer patients. It has established fentanyl influence on the immune, antioxidant system and anticancer activity. Fentanyl has been found to be effective and relatively safe.

Key words: fentanyl, intranasal, sublingual, buccal, transdermal administration.

УДК 615.62-008.221: 616.748.1]-07-085

Ю.Н. Дехтярь – к.мед.н. Одесский национальный медицинский университет, ассистент кафедр урологии и нефрологии, ddoctor@i.ua

АДАПТИВНОЕ БИОУПРАВЛЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

Аннотация

Целью исследования была оценка изменений показателей электромиографии (ЭМГ) у женщин с гиперактивным мочевым пузырем (ГАМП) и изучить возможность коррекции адаптационной способности мочевого пузыря методом биологической обратной связи (БОС) в сочетании с ETS (ЭМГ - триггерная электростимуляция) мышц тазового дна. Обследовано 73 женщины с симптомами ГАМП. Исследованием ЭМГ симптомы дисфункции поперечно-полосатых мышц промежности и сфинктерного аппарата тазовых органов были установлены у 78,2 % женщин с ургентной формой инконтиненции. У женщин с «сенсорными» симптомами ГАМП без инконтиненции дисфункции мышц промежности и сфинктерного аппарата были установлены у 36,8 % и у 53,4 % больных ГАМП с алгических синдромом. Также установлено, что при применении метода БОС в сочетании с ETS показатели мышечной работы тазовых сфинктеров улучшились уже через 2 недели у 52% больных, через 4 недели у 61% больных, а к 15 - му занятию прогресс в качестве мышечной работы зафиксирован у 68% больных.

Ключевые слова: гиперактивный мочевой пузырь, электромиография, биологическая обратная связь, ЭМГ - триггерная электростимуляция.

Электромиография (ЭМГ) играет важную роль в диагностике электронейрофизиологических нарушений функций мышц тазового дна и передней брюшной стенки, изменения внутрипузырного давления, сопровождается значительным уменьшением времени удержания максимального мышечного усилия и различными изменениями локальной гемодинамики, явлениями циркулярной гипоксии в мочевом пузыре, формированием органической патологии нижних мочевых путей [1, 2].

Представленные в литературе сведения об электрической активности поперечно-полосатых мышц промежности и сфинктерного аппарата тазовых органов в целостном организме немногочисленны. Существование неразрывной функциональной связи между мышцами тазового дна и детрузором доказано глубокими физиологическими исследованиями. Торможение сократительной активности детрузора для накопления мочи и осуществления вегетативной и соматической нервной систем, которое контролируется рядом рефлексов (интегральные тазовые рефлексы). К проблеме гиперактивного мочевого пузыря (ГАМП) прямое отношение имеют два из них - промежностный детрузор тормозящий рефлекс и перинеобульбарный тормозящий рефлекс. Рефлексы по удержанию мочи активируются мышцами тазового дна [3]. В основе лечения ГАМП

методом биологической обратной связи лежит представление о том, что тренировка мышц тазового дна по определенной программе сопровождается повышением их тонуса. В результате происходит восстановление детрузорно-газовых отношений и волевого контроля над мочеиспусканием. Чем больше тонус мышц тазового дна, тем активнее протекает расслабления детрузора, тем меньше становится дефект фазы накопления и меньше выраженность тревожных симптомов [4].

Работа внутренних органов человека контролируется так называемой вегетативной (или автономной) нервной системой, при опосредованном участии центральной нервной системы. Поэтому непосредственно тренировать и улучшать параметры работы внутренних органов человек не может [5]. Хотя в многочисленных экспериментах было доказано, что все приемы стандартного (условнорефлекторного) обучения могут быть применены к вегетативной нервной системы. Эти эксперименты и послужили толчком к развитию идеи биологической обратной связи (БОС) [6].

Целью исследования было определить особенности биоэлектрической активности мышечной системы тазового дна, дать оценку изменениям показателей ЭМГ у женщин с ГАМП и изучить возможности коррекции адаптационных возможностей мочевого пузыря (МП) методом биологической обратной связи в сочетании с ETS (ЭМГ- триггерная электростимуляция) мышц тазового дна.

Обследовано 73 больных, все женщины, с симптомами нижних мочевых путей, соответствующие критериям диагностики Международного общества по удержанию мочи (ICS) для ГАМП. Анализ анамнестических данных и жалоб позволил выявить у этих больных различные расстройства мочеиспускания, среди которых преобладали поллакиурия (63 больных, 87%), императивные позывы к мочеиспусканию (49 больных, 67%), ночная поллакиурия (или ноктурия - 55 больных, 75%), цисталгия (27%), различное сочетание данных симптомов отмечалось в (20 больных, 68%) пациентов.

Изучение биоэлектрической активности мышечной системы тазового дна проведено путем электромиографии (ЭМГ) сфинктерного аппарата тазовых органов на 2 - канальном компьютерном электромиографе «NeuroTrac™ MyoPlus4». Современное оборудование для проведения сеансов биологической обратной связи представляет собой комбинацию медицинских диагностических приборов с компьютерными аппаратно-программными комплексами для визуализации полученных данных. «NeuroTrac™ MyoPlus4» - это универсальный прибор для проведения лечебно-диагностических процедур основанных на принципах мышечного биологической обратной связи (БОС), что является производной формой электромиографического сигнала. ЭМГ сфинктерного аппарата тазовых органов выполнялась в режиме Work / Rest (Работа / Отдых) Assessment - метод регистрации биоэлектрической активности мышечных и периферических волокон, отражает их состояние попеременно в режимах полного расслабления и максимального напряжения.

Технология использования прибора заключается в том, что для ЭМГ использовали одноразовые кожные электроды, которые фиксировали на коже промежности и полостные ректальный и вагинальный электроды. Суть процедуры заключается во введении во влагалище специального датчика, таким образом, что бы он рабочей поверхностью был обращен к задней стенке уретры, позволяет измерить ЭМГ сфинктерного аппарата нижних мочевых путей. Второй датчик устанавливается ректально и измеряет ЭМГ произвольного сфинктера анального отверстия.

В ходе процедуры на первом этапе проводили регистрацию электрической активности мышц сфинктерного аппарата нижних мочевых путей в течение 5 минут (5 сессий в режиме Work / Rest Assessment по 1 минуте каждая) в положении лежа с полостными ректальным и вагинальным датчиками и кожными датчиками, расположенными параректально. Статистическая обработка данных проводилась по следующим показателям: Work Average - общая средняя достигнутых в ходе всех периодов работы за всю продолжительностью сессии (в микровольтах); Rest Average - общая средняя отдыха в течение всего времени сессии (в микровольтах); Onset Average - это среднее время в секундах необходимое для достижения 75% значения Work Average всех сегментов сессии; Release Average - это среднее время в секундах для расслабления ниже 37,5% значения Work Average всех сегментов сессии; Work Average deviation - среднее отклонение

в микровольтах (или процентах) периода работы за всю продолжительность сессии за исключением первой секунды каждой части работы; Rest Average deviation - среднее отклонение в микровольтах (или процентах) за периоды отдыха всей сессии, за исключением первой секунды каждой части отдыха; Average peak / minimum value - это максимальное / минимальное значение мышечной активности за сессию.

Вторым этапом проводили регистрацию сфинктерной ЭМГ в ходе уродинамических тестов (цистотонметрия, исследование давление \ поток, урофлоуметрия), что дает дополнительную информацию об электрической активности гладкомышечных структур и поперечно-полосатой мускулатуры мочеиспускательного канала, которые обеспечивают активное удержание мочи, а также о координации функции детрузора и мышц тазовых сфинктеров в периоде накопления мочи в мочевом пузыре и при мочеиспускании.

Результаты. По данным уродинамических тестов детрузорная гиперактивность обнаружена у 34 (46,6%) больных. На основании данных уродинамического исследования больных разделили на группы: 1 группа - больные с детрузорной гиперактивностью (n = 34) и 2 группа - больные с ГАМП без детрузорной гиперактивности (n = 39).

Данные дневников мочеиспускания в обеих группах были сходными. В 1 группе средняя частота мочеиспускания за 3 суток составила $42,6 \pm 4,7$ (от 32 до 72); среднее количество императивных позывов $9,1 \pm 1,4$ (от 6 до 12); 19 больных отмечали эпизоды ургентного недержания мочи в среднем 4,1 за 3 суток (от 3 до 9), средний объем мочеиспускания $120 \pm 20,0$ мл (от 80 до 160). Во 2 группе средняя частота мочеиспускания за 3 суток составила $31,8 \pm 2,2$ (от 24 до 39); среднее количество императивных позывов за 3 суток - $9,0 \pm 1,8$ (от 6 до 15); 11 больных отмечали эпизоды ургентного недержания мочи в среднем 3,3 (от 3 до 9) за 3 суток, средний объем мочеиспускания $140 \pm 20,0$ мл (от 70 до 190).

По результатам цистотонметрии и сфинктерной электромиографии можно судить о скоординированности функции детрузора и наружного сфинктера мочевого пузыря. У 17,8% больных ГАМП симптомы дисфункции мышц промежности и сфинктерного аппарата при электромиографии не выявлялись. Во время фазы накопления мочи в мочевом пузыре, у этих пациентов усиливалась ЭМГ-активность сфинктеров нижних мочевых путей с максимальной выразительностью ЭМГ-сигналов в момент появления первого позыва на мочеиспускание. В периоде эвакуаторной фазы мочеиспускания, при произвольном сокращении детрузора наблюдали расслабления периуретральной поперечно-полосатой мускулатуры, что отражалось на сфинктерной ЭМГ-кривой отсутствием электрических сигналов.

Проведенный анализ ЭМГ в режиме Work / Rest Assessment позволил выявить характерные изменения в показателях биопотенциалов тазовых сфинктеров и указал на их взаимосвязь с клиническими особенностями течения заболевания. Исследованием ЭМГ симптомы дисфункции поперечно-полосатых мышц промежности и сфинктерного аппарата тазовых органов были установлены у 78,2% женщин с ургентной формой недержания мочи. У женщин с «сенсорными» симптомами ГАМП без недержания мочи дисфункции мышц промежности и сфинктерного аппарата были установлены у 36,8% и у 53,4% больных ГАМП с алгических синдромом. Симптомы дисфункции проявляются сокращением наружного сфинктера мочевого пузыря при цистометрично определенном рефлексом сокращения детрузора, то есть характеризуются потерей способности к сокращению или расслаблению наружного сфинктера в периоде сокращения детрузора (таблица №1).

Из таблицы 1 следует, что у женщин с ГАМП и детрузорной гиперактивностью (I группа), характерной особенностью ЭМГ в режиме Work / Rest (62%) было снижение амплитуды биопотенциалов поперечно-полосатых мышц промежности и увеличение биопотенциалов сфинктерного аппарата тазовых органов. У пациентов этой группы в состоянии относительного физиологического покоя, во время выполнения комплексного уродинамического исследования, в период накопления мочи при ЭМГ оказывалась спонтанная активность биопотенциалов полосатых мышц наружного сфинктера мочевого пузыря и сфинктера заднего прохода при императивных позывах на мочеиспускание, кашле, чихании, что отражается на ЭМГ-кривой повышением амплитуды сигналов, которая достигала 100 мкВ.

В то же время при развитии ГАМП нарушения мочеиспускания первично не связаны с дисфункцией наружного сфинктера мочевого пузыря. Это подтверждается отсутствием

достоверных различий характеристик ЭМГ - кривых у больных с ГАМП, рассматриваемых в режиме Work / Rest, включающий амплитуду, продолжительность одного ЭМГ - сигнала и количество волн в единицу времени. Таким образом, сфинктерная ЭМГ в режиме Work / Rest у больных с ГАМП в сочетании с сфинктерной ЭМГ в ходе уродинамических тестов позволяет получить полную информацию о функциональном состоянии нижних мочевых путей. Сфинктерная ЭМГ приобретает особую значимость у больных с ГАМП и инфравезикальной обструкцией в связи с дисфункцией сфинктерного аппарата мочевого пузыря.

ЭМГ исследование, проведенное по двум каналам обратной связи с определением динамики уровня внутривезикального давления, позволило установить, что у 35 больных с ГАМП сфинктер мочевого пузыря и сфинктер анального отверстия находятся в разнонаправленном состоянии, то есть имело место наличие существенных различий в уровнях электрической активности этих сфинктеров. Данная форма дисфункции отмечалась у 12 больных (35%) с детрузорной гиперактивностью (I группа) и 11 больных (28%) с ГАМП без детрузорной гиперактивности (II группа).

После анализа исходных показателей электрической активности мышц сфинктерного аппарата тазовых органов, среди обследованных была сформирована группа лечения. 24 пациенткам с I группы и 25 пациенткам с II группы (49 больных) в качестве лечения был предложен метод БОС в сочетании с ЭМГ - триггерной электростимуляцией (ETS) мышц тазового дна. ETS является комбинацией произвольных мышечных сокращений и электростимуляции. Процедура проводится в режиме ЭМГ Work / Rest с разницей в том, что как только пациент в период Work достигнет уровня интегрированной электроактивности до заданного значения, мышцы дополнительно стимулируются с помощью электрических импульсов. Благодаря такому воздействию достигается более интенсивное сокращение мышц.

ETS сессия начинается с регулирования силы тока стимуляции, которая обеспечивает комфортный уровень сокращения мышц. ЭМГ-сигнал анализируется компьютером, который производит построение графиков на экране монитора, информируя пациента о том, как работают мышцы промежности. После чего больной получает повторяющиеся команды для сокращения мышц, до достижения целевого порога, а также расслабление мышц, когда пациент получает время чтобы подготовиться к следующему сокращению. Пациент периодически напрягает и расслабляет мышцы тазового дна по командам прибора. При этом размеры кривых на мониторе увеличиваются и достигают индивидуально установленного порога. Целевой порог измеряется в микровольтах и может быть установлен в автоматическом режиме. В зависимости от качества работы мышц он может меняться в большую или меньшую сторону. Пороговый уровень всегда отображается на мониторе компьютера в виде стрелки в середине гистограммы, помогает соотнести порог ETS с мишенью на визуальной гистограмме. Во время сессии осуществляется непрерывный мониторинг в режиме реального времени определенных физиологических показателей и сознательное управление пациентом данных показателей с помощью мультимедийных игровых приемов в заданной области значений. Один сеанс ЭМГ-триггерной электростимуляции в сочетании с БОС мы проводили в течение 35 минут. Количество сеансов составило за курс 15 процедур, которые проводились 2 раза в неделю в сочетании с ежедневными домашними тренировками без использования приборов и портативных устройств («домашнее задание»).

Эффективность терапии оценивали на основании 3-х дневного дневника мочеиспусканий, результатов тестирования качества жизни (QoL) в связи с симптомами нижних мочевых путей, интенсивности цисталгии по шкале D.H. Barlow, урофлоуметрии с определением остаточной мочи, комбинированного уродинамического исследования, часового теста с прокладкой. Сопоставляя объективные данные (динамику интенсивности поллакиурия, ночной поллакиурия, показателей эффективности мочеиспускания), а также субъективной оценки эффективности лечения врачом и пациентом, получено статистически значимое уменьшение частоты поллакиурия и ургентности у 29 больных (Таблица № 2). Это подтверждается интенсивностью снижения «сенсорных» симптомов ГАМП в этой группе больных: число эпизодов поллакиурии уменьшилось вдвое, ночной поллакиурии - в 1,5 раза, а интенсивность цисталгии, уменьшилась в среднем с 3-4 до 0-1 баллов. У больных с сохраненным частым мочеиспусканием, отметили увеличение среднего эффективного объема мочеиспускания. Эпизоды ургентного недержания

мочи и его частота достоверно уменьшились. У 42% пациенток сохранялась ноктурия, однако частота ее значительно сократилась. Снижение общего балла QoL указывало на улучшение качества жизни после курса проведенной терапии. Формально, средний эффективный объем мочевого пузыря стал больше в среднем на 48%. Судя по результатам суточного профиля мочеиспускания, БОС-терапия в сочетании с ETS мышц тазового дна сопровождается существенной перестройкой резервуарной функции мочевого пузыря. Как до лечения, так и после лечения больные выделяли разное количество мочи от мочеиспускания к мочеиспусканию. Однако количество мочеиспусканий объемом до 100 мл уменьшилось с 65% до 38%; одновременно на 25% соответственно увеличилось их количество в диапазоне 100-200 мл и 200-300 мл. 5 пациенток закончили лечение через 4-5 процедуры не отметив эффекта от лечения и посчитав, что в дальнейшем лучшего эффекта не будет. Отрицательной динамики и нежелательных явлений не отмечено.

Динамику изменений электрической активности мышц сфинктерного аппарата тазовых органов отслеживали по изменениям показателей ЭМГ в режиме Work / Rest Assessment в условиях физиологического формирования позыва к мочеиспусканию и при стимуляции позыва внешним давлением и создание условий эмоционального стресса со специфическим «мочевым» компонентом относительно состояния покоя с опорожненным мочевым пузырем (рисунок №1). При анализе данных миографии получены следующие результаты: показатели мышечной работы тазовых сфинктеров улучшились уже через 2 недели у 52% больных, через 4 недели показатели ЭМГ улучшились у 61% больных, а до 15-го занятия прогресс в качестве мышечной работы зафиксирован у 68% больных ($p < 0,05$). При анализе полученных клинических данных стало очевидным влияние терапии БОС как на симптомы гиперактивности мочевого пузыря, так и на состояние тазового дна.

Выводы: 1. Сфинктерная ЭМГ в режиме Work / Rest у больных с ГАМП в сочетании с ЭМГ в ходе уродинамических тестов позволяет получить более полную информацию о функциональном состоянии нижних мочевых путей и играет важную роль в диагностике электронейрофизиологических нарушений функций мышц тазового дна и тазовых сфинктеров, изменений внутрипузырного давления, сопровождается достоверными различиями характеристик ЭМГ - кривых рассматриваемых в режиме Work / Rest и значительным уменьшением времени удержания максимального мышечного усилия (сокращения). Особую значимость сфинктерная ЭМГ приобретает у больных с ГАМП и инфравезикальной обструкцией в связи с дисфункцией сфинктерного аппарата мочевого пузыря.

2. Исследованием установлено, что терапия методом БОС в сочетании с ЭМГ-триггерной электростимуляцией мышц тазового дна функциональных нарушений нижних мочевых путей при ГАМП способствует восстановлению управления процессом микции, позволяет сформировать оптимальный физиологический тип максимального мышечного сокращения и восстановить сознательный контроль за актом мочеиспускания, что проявляется в положительной динамике интенсивности дизурических симптомов и улучшении показателей эффективности мочеиспускания (устранении остаточной мочи, выраженном увеличении среднего эффективного объема мочевого пузыря и коэффициента эффективности мочеиспускания).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Buckley BS, Lapitan MC, Epidemiology Committee of the Fourth International Consultation on Incontinence, Paris, 2008. Prevalence of urinary incontinence in men, women, and children--current evidence: findings of the Fourth International Consultation on Incontinence. *Urology* 2010; 76:265.
2. Management Recommendations. In: Incontinence, 4th ed., Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. (Eds), Health Publications, Paris 2009. p.1774.
3. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU Guideline. 2012 May. American Urological Association.
4. Thüroff JA, Abrams P, Andersson KE, et al. EAU guidelines on urinary incontinence. *Eur Urol.* 2011 Mar; 59(3):387- 400.
5. DuBeau CE. Treatment of urinary incontinence. In: UpToDate. Basow DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2012.

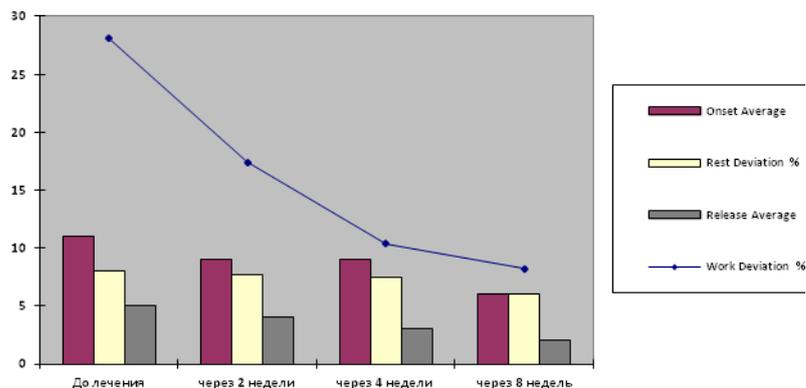
6.Onen A, editor The effect of age and gender on results of biofeedback in children: Analyzes os 215 cases. 22nd Annual Congress of the ESPU; 2011; Copenhagen, Denmark. April.

Таблица 1 - Показатели ЭМГ тазовых сфинктеров (вагинальным датчиком - канал А, ректальным датчиком - канал В) в режиме Work / Rest Assessment у больных с ГАМП с детрузорной гиперактивностью - 1 группа, больные с ГАМП без детрузорной гиперактивности - 2 группа.

Показатель и ЭМГ в режим Work	1 группа (n – 34)		2 группа (n – 39)		Показатель и ЭМГ в режим Rest	1 группа (n – 34)		2 группа (n – 39)	
	к а н а л А	к а н а л В	к а н а л А	к а н а л В		к а н а л А	к а н а л В	к а н а л А	к а н а л В
Work Average [μ V]	31,2 \pm 3,7	28,9 \pm 2,9	43,4 \pm 4,1	39,5 \pm 4,1	Rest Average [μ V]	2,6 \pm 0,6	2,8 \pm 0,7	4,2 \pm 0,8	7,6 \pm 0,9
Work Average deviation [%]	17,8 \pm 2,2	18,5 \pm 1,5	19,7 \pm 1,4	18,1 \pm 0,4	Rest Average deviation [%]	19,2 \pm 3,4	25,0 \pm 3,8	15,5 \pm 2,1	16,2 \pm 1,9
Peak value [μ V]	59,8 \pm 7,3	36,4 \pm 5,1	66,2 \pm 9,1	38,4 \pm 8,1	Minimum value [μ V]	1,3 \pm 0,4	1,7 \pm 0,4	1,3 \pm 0,4	1,7 \pm 0,4
Onset Average [sec]	1,6 \pm 0,3	1,1 \pm 0,3	1,4 \pm 0,2	1,5 \pm 0,2	Release Average [sec]	1,6 \pm 0,3	1,9 \pm 0,3	1,1 \pm 0,4	1,2 \pm 0,5

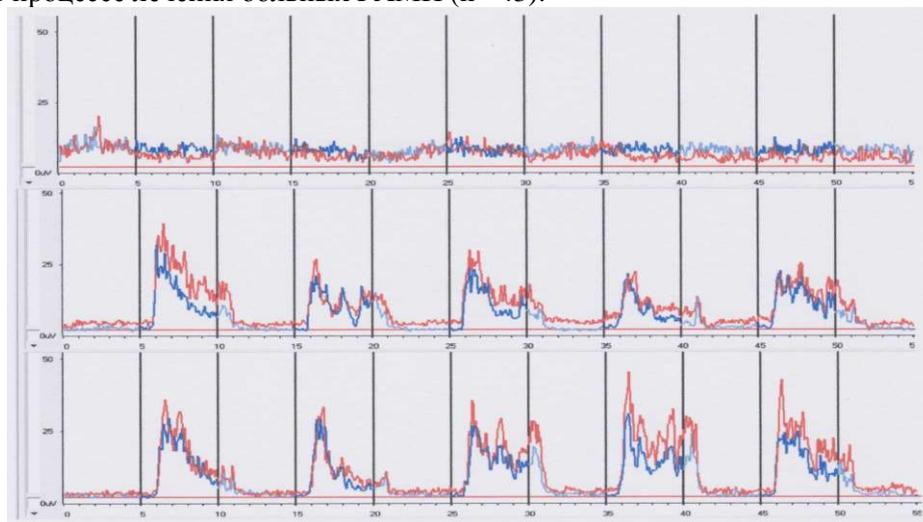
Таблица 2 - Динамика клинических и цистометричных показателей больных с ГАМП до и после лечения (N - 49).

Показатели	До лечения	Через 8 недель лечения
Частота мочеиспусканий за 3 суток	62 \pm 5,2	27 \pm 6,9
Количество ургентных позывов за 3 суток	18 \pm 2,1	6 \pm 1,6
Средний эффективный объем мочевого пузыря по УЗИ	140 \pm 13,6 (110-158)	180 \pm 23,4 (120-326)
Цистометрическая емкость	85 \pm 12,6 (92-130)	124 \pm 14,4 (92-180)
T -время удержания максимального усилия мышц промежности (сек)	4,2 \pm 1,8	9,7 \pm 2,1
T -время удержания максимального усилия сфинктеров уретры (сек)	4,6 \pm 1,6	8,4 \pm 3,5



Onset Average - среднее время в секундах необходимое для достижения 75% значения **Work Average** всех сегментов сессии; **Release Average** - среднее время в секундах для расслабления ниже 37,5% значения **Work Average** всех сегментов сессии; **Rest deviation** - среднее отклонение в процентах за периоды отдыха всей сессии; **Work Average deviation** - среднее отклонение в процентах периода работы за всю продолжительность сессии за исключением первой секунды каждой части работы.

Рисунок 1- Динамика показателей ЭМГ тазовых сфинктеров в режиме Work / Rest Assessment в процессе лечения больных ГАМП (n - 43).



Вагинальный датчик - синяя кривая, ректальный датчик - красная кривая. Больной Р. 48 лет, в режиме Work / Rest Assessment в процессе БОС-терапии в сочетании с ЭМГ-триггерной электростимуляции мышц тазового дна: 22.02.2013 (верхний график), 07.04.2013 (средний график) и 23.05.2013 (нижний график).

Рисунок 2 - Динамика изменений электрической активности мышц сфинктерного аппарата тазовых органов

ТҮЙІН

Ю.Н. Дехтярь – м.ғ.к. Одесса ұлттық медицина университеті, Одесса қ., Украина,, урология және нефрология кафедрасының ассистенті, ddoctor@i.ua

ГИПЕРБЕЛСЕНДІ ҚУЫҚ ҚАЛБЫРЫН КОНСЕРВАТИВТІ ЕМДЕУДЕ ЖАМБАС ТҮБІ БҰЛШЫҚЕТ ФУНКЦИОНАЛДЫ ЖАҒДАЙЫН ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ АДАПТИВТІК БИОБАСҚАРУЫ.

Зерттеу мақсаты: гипербелсенді қуық қалбыры бар әйелдерде электромиография (ЭМГ) көрсеткіштерінің өзгеру бағамын жасау және биологиялық қарсы байланыс (БҚБ) әдісімен жамбас түбі бұлшықет қуық қалбырының ETS (ЭМГ - триггерлік электростимуляция) пен байланысты адаптациялық мүмкіншілігін зерттеу. ГБҚҚ симптомдары бар 73 әйел тексерілді. Исследованием ЭМГ зерттеуі бұт көолең белдеуленген бұлшық еттер және жамбас органдарының сфинктерлік аппаратының дисфункция симптомдары инконтиненцияның ургенттік формасы бар 78,2 % әйелде анықталды. ГБҚҚ «сенсорлы» симптомдары бар әйелдерде бұт көолең белдеуленген бұлшық еттер жамбас органдарының сфинктерлік аппаратының дисфункциясы 36,8 % және 53,4 % алгиялық синдромы бар ГБҚҚ науқаста анықталды. БОС әдісін жамбас сфинктерінің бұлшықет жұмысының ETS көрсеткіштермен қатар жүргізгенде 2 аптадан кейін 52% науқастарда жақсарды, ал 4 аптадан кейін 61% науқаста, ал 15-ші жұмыста бұлшықет жақсаруы 68% науқаста көрінді.

Кілт сөздер: гипербелсенді қуық қалбыры, электромиография, биологиялық қайта байланыс, ЭМГ – триггерлік электростимуляция.

RESUME

Y.M.Dekhtiar - MD, PhD , Odessa National Medical University, Assistant of the Department of Urology and Nephrology, ddoctor@i.ua

ADAPTIVE BIOMANAGEMENT IN DIAGNOSTICS OF FUNCTIONAL STATE OF PELVIC FLOOR MUSCLES IN THE CONSERVATIVE TREATMENT OF OVERACTIVE BLADDER

The aim of the study was to assess changes in electromyography (EMG) parameters in women with overactive bladder (OAB) and explore the possibility of correction adaptive capacities of the bladder using biofeedback (BFB) in conjunction with ETS (EMG trigger electrical stimulation) muscles of the pelvic floor. The study involved 73 women with symptoms of OAB. The study of EMG dysfunction symptoms striated perineal muscles and pelvic sphincter apparatus were installed in 78.2 % of women with emergent form of urinary incontinence. In women with a “sensory” symptoms OAB without incontinence dysfunction of muscles of the perineum and sphincter apparatus were installed in 36.8 % and 53.4 % of patients with algic syndrome. Also found that the application of the method of BFB in combination with ETS indicators sphincter muscle of the pelvic improved after 2 weeks in 52 % of patients after 4 weeks of EMG indices improved in 61 % of patients, and by the 15th class progress as m the muscle work recorded in 68 % of patients.

Keywords: overactive bladder, electromyography, biofeedback, EMG - trigger electrical stimulation.

УДК: 617.581.5-007-053.1-009.12-089

Н.С. Нарходжаев – магистр, ассистент кафедры педиатрии и детской хирургии ЮКГФА,
г.Шымкент, Казахстан, narhodjaev@mail.ru

Т.Т.Жуманов - врач травматолог-ортопед первой категории областной детской больницы,
г.Шымкент, Казахстан

Научный руководитель: д.м.н., профессор **Карабеков А.К.**, к.м.н., **Турметов И.Ж.**

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ КОНТРАКТУРЫ СУХОЖИЛИЙ БОЛЬШИХ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ

Аннотация

В данной статье описаны опыты хирургического лечения врожденной контрактуры сухожилий больших ягодичных мышц 23 больных в возрастном диапазоне от 2-х до 12 лет за 3 года. Наибольшее количество детей приходится на возраст 2-6 лет – 11 детей (47,8%), мальчиков – 14(60,9%), девочек – 9(39,1%), односторонняя патология у 16 (69,6%), двухсторонняя у 7 (30,4%). У всех прооперированных больных получены хорошие результаты, рецидивов патологии нет.

Ключевые слова: врожденная контрактура сухожилий больших ягодичных мышц.

Врожденная контрактура сухожилий больших ягодичных мышц у детей является одной из малоизученных проблем детской ортопедии. В доступной нам литературе нет точной научно изученной частоты встречаемости данной патологии, кроме того в различных работах она описано под разными названиями: фиброз ягодичных мышц, «щелкающее» бедро, разгибательно-отводящая контрактура тазобедренного сустава [1,2].

Врожденная контрактура сухожилий больших ягодичных мышц у детей – это редкое заболевание характеризующееся появлением щелкающего звука в момент сгибания бедра в тазобедренном суставе с наружной ротацией и разведением, и повторением щелканья при возвращении бедра в исходное положения, создавая ложное впечатление «вывихивания» и «вправления» головки бедренной кости.

Феномен «щелканья» можно объяснить дисплазией tractus iliotibialis, его фиброзированием и напряжением, что требует тщательной дифференциации с врожденным вывихом бедра. Наиболее ярко данная патология проявляется в пубертантном периоде у девочек [1]. В хирургическом лечении имеются разногласия по методике её выполнения. По мнению ряда авторов при операции нужно иссекать только фасцию, другие считают, что иссечение только одной фасции в последующем ведёт к рецидиву патологии до 10% случаев [2].

Цель работы – улучшить результаты лечения врожденной контрактуры сухожилий больших ягодичных мышц у детей.

В основу работы легли результаты диагностики и лечения 23 больных с данной патологией в возрасте от 2-х до 13-ти лет, находившихся на оперативном лечении в отделении травматологии и ортопедии областной детской больницы г. Шымкент с 2012г по 2014г. Родители оперированных детей подписывали форму добровольного информированного согласия на обработку данных об их лечении в научных целях. Распределение детей по возрасту представлено в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что наибольшее количество детей приходится на возраст 2-6 лет – 11 детей (47,8%). Это объясняется тем, что к диагностике данной патологии стали уделять большое внимание; затем в возрасте от 7 до 10 лет – 8 (34,8%) и 11-13 лет – 4 (17,4%).

Результаты и обсуждение. Среди прооперированных детей с мальчиков было – 14(60,9%), девочек – 9(39,1%), одностороннее патология была у 16 (69,6%), двухсторонняя у 7 (30,4%), что противоречит литературным данным о частоте данной патологии у девочек и преимущественно двухсторонним поражением [1,2]. Всем больным проведено оперативное лечение в плановом порядке, под интубационным наркозом.

Таблица 1 - Распределение по возрасту

Возраст	Число больных	
	Абс.	%
2-6 лет	11	47,8%
7-10 лет	8	34,8%
11-13 лет	4	17,4%
Всего	23	100%

Техника операции. Положение больного на боку. По проекции большого вертела продольным или поперечным разрезом рассекают кожу, подкожную жировую клетчатку. Широкою фасцию бедра обнажают, интраоперационно контрольными движениями, определяют зону «щелканья». В промежутке между *m. gluteus maximus* и *m. tensor fasciae latae* широкою фасцию рассекают, иссекают измененную слизистую сумку большого вертела. При выраженном фиброзе и натяжения *tractus iliotibialis* по проекции большого вертела поперечно рассекают сухожилие *m. tensor fasciae latae*, проксимальный отдел препарируют и подшивают без натяжения к *m. gluteus maximus*, освобождая большой вертел. Производят контрольные движения в тазобедренном суставе на предмет «щелканья», при отсутствии данного феномена производят гемостаз и послойно зашивают рану. Ногу укладывают на шину Белера и фиксируют в положении умеренного отведения. Статическое активное напряжение мышц нижних конечностей рекомендовали 3-4-го дня после операции. Послеоперационный период без осложнений. Выписаны на 8-10-е сутки с момента операции. Через 3-4 недели больные проходят курс лечения в отделении реабилитации на разработку сустава. Рецидивов патологии не наблюдалось.

Закключение. Частота встречаемости врожденной контрактуры сухожилий больших ягодичных мышц у детей может варьировать вне зависимости от литературных данных. Обязательное устранение всех элементов заключенных в патологический процесс и адекватный период реабилитации позволяет добиться наилучших результатов и улучшить качество жизни детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнечихин Е.П., Ульрих Э.В. //Хирургическое лечение детей с заболеваниями и деформациями опорно-двигательной системы// Руководство для врачей Москва «Медицина» 2004г С. 362
- 2.Джураев А.М., Рузиев Н.Т., Рахматуллаев Х.Р., Усмонов Ш.У. //Клиника и лечение разгибательно-отводящей контрактуры тазобедренного сустава у детей// Травматология және ортопедия №3-4 (29-30)/2014, С.403-404

ТҮЙІН

Н.С. Нарходжаев - магистр, ОҚМФА-ның педиатрия және балалар хирургия кафедрасының ассистенті, Шымкент қ., Қазақстан, narhodjaev@mail.ru

Т.Т. Жуманов - облыстық балалар аурухнасының дәрігер травматолог- ортопед, Шымкент қ., Қазақстан

Ғылыми жетекші: м.ғ.д., профессор **Карабеков А.К., м.ғ.к., Турметов И.Ж.**

БАЛАЛАРДА ТУА ПАЙДА БОЛҒАН ҮЛКЕН БӨКСЕ БҰЛШЫҚЕТ СІДІРІНІҢ КОНТРАКТУРАСЫНЫҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІ

Осы мақалада туа пайда болған үлкен мықын бұлшық еттің сідірін контрактурасын 3 жылда болған 2 мен 12 жас аралығында 23 науқасқа хирургиялық емінің тәжірибесі көрсетілген. Ең көп ота жасалған балалар ол 6 жас пен 11 жас аралығында – 11 бала (47,8%), ұлдар – 14(60,9%), қыз балдар – 9(39,1%), біржақтық патология 16 (69,6%) балаларда, екіжақтық - 7 (30,4%). Барлық операция жасалған науқастарда жақсы нәтиже алынған, аурудың рецидивтері болған жоқ.

Кілт сөздер: туа пайда болған үлкен бөксе бұлшықет сіңірінің контрактурасы

SUMMARY

N.S. Narkhojajev - Master, Assistant of the Department of Pediatrics and Pediatric Surgery
South-Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan,
narhodjaev@mail.ru

T.T. Zhumanov - doctor trauma orthopedic Regional Children's Hospital, Shymkent,
Kazakhstan

Research supervisor: MD, professor **Karabekov A.K.**, Candidate of Medical Sciences **Turmetov I.ZH.**

EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF THE CONGENITAL CONTRACTURE OF SINEWS OF BIG GLUTEUSES AT CHILDREN

In this article experiences of surgical treatment of a congenital contracture of sinews of big gluteuses of 23 patients in age range from 2nd to 12 years for 3 years are described. The greatest number of the operated children is the share of age of 2-6 years – 11 children (47,8%), boys – 14(60,9%), girls – 9(39,1%), unilateral pathology at 16 (69,6%), bilateral at 7 (30,4%). At all operated patients good results are received, recurrence of pathology isn't present.

Key words: The congenital contracture of sinews of big gluteus's.

Б.У. Пилалов – магистрант 2-го года обучения, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан, ahmet.usen@mail.ru.

Научные руководители: **Д. Сексенбаев** - д.м.н., профессор, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан,
hirurgia39@mail.ru

И.С. Курманкулов – к.м.н., и.о. доцента, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан, ilyas_kurmankulov@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ СИНОМАРИНА В ПРОФИЛАКТИКЕ И КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

РЕЗЮМЕ

За последние десятилетия во всем мире отмечается увеличение частоты и распространенности заболеваний верхних дыхательных путей. В данной статье проведено исследование применения препарата Синомарин с целью элиминации и в комплексном лечении острого ринита. Применение солевого раствора безопасно, эффективно. Хорошая переносимость, сокращение количества сосудосуживающих средств указывает на целесообразность его применения в профилактике и лечении патологии верхних дыхательных путей.

Ключевые слова: Острый ринит, эффективность, хорошая переносимость, безопасность, верхние дыхательные пути.

За последние десятилетия во всем мире отмечается увеличение частоты и распространенности заболеваний верхних дыхательных путей. В условиях современной урбанизации и экологической обстановки на организм человека действует целый комплекс вредных факторов окружающей среды, которые включают запылённость и загазованность, вибрацию, шум, неблагоприятный микроклимат, физические нагрузки, инфекционные агенты. Немалую долю в общей структуре заболеваний верхних дыхательных путей занимают риниты. По результатам эпидемиологических исследований, от 9% до 32 % взрослого населения страдают ринитом.

Частые ОРВИ, лекарственная нагрузка приводят к патофизиологическим изменениям организма. Первичная реакция организма на неблагоприятные факторы окружающей среды проявляется в слизистой оболочке верхних дыхательных путей. Ткани, в том числе и ткани слизистой оболочки носа, становятся более уязвимыми. Гипертрофия носовых раковин нарушает динамическое движение вдыхаемого воздушного потока носовой полости, а в отдельных случаях может измениться вегетативная регуляция функции слизистых желез, что значительно снижает эффективность защитных механизмов полости носа, нарушает аэрацию околоносовых пазух. В таких условиях даже незначительный контакт полости носа с патогенной микрофлорой или раздражителями (пыль, газы, сухой воздух и т.д.) может привести развитию воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух. В настоящее время значительный интерес представляют препараты неспецифической защиты, которые повышая уровень неспецифических факторов общей защиты местной резистентности способны предотвратить развитие ряда респираторных заболеваний у лиц страдающих хроническим ринитом.

Агрессия микробов и неблагоприятные факторы окружающей среды постоянно воздействующие на слизистую оболочку полости носа, способны вызвать воспаление и болезни. Водно-солевой состав морской воды Синомарин позволяет превентивно снизить агрегацию вирусных и бактериальных патогенов на слизистых полости носа и околоносовых пазух носа в эпидемиологически опасные периоды. Ионы цинка и селена стимулируют выработку лизоцима, интерферона и иммуноглобулинов - естественных веществ, формирующих местный иммунитет и обеспечивающих защиту слизистой от проникновения вирусов и бактерий. А ионы йода и морская соль обладают антисептическими свойствами и препятствуют размножению болезнетворных бактерий. Систематическое орошение или промывание носа солевым раствором позволяет сократить значительное проникновение бактерий, вирусов и аллергенов в слизистую полости носа, что является элиминационной терапией в профилактике заболеваний носа и околоносовых пазух.

Цель работы: Оценка возможности применения с целью профилактики интраназального препарата Синомарин на основании анализа заболеваемости в период эпидемии гриппа и ОРВИ.

Материалы и методы: Под наблюдением находились 36 пациентов, в возрасте от 18 до 42 лет. Схема профилактического курса применения Синомарин, 24 пациентам, в виде спрея по 2 впрыскивания в обе ноздри 2-3 раза в сутки в течение 10 дней. А у 12 пациентов орошение полости носа не проводилось.

Результаты исследования: Результаты наших исследований подтвердили высокую эффективность, безопасность и хорошую переносимость препарата. Примерно в 96% случаев терапевтическая эффективность препарата Синомарин была оценена на высоком уровне. Состав Синомарина совершенно безвреден и не вызывает побочных эффектов, что позволяет широко использовать его. Препарат помогает предотвратить ОРВИ, а также может применяться в лечении воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, вызванные самым широким спектром возбудителей. Применение препарата способствовало ускорению выздоровления пациентов и уменьшению выраженности симптомов ринита. Следует отметить, что в период эпидемии, из получавших Синомарин заболело только 17 % пациентов, тогда как в группе пациентов, не получавших профилактику заболело 32%. У пациентов, получавших Синомарин, течение заболевания было более легким (68%, и 59% - без профилактики). Применение Синомарина позволяет исключить или уменьшить использование сосудосуживающих средств, избежать осложнений, присущих деконгестантам, и сократить общую длительность лечения. Спрей не взаимодействует с другими лекарственными средствами, благодаря чему может применяться в составе комплексной терапии.

Выводы: Таким образом, элиминационная терапия, направленная на снижение вирусной и бактериальной обсемененности верхних дыхательных путей, является одним из перспективных направлений профилактики острых воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух. Препарат Синомарин показал высокую эффективность по защите пациентов от ОРВИ и гриппа и его можно рекомендовать в качестве неспецифической профилактики острых респираторных вирусных инфекций, а также в составе комплексной терапии острых и хронических ринитов.

ТҮЙІН

Б.У. Пилалов – 2 - оқу жылының магистранты, ОҚМФА, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы, ahmet.usen@mail.ru

Ғылыми жетекшілері:

Д. Сексенбаев - м.ғ.д., профессор, ОҚМФА, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы, hirurgia39@mail.ru

И.С. Курманкулов – м.ғ.к., доцент м.а., ОҚМФА, Шымкент қ-сы, Қазақстан Республикасы, ilyas_kurmankulov@mail.ru.

ЖОҒАРЫ ТЫНЫС АЛУ ЖОЛДАРЫНЫҢ ЖІТІ ҚАБЫНУ АУРУЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУЫНДА ЖӘНЕ КЕШЕНДІ ЕМДЕУІНДЕ СИНОМАРИНДІ ҚОЛДАНУ

Соңғы жылдары бүкіл әлемде жоғары тыныс алу жолдары аурулардың жоғары жиілігі мен кең таралуы байқалады. Осы мақалада Синомарин препаратың жедел ринитті жою және кешенді емдеу мақсатымен қолданудың зерттеуі жүргізілген. Тұз ерітіндінің қолдануы қауіпсіз және тиімді болады. Жақсы көндігу қабілеттілігі, тамырды тарылтатын дәрілер санын қысқаруы оны жоғары тыныс алу жолдары аурулардың алдын алу және емдеу мақсатымен пайдалану қажеттілігін белгілейді.

Кілт сөздер: жіті ринит, тиімділік, жақсы көндігу қабілеттілігі, қауіпсіздік, жоғары тыныс алу жолдары.

SUMMARY

B.U. Pilalov – Master’s student of Surgical Disciplines’ Chair, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent, Republic of Kazakhstan, ahmet.usen@mail.ru

Scientific supervisors:

D. Seksenbayev– M.D., professor, SKSPhA, Shymkent, Republic of Kazakhstan, hirurgia39@mail.ru

I.S. Kurmankulov – Candidate of Medical Science, Acting Associate Professor, SKSPhA, Shymkent, Republic of Kazakhstan, ilyas_kurmankulov@mail.ru

APPLICATION OF SINOMARIN IN PRIVENTION AND COMPREHENSIVE TREATMENT OF ACUTE INFLAMMATORY DISEASES OF UPPER RESPIRATORY TRACT

In recent decades, an increase in incidence and prevalence of diseases of upper respiratory tract is noted all over the world. Investigation of Sinomarin preparation’s application aimed on elimination and complex therapy of acute rhinitis is given in the article. Application of saline solution considered safe and effective. Good tolerability, reduce in the number of vasoconstrictor medicine indicate the feasibility of its use in the prevention and treatment of diseases of upper respiratory tract.

Key words: Acute rhinitis, efficiency, good tolerability, safety, upper respiratory tract.

Сметова Р.А. – ассистент, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Dusya-Adlet@mail.ru

Бекмурзаева Э.К. – д.м.н., профессор, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, elmira-bek@mail.ru

Корганбаева Х.Т. - ассистент, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, hilala_77@mail.ru

Даурембек А.С. – студентка 3 курса, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Assem911@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВАЗИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Аннотация

Инвазивный метод лечения синдрома слабости синусового узла - проведение электрокардиостимуляции позволяет значительно улучшить качество диагностики и повысить качество лечения, повышает частоту полного излечения аритмии у пациентов. Эффективность проведения электрокардиостимуляции составила 97,5%.

Ключевые слова: нарушение ритма, брадиаритмии, синдром слабости синусового узла, дисфункции синусового узла, интервенционная аритмология, качество жизни, электрокардиостимуляция.

В настоящее время очень большие достижения в интервенционной аритмологии связаны с имплантацией антиаритмических устройств, позволяющих увеличить частоту выявляемости и эффективности лечения сложных, жизнеугрожающих нарушений ритма и проводимости сердца. Развиваясь быстрыми темпами, интервенционная аритмология, вышла на новый этап развития, основой которого явилось создание новых, полностью цифровых электрокардиостимуляторов, что позволяет расширить как диагностические, так и лечебные возможности подобных устройств.

Нарушения ритма и проводимости являются одной из актуальных проблем кардиологии. И наличие аритмии у пациентов не только снижает качество жизни, но нередко является определяющим и для прогноза заболевания.

Нами была поставлена задача изучение опыта применения данного интервенционного метода – имплантации антиаритмических устройств у пациентов с синдромом слабости синусового узла (СССУ), а также оценка качества жизни у таких пациентов в ЮКО.

СССУ значительно отягощает течение основного заболевания, затрудняет его лечение, а также возможных осложнений. Все нарушения ритма, возникающие при синдроме слабости синусового узла опасны своими проявлениями и разнообразными осложнениями.

Методы и материалы: в исследование вошло 160 человека, из них: 82 пациента с СССУ и 78 пациентов с вегетативной дисфункцией синусового узла (ВДСУ). В обеих группах большая часть пациентов были люди старше 50 лет. Средний возраст у пациентов с СССУ был $66,51 \pm 0,53$ г., а средний возраст в группе с ВДСУ – $61,71 \pm 0,64$ г. Обе группы с нарушением функции СУ сравнивали с группой контроля (20 здоровых добровольцев).

При обследовании пациентов обеих групп проводились тщательный сбор анамнеза, клинические и инструментальные методы исследования до и после проведения электрокардиостимуляции, а также математическая обработка всех данных для получения достоверности результатов. Неинвазивные инструментальные методы исследования включали ЭКГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ, эхокардиография (ЭхоКГ), нагрузочные и медикаментозные пробы, а также чреспищеводная электрокардиостимуляция.

Отбор пациентов для проведения постоянной электрокардиостимуляции осуществлялся на основании показаний, разработанных АСС/АНА (Американская коллегия кардиологов и Американская ассоциация сердца, 1995). Т.е. клинико-электрофизиологическими критериями проведения электрокардиостимуляции являлось наличие на фоне брадиаритмии приступов Морганьи-Адамса-Стокса (МАС), синоатриальной (СА) блокады II-III степени, прогрессирующей

сердечной недостаточности, отсутствия эффекта от медикаментозной терапии, регистрация при мониторинговании ЭКГ спонтанной асистолии 2000 – 3000 мс и более, остановка СУ. А электрофизиологическими показателями являются время восстановления функции синусового узла (ВВФСУ) более 1600 мсек и скорректированное время восстановления функции синусового узла (КВВФСУ) более 550-600 мсек.

Пациенты исключались из исследования, если у них были: АВ блокады II-III степени, инфаркт миокарда, нарушения функции щитовидной железы, синдром каротидного синуса, объемные процессы в головном мозге, психические заболевания, медикаментозное действие на функцию СУ.

Результаты: в проведенном исследовании у обследуемых пациентов наиболее часто диагностировалась ишемическая болезнь сердца (ИБС) (54,9%) и артериальная гипертензия (53,65%). При анализе клинической картины у пациентов с нарушениями функции СУ не установлено признаков, специфичных для СССУ. Частота таких жалоб, как головокружения, чувство «замирания» в работе сердца значительно не различалась у пациентов с СССУ и ВДСУ. Приступы потери сознания, полуобморочные состояния, потемнения в глазах, перебои в работе сердца, снижение переносимости физических нагрузок, слабость встречались как у пациентов с СССУ, так и у пациентов с ВДСУ, но достоверно чаще регистрировались у пациентов с СССУ.

Также, из анамнеза было установлено, что на догоспитальном этапе у части пациентов для предупреждения пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) была попытка применения различных классов антиаритмических препаратов. При выраженной клинической симптоматике и для предупреждения пароксизмов ФП постоянную антиаритмическую терапию, в том числе и комбинированную, получали из 160 пациентов обеих групп исследования 92 пациента, т.е. 57,5%. Постоянная антиаритмическая терапия была эффективна только у 25 пациентов (27,2%), а у 67 пациентов (72,8%) была не эффективна.

Всем исследуемым пациентам с синдромом слабости синусового узла было проведено имплантирование постоянных электрокардиостимуляторов. Эффективность проведения электрокардиостимуляции составила 97,5%. Положительная динамика определялась у 80 из 82 пациентов с СССУ, которым были имплантированы ПЭКС. Положительная динамика проявлялась регрессом приступов и эквивалентов МЭС, увеличением толерантности к физическим нагрузкам, исчезновением болей в области сердца, головокружения, одышка и т.д. То есть этот метод привел к радикальному излечению пациентов от аритмии и сопровождавших признаков гемодинамических нарушений, вегетативных, психо-эмоциональных расстройств.

Кроме этого, для комплексной оценки клинической эффективности проведения постоянной электрокардиостимуляции в лечении синдрома слабости синусового узла был проведен анализ критериев качества жизни у пациентов до и после интервенционного метода лечения. В данном исследовании для оценки качества жизни пациентов с СССУ до и после проведения постоянной электрокардиостимуляции был использован международный опросник SF-36. Как показывали исследования, до оперативного вмешательства – ЭКС в группах пациентов с СССУ и ВДСУ показатели, оценивающие физическое и психологическое благополучие, были достоверно ниже, чем у лиц из контрольной группы.

После проведения постоянной электрокардиостимуляции отмечалось достоверное улучшение всех показателей физического и психологического здоровья и эти результаты стали сопоставимы с данными контрольной группы.

Выводы: инвазивный метод лечения СССУ – проведение ЭКС значительно улучшает клиническую картину пациентов. У всех пациентов исчезли клинические проявления гемодинамических нарушений: обморочные состояния, головокружения, перебои в работе сердца, артериальная гипертензия, одышка при физической нагрузке и др. Проведение электрокардиостимуляции является эффективным методом лечения синдрома слабости синусового узла. Эффективность проведения электрокардиостимуляции составила 97,5%.

ТҮЙІН

Сметова Р.А. – ассистент, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, Dusya-Adlet@mail.ru

Бекмурзаева Э.К. – м.ғ.д., профессор, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, elmira-bek@mail.ru

Қорганбаева Х.Т. - ассистент, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, hilala_77@mail.ru

Даурембек А.С. – 3 курс студенті, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, Assem911@mail.ru

СИНУС ТҮЙІНІНІҢ ӘЛСІЗДІГІ СИНДРОМЫ БАР НАУҚАСТАРҒА АРНАЛҒАН ИНВАЗИЯЛЫҚ ЕМДЕУ ӘДІСІНІҢ ТИІМДІЛІГІ

ОҚО аритмологиялық қызметтің дамуы мен күшеюінің және жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылыстары бар науқастарға инвазивті стратегияны қолданудың аясында, диагностика сапасы артып, емнің нәтижелілігі айқын жоғарылап, аритмиядан толық айығып кету жағдайлары жиіленді. Жүрекшілік ЭКС имплантациясы 97,5% оң нәтиже көрсетті.

Кілт сөздер: ырғағының бұзылуы, брадиаритмиялар, синус түйінінің әлсіздігі синдромы, синус түйінінің дисфункциясы, интервенциялық аритмология, өмір сапасы, электрокардиостимуляция.

RESUME

Smetova R.A. – assistant, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, Dusya-Adlet@mail.ru

Bekmurzaeva E.K. – MD, PhD, Prof., South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, elmira-bek@mail.ru

Korganbaeva H.T. - assistant, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, hilala_77@mail.ru

Daurembek A.S. – a student is 3 courses, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, Assem911@mail.ru

EFFICIENCY OF INVASION METHOD OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SYNDROME OF WEAKNESS OF SINE KNOT

On the base of regional cardiologic center of the South-Kazakhstan area a study of experience of application of intervention method of treatment of брадиаритмий and implantation of electrocardiostimulators was undertaken for patients with the syndrome of weakness of sine knot. To these patients the estimation of quality of life was conducted. Efficiency of realization of electrocardioacceleration made 97,5%.

Key words: violation of rhythm, брадиаритмии, disfunctions of sine knot, intervention аритмология, quality of life, electro-cardioacceleration

УДК 616.12-008.318-089:616-76]-052

Сметова Р.А. – ассистент, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Dusya-Adlet@mail.ru
Бекмурзаева Э.К. – д.м.н., профессор, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, elmira-bek@mail.ru **Есенбеков Б.К.** – Областной кардиологический центр, г. Шымкент, Республика Казахстан, nekcus85@mail.ru
Азизова А.А. - ассистент, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, azizova1309@mail.ru

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ СИНДРОМЕ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Аннотация

На базе областного кардиоцентра ЮКО исследованы результаты применения интервенционного метода лечения нарушений ритма сердца - имплантации электростимуляторов у больных с синдромом слабости синусового узла, а также определение эффективных методов лечения и качества жизни у больных с синдромом слабости синусового узла.

Ключевые слова: нарушение ритма, брадиаритмии, дисфункции синусового узла, интервенционная аритмология, качество жизни, электрокардиостимуляция.

Актуальность нарушений ритма сердца занимает немаловажное место в структуре сердечно-сосудистой заболеваемости. К частым нарушениям ритма у пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями относится синдром слабости синусового узла (СССУ). Снижение функции синусового узла (СУ) является одной из актуальных проблем, которые связаны с аритмиями сердца и составляет около 10% всех нарушений ритма. В индустриально развитых странах пациенты с синдромом слабости синусового узла составляют половину пациентов с имплантированными электрокардиостимуляторами. Синдром слабости синусового узла значительно отягощает течение основного заболевания, затрудняет его лечение, а также возможных осложнений. Проявляются нарушения функции синусового узла синусовой брадикардией, угнетением синусового узла экстрасистолией или пароксизмами тахиаритмии, остановкой синусового узла. Все нарушения ритма, возникающие при синдроме слабости синусового узла опасны своими проявлениями и разнообразными осложнениями.

Аритмология в последние годы стремительно развивается и считается одной из многообещающих направлений кардиологии. Развиваются и фармакологическая антиаритмическая терапия, и хирургическая аритмология, и лечение малоинвазивными катетерными способами, а также лечение с помощью имплантации электрокардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов, которые контролируют сердечный ритм.

Методы и материалы: в исследование вошло 160 человека, из них: 82 пациента с СССУ (I группа) и 78 пациентов с ВДСУ (II группа). В первой группе мужчин было меньше, чем женщин (37 и 44 соответственно), а во второй группе количество мужчин и женщин было почти одинаковым (38 мужчин и 40 женщин). Средний возраст у пациентов с СССУ был $66,51 \pm 0,53$ г., а средний возраст в группе с ВДСУ – $61,71 \pm 0,64$ г. Обе группы с нарушением функции СУ сравнивали с группой контроля (20 здоровых добровольцев): 9 женщин и 11 мужчин.

Всем пациентам, в том числе и группе клинического сравнения, было проведено анкетирование с использованием опросника оценки качества жизни SF – 36 (The Short Form -36) на русском и казахском языках. Данный опросник разработан в институте здоровья США (разработчик John E.Ware) и очень популярен в США и странах Европы. Были розданы опросники, состоящие из 8 шкал по 36 вопросов, на которые пациенты отвечали самостоятельно. Каждая часть данного опросника оценивалась в баллах от 0 до 100.

Результаты: при анализе КЖ пациентов со сниженной функцией СУ было установлено значительное снижение всех показателей КЖ данных пациентов по сравнению группой здоровых

лиц. У пациентов I группы с СССУ и II группы с ВДСУ анализируемые показатели были достоверно ниже, чем в III группе клинического сравнения, кроме показателя выраженности боли. В сравнительном аспекте более низкие значения показали шкалы, оценивающие физическое функционирование (ФФ), ролевую физическую активность (РФА), жизненную активность (Ж), а также психическое здоровье (ПЗ).

После проведения электрокардиостимуляции у пациентов с СССУ значения всех критериев КЖ значительно улучшились как по физическому, так и по эмоциональному состоянию пациентов. При этом по двум параметрам из четырех, оценивающих физическое состояние, получены достоверные различия: роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности ($78,7 \pm 2,8$ и $43,9 \pm 3,9$; $p < 0,05$), а также очень важному критерию, как общее здоровье ($80,9 \pm 2,1$ и $46,3 \pm 1,8$; $p < 0,05$).

Показатели физического состояния у пациентов с СССУ после имплантации постоянной ЭКС значительно улучшились, хотя большинство пациентов сохраняли работоспособность. Почти все из группы обследования не испытывали ограничений в выполнении повседневной физической работе на работе и в быту и 80% пациентов могли выполнять повышенную физическую нагрузку. 79% обследуемых при оценке своего общего здоровья отметили «отличное», «хорошее» и «очень хорошее». Психо-эмоциональное здоровье пациентов с СССУ после имплантации постоянной ЭКС также существенно изменилось. При анализе выявлено, что из четырех параметров, оценивающих психо-эмоциональное состояние обследуемых, по трем получены достоверные различия: показатель жизнеспособности ($72,3 \pm 1,2$ и $45,1 \pm 1,7$; $p < 0,05$), показатель социального функционирования ($85,1 \pm 2,4$ и $73,2 \pm 2,1$; $p < 0,05$), а также показатель психологического здоровья ($74,5 \pm 1,3$ и $56,1 \pm 1,2$; $p < 0,05$).

Таким образом, как видно из таблицы 5 и из рисунков 8,9, данная группа по основным параметрам физического и эмоционального состояния стала сопоставимой с показателями лиц из группы контроля.

Выводы: 1. При анализе качества жизни пациентов с ВДСУ было установлено значительное снижение качества жизни у пациентов с ВДСУ по шкалам, характеризующим физическое состояние пациентов. 2. Оценка параметров качества жизни у пациентов с СССУ после имплантации ЭКС установила восстановление физической и психоэмоциональной жизнедеятельности и продемонстрировала высокую эффективность данного интервенционного метода лечения СССУ. 3. При сравнительном анализе показателей качества жизни по данным анкетирования с помощью международного опросника SF-36 у пациентов с СССУ и ВДСУ было установлено, что у пациентов с ВДСУ по сравнению с пациентами с СССУ в большей степени страдали показатели качества жизни, определяющие эмоциональную роль и психологическое здоровье.

ТҮЙІН

Сметова Р.А. – ассистент, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, Dusya-Adlet@mail.ru

Бекмурзаева Э.К. – м.ғ.д., профессор, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, elmira-bek@mail.ru

Есенбеков Б.К. – Облыстық кардиологиялық орталығы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, nekcus85@mail.ru

Азизова А.А. - ассистент, Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, azizova1309@mail.ru

ӨМІР САПАСЫ СИНУС ТҮЙІНІНІҢ ӘЛСІЗДІГІ СИНДРОМЫНДА ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИЯ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІК КРИТЕРИЙ РЕТІНДЕ КӨРСЕТКІШ

ОҚО облыстық кардиологиялық орталық базасында жүрек ырғағы бұзылысы емінің интервенционды әдісі - синус түйінінің әлсіздігі бар науқастарға электрокардиостимуляторларды имплантациялауды қолдану тәжірибесі зерттелді. Сондай-ақ, синус түйінінің әлсіздігі бар

науқастарды емдеу тактикасын тиімдендіруге және бағалауға мүмкіндік беретін өмір сапасын анықтау жүргізілді.

Кілт сөздер: ырғағының бұзылуы, брадиаритмиялар, синус түйінінің дисфункциясы, интервенциялық аритмология, өмір сапасы, электрокардиостимуляция

RESUME

Smetova R.A. – assistant, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, Dusya-Adlet@mail.ru

Bekmurzaeva E.K. – MD, PhD, Prof., South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, elmira-bek@mail.ru

Есенбеков Б.К. –Regional cardiologic centre, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, nekcus85@mail.ru

Azizova A.A. - assistant, South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, azizova1309@mail.ru

QUALITY OF LIFE AS CRITERION OF EFFICIENCY OF ELECTRO-CARDIOACCELERATION AT SYNDROME OF WEAKNESS SINE KNOT

On the base of regional cardiologic center of the South-Kazakhstan area a study of experience of application of intervention method of treatment of брадиаритмий and implantation of electro-cardiostimulators was undertaken for patients with the syndrome of weakness of sine knot. To these patients the estimation of quality of life was conducted.

Key words: violation of rhythm, брадиаритмии, disfunctions of sine knot, intervention аритмология, quality of life, electro-cardioacceleration

УДК 616.12-008.331.1:57,033(574)

А.К. Ботабекова, магистрант 1-го года обучения, aliyapusel@mail.ru,

Научный руководитель: **Ж.А. Кауызбай**, к.м.н., Ph.D, асс. профессор, zhumaly@mail.ru,

Научный консультант: **Э.К. Бекмурзаева**, д.м.н., профессор, elmira-bek@mail.ru

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

ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Проведенный анализ взаимосвязи воздействий метеорологических факторов на течение артериальной гипертензии в северных и южных регионах Казахстана выявляет определенную корреляционную связь. Дальнейшее изучение взаимосвязей в отдельном крупном городе по сезонам, по дням может дать более уточненные результаты такой взаимосвязи.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, метеорологические факторы, корреляционная связь.

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в последние годы приобрела характер эпидемии, составив при этом - 40,4% [1]. Несмотря на значительные успехи в изучении этиопатогенеза АГ, эта проблема все еще остается одной из самых актуальных в современной медицине. По эпидемиологическим данным АГ является одним из широко распространенных заболеваний

сердечно-сосудистой системы в Казахстане и за рубежом. Высокое артериальное давление вносит вклад в 7,1 миллионов смертей, что составляет около 13% всех смертных случаев в мире [2]. Большая распространенность АГ и тяжелые осложнения, к которым она приводит, требуют дальнейшей разработки методов раннего выявления и профилактики этого заболевания.

Проблемы влияния погоды на организм человека в последнее время приобрели особую остроту из-за продолжающегося глобального изменения климата. Определенное сочетание показателей метеорологических факторов способно вызывать метеотропные реакции у больных АГ, которые снижают эффективность гипотензивной терапии [3], тем самым оказывая неблагоприятное воздействие на течение и исход АГ, ССЗ в целом. Эти проблемы характерны для любой точки Земного шара. Однако сочетание метеорологических факторов, имеющих неблагоприятный прогноз для больных ССЗ, в разных регионах нашей страны отличается [4].

В некоторых регионах России, на основании изучения метеотропных реакций у больных, страдающих АГ, составлялись медицинские прогнозы о неблагоприятных метеорологических явлениях, как следствие — на 10-12% уменьшалось количество вызовов бригад скорой медицинской помощи к больным с АГ [5].

По мнению многих авторов, неблагоприятное влияние погоды связано не столько с абсолютными значениями метеопараметров (температуры воздуха, влажности, атмосферного давления и т.д.), сколько с их резкими аномальными изменениями, предъявляющими повышенные требования к системам, поддерживающим гомеостаз, а также приводящими к десинхронизации внутренних биологических ритмов. При этом часто подчеркивается, что выявленные зависимости специфичны для каждой местности и не могут быть экстраполированы на другие территории. Впервые выявленная сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность по основным классам болезней в Казахстане имеет существенные различия по регионам. Выявлена взаимосвязь среднегодовых показателей атмосферного давления, количества осадков и температуры приземного воздуха с первично выявленной заболеваемостью ишемической болезнью сердца, острым инфарктом миокарда, артериальной гипертензией, а также с общим показателем смертности от болезней системы кровообращения на 100 тыс. населения [6].

Таким образом, проблема взаимодействия организма человека с аномальными условиями внешней среды должна быть отнесена к числу стратегических направлений современной медицинской науки.

Цель: изучение влияний метеорологических факторов на течение артериальной гипертензии и анализ показателей данной заболеваемости в северных и южных регионах Республики Казахстана.

Анализированы были статистические данные МЗСР РК по заболеваемости и смертности от АГ за 2000–2013 г.г. среди взрослого населения по северному и южному регионам Республики Казахстан. Исследование выполнено в рамках реализации инициативной научно-технической программы Южно-казахстанской фармацевтической академии, № ГР 0115РК02123.

В Южно-Казахстанской области (ЮКО) по сравнению с Северо-Казахстанской областью (СКО), влияние метеорологических факторов на течение артериальной гипертензии прослеживается более значимо, по большинству из них отмечается средней и высокой степени корреляционная зависимость. Выявлено влияние многих метеофакторов. Важно отметить, что воздействие показателей атмосферного давления на АГ, а именно, снижение атмосферного давления, повышение температуры воздуха на 10-15°C приводит к повышению АД в утренние часы. Так, между величиной атмосферного давления и показателем смертности от БСК в ЮКО выявлена прямая достоверная корреляционная зависимость ($r = 0,85$) [6]. Нами проведен анализ взаимосвязи изученных показателей (заболеваемости, смертности, климатических), взятых усредненный за год. Влияние других анализированных показателей климата на течение АГ в ЮКО менее значимо. Однако, в СКО на течение АГ сравнительно большее влияние оказывают такие среднегодовые климатические факторы, как количество осадков и температура приземного воздуха, меньше влияние атмосферного давления.

Данный анализ изученных взаимосвязей в отдельном крупном городе по сезонам или, ещё лучше, по дням может дать более уточненные результаты такой взаимосвязи, что является предметом нашего дальнейшего изучения.

Выводы: Таким образом, проведенные нами анализ взаимосвязи воздействий метеорологических факторов на течение АГ в северных и южных регионах Казахстана выявляет определенную корреляционную связь. В СКО метеорологические факторы, как количество осадков и температура приземного воздуха, влияют на течение АГ в большей степени, чем влияние атмосферного давления. А в ЮКО определяется взаимосвязь между влиянием среднегодовых показателей атмосферного давления и течением АГ значительнее, чем количество осадков и температура приземного воздуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Қауызбай Ж. Ә. Распространенность проблемы сердечно-сосудистых заболеваний // Вестник ЮКГФА.- 2011. – №2(53). - С. 136-139.
2. Сейсембеков Т.З., Қауызбай Ж.А., Жапбасбаева А.Б., Косбаева А.Т., Нургалиева Н.К. Региональные особенности сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в Казахстане во взаимосвязи с показателями климата // Терапевтический вестник, специальный выпуск №1: Материалы IV Конгресса кардиологов Казахстана «Инновационные технологии – в практическую кардиологию!». – 2012. - С. 161.
3. Сейсембеков Т.З., Исакова Б.К., Кенжина З.З., Қауызбай Ж.Ә., Сейдахметова А.А. К эпидемиологии артериальной гипертензии в Северном и Южном регионах Казахстана. //Материалы Республиканской практической конференции с международным участием «Фармакоэкономические исследования и управление качеством медицинской помощи» - Астана. 2012.- С.31-32.
4. Здоровье населения России в социальном контексте 90-х годов: проблемы и перспективы. / Под редакцией В.И. Стародубова, Ю.М. Михайловой. А.Е. Ивановой.-М.: Медицина. - 2003.- 288 с.
5. Т.З. Сейсембеков, Ж.А. Қауызбай, Н.К. Нургалиева, З.З. Кенжина, Э.К. Бекмурзаева, А.А. Сейдахметова, Д.М. Шалкарова. Региональные особенности распространения и течения болезней системы кровообращения в Казахстане. //Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы фармации и медицины». – «Вестник ЮКГФА», 2015.- №2(71). - С.3-9.
6. Сейсембеков Т.З., Жапбасбаева А.Б.,Нургалиева Н.К., Кенжина З.З. «Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность во взаимосвязи с показателями климата в Казахстане» // Вестник ЮКГФА, 2011.- № 4 (55).- с. 161-163.

ТҮЙІН

Ә.К. Ботабекова, 1 оқу жылы магистранты, aliyapusel@mail.ru,

Ғылыми жетекші - Ж.Ә. Қауызбай, м.ғ.к., Ph.D, қауымдасқан профессор, zhumaly@mail.ru,

Ғылыми консультант: Э.К. Бекмурзаева, м.ғ.д., профессор, elmira-bek@mail.ru

Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӘРТҮРЛІ ӨНІРЛЕРІНДЕ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯ АҒЫМЫНА МЕТЕОРОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Қазақстанның солтүстігі мен оңтүстік региондарында артериалды гипертензияның ағымына метеорологиялық факторлардың әсерін анықтауға жүргізілген сараптамада корреляциялық байланыс бары анықталды. Осы байланысты әрі қарай тереңдете ірі қалаларда жыл мезгілдерінде, жеке күндерде зерттеу анық мәлімет береді деп күтеміз.

Кілт сөздер: артериалды гипертензия, метеорологиялық факторлар, корреляциялық байланыс.

RESUME

A.K. Botabekova, - the masters degree candidate of the 1st year, aliyapusel@mail.ru,

Scientific director: Zh. A. Kauyzbay, Ph.D., ass. professor, zhumaly@mail.ru,

Scientific consultant: E.K. Bekmurzaeva, d.m.s., professor, , elmira-bek@mail.ru,

South Kazakhstan State pharmaceutical academy, St. Shymkent, Republic of Kazakhstan

AFFECTING OF METEOROLOGICAL FACTORS FLOW OF HYPERTENSION IN DIFFERENT REGIONS OF KAZAKHSTAN

The analysis of the relationship on the impacts of meteorological factors for hypertension in the northern and southern regions of Kazakhstan reveals a certain correlation. Further study of the relationships in the big city for a single season, the days can give a more refined results of such a relationship.

Key words: hypertension, meteorological factors, the correlation.

ОӘК 616.36-002.1-08

Г.С. Садыкова - м.ғ.к., Gulzhan2171@mail.ru, Э.К. Бекмурзаева - м.ғ.д., проф., Х.С. Қонысова, Ф.М. Сейдалиева, А.А.Азизова

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

УЛЫ ГЕПАТИТТЕРДЕГІ БАУЫРДЫҢ АНТИТОТЫҚТЫРҒЫШ ЖҮЙЕСІНЕ ПАННУВЛАДИННИҢ ӘСЕРІ

Аннотация

Жұмыстың мақсаты: Паннувладиннің әсерінен улы гепатиттердегі бауырдың антиототықтырғыш жүйесіндегі көрсеткіштердің өзгерісін интегральды көрсеткішпен салыстырмалы анықтап, улы гепатиттердегі паннувладиннің гепатопротекторлық әсерін зерттеу. Қорытынды. Сонымен, ксенобиотиктердің әсерінен пайда болатын улы гепатиттерді паннувладин және рувиминоммен емдегенде бауыр жасушаларындағы липидтердің асқын тотығуы (ЛАТ) үрдістерінің ұлғаюы және антиототықтырғыш жүйесінің (АТЖ) тепе-теңдігін көрсететін ИК деңгейі паннувладиннің әсерінен айқын төмендегені дәлелденді.

Кілт сөздер: липидтердің асқын тотығуы, антиототықтырғыш жүйесі, паннувладин, гепатопротектор, улы гепатит.

Қазіргі таңда адам ағзасына көптеген химиялық өндірістік заттар мен дәрі-дәрмектердің зиянды әсері кеңінен таралуда. Олардың ағзаға тигізген улы немесе жанама әсерлері ағзада әртүрлі дерттік өзгерістер туғызады. Улы гепатиттердің негізгі патогенездік факторларының бірі болып, липидтердің асқын тотығуы (ЛАТ) үрдістерінің ұлғаюы мен антиототықтырғыш жүйесінің (АТЖ) депрессиясы жатады. Бұл туралы ғылыми еңбектер зерттеліп, едәуір жетістіктерге қол жеткізілді [1, 2, 3].

Гепатобилиарлық жүйенің зақымдануын алдан - алу және емдеу үшін әртүрлі шөптен алынған фитожинақтарды көптеген ғалымдар, сонымен қатар мия тамырынан алынған рувимином препараттарын гепатопротектор ретінде кеңінен қолданып келеді [4, 5, 6].

Қорғасын және фосфорлы улануда рувимином препаратының антирадикалды, антиототықтырғыш және гепатопротекторлық қасиеттерінің бар екендігін клиникалық жағдайда зерттеп дәлелдеді [7, 8].

Өкінішке орай қазіргі кезде медицинада қолданылатын гепатопротекторлар толығымен қойылған талаптарды қанағаттандырмайды. Осыған қарамастан соңғы жылдары гепатопротекторлық дәрілер қатары жаңа табиғи препараттармен толықтырылуда, олар көп жағдайда созылмалы гепатит, бауыр циррозында тиімдірек. Сол себепті осы жұмыстың өзектілігі жаңа, әсері жоғары және қауіпсіз гепатопротекторлық қасиеті мен бауырдың регенераторлық үрдісін белсендіретін, гепатобилиарлық жүйенің зақымдануын алдын алу және емдеу үшін қолдануға болатын отандық фитопрепараттарды іздестіру болып отыр.

Материалдар мен зерттеу әдістер. Зерттеулерде алғашқы салмағы 160-180 г болатын 270 егеуқұйрықтарға жүргізілді. Зерттеулердің міндеттері бойынша улы гепатиттер әртүрлі ксенобиотиктерді қолдану арқылы іске асырылды. Зерттеулерде алғашқы салмағы 160-180г болатын 270 тексіз егеуқұйрықтарға жүргізілді. Зерттеулердің міндеттері бойынша улы гепатиттер-

ді әртүрлі ксенобиотиктерді қолдану арқылы іске асырылды. Сары фосформен жедел уланған гепатитті фосфордың сулы ертіндісін (суспензиясын) 1кг массаға 10 мг мөлшерде интрагастралды енгізу арқылы жасалынды [9]. Төтрхлорлы көміртекті гепатитті (ТХКГ) егеуқұйрықтарға 50% -ды ССL₄ майлы ертіндісін 100г салмаққа 0,4 мл мөлшерде құрсақ ішіне енгізу арқылы жасалынды [10]. Парацетамолды гепатитті шақыру үшін, бұл препаратты 1кг салмаққа 2,5г мөлшерде энтеральды әдіспен енгіздік [11]. Сыналатын препарат ретінде паннувладинді 60мг/кг мөлшерде қолданса, салыстырмалы препарат рувминді 30мг/кг мөлшерде 14 күн бойы энтералды жолмен енгізілді.

Зерттеу мен талқылау. Біздің зерттеулеріміз бойынша улы гепатиттерде бауырда ЛАТ үрдістері белсенді түрде жүреді және АТЖ көрсеткіштері төмендейді, ал паннувладин ЛАТ көрсеткіштерін төмендетіп, АТЖ көрсеткіштерін жоғарлатады, осыған байланысты паннувладин фитопрепараты антиототықтырғыш және антирадикалды қасиетке ие болғаны дәлелденді. Улы гепатиттер кезінде бауырда ЛАТ өнімдері көбірек жиналып, АТЖ қызметінің төмендейтіні анықталды. Паннувладин фитопрепаратының улы гепатиттердегі ықпалын анықтау үшін ЛАТ-АТЖ қатынасын (1) формула арқылы есептеп, интегралды көрсеткішін (ИК) шартты бірлікпен (ШБ) анықтадық:

$$K = \frac{\frac{XЛУК_T}{XЛУК_б} + \frac{ДК_T}{ДК_б} + \frac{МДА_T}{МДА_б}}{3} : \frac{\frac{СОД_T}{СОД_б} + \frac{КТ_T}{КТ_б} + \frac{ГП_T}{ГП_б} + \frac{ГР_T}{ГР_б} + \frac{SH_T}{SH_б} + \frac{ТК_T}{ТК_б} + \frac{АРБ_T}{АРБ_б} + \frac{АТБ_T}{АТБ_б}}{8} \quad (1)$$

Мұндағы: К-ЛБРТ-АТЖ жүйесіндегі дисбаланстың интегралды көрсеткіші; ХЛУК-хемилюминесценциялық улы көрсеткіш; ДК-диенді конъюгаты; МДА-малонды диальдегид; СОД-супероксиддисмутаза; АРБ-антирадикалды белсенділік; АТБ-антиототықтырғыш белсенділік; К-каталаза; ТК-токоферол; ГП-глутатион-пероксидаза; ГР-глутатион-редуктаза; SH-сульфгидрилді топ; б-бақылау тобы, т-тәжірибелік тобы.

СФЖУ кезінде ЛАТ-АТЖ интегралды көрсеткіштің ең жоғарғы мәні 1-суретте көрсетілгендей 7-ші тәулікте анықталып 4,1 есеге $p < 0,01$ көтеріліп паннувладиннің әсерінен тәжірибелі тобына қарағанда 2,6 есе $p_1 < 0,05$ төмендейді, ал рувминді емде 1,8 есеге $p_2 < 0,05$ азаяды.



■ Интакталы ■ СФЖУ ▨ СФЖУ+рувмин ▩ СФЖУ+паннувладин

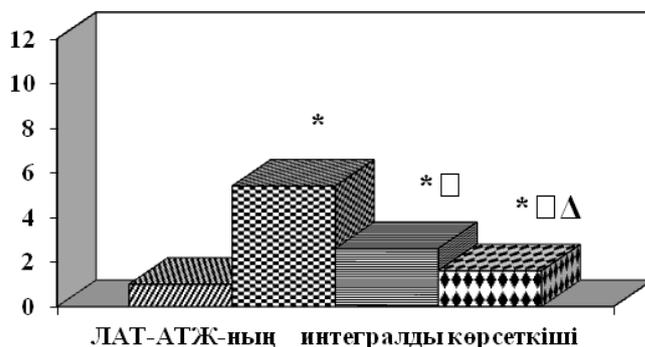
Нұсқама: * - $p < 0,01$ бақылау тобымен салыстырғанда;

□ - $p_1 < 0,05$ СФЖУ тобымен салыстырғанда;

Δ - $p_2 < 0,05$ рувминді тобымен салыстырғандағы дәлдік көрсеткіш

Сурет 1 - СФЖУ-ған егеуқұйрықтардың бауыр гомогенатындағы 7-тәулікте ЛАТ-АТЖ интегралды көрсеткішінің рувмин мен паннувладиннің әсерінен өзгеруі

ТХКГ-те ЛАТ-АТЖ-нің интегралды көрсеткіші 2 - суретте көрсетілгендей 7-ші тәулікте 5,4 есе $p < 0,01$ көтеріліп паннувладиннің әсерінен тәжірибелі топқа қарағанда (1,6 \square 0,04 шб) 3,4 есе $p_1 < 0,05$ төмендейді, ал рувиминді емде 1,6 есеге $p_2 < 0,05$ азаяды.

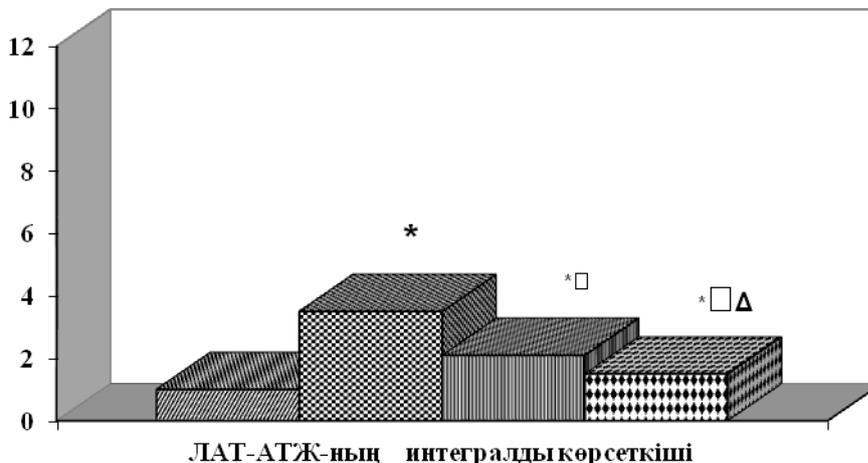


■ Интакталы ■ ТХКГ ■ ТХКГ+рувимин ■ ТХКГ+паннувладин

Нұсқама: * - $p < 0,01$ бақылау тобымен салыстырғанда;
 \square - $p_1 < 0,05$ ТХКГ тобымен салыстырғанда;
 Δ - $p_2 < 0,05$ рувиминді тобымен салыстырғандағы дәлдік көрсеткіш

Сурет 2 - ТХКГ кезіндегі бауыр гомогенатында 7-тәулікте ЛАТ-АТЖ интегралды көрсеткішінің рувимин және паннувладиннің әсерінен өзгеруі

Парацетамолды гепатитте ЛАТ-АТЖ-нің интегралды көрсеткіш 3 - суретте көрсетілгендей 7-ші тәулікте 3,7 есе $p < 0,01$ көтеріліп паннувладиннің әсерінен тәжірибелі топқа қарағанда (1,5 \square 0,10 шб) 2,4 есе $p_1 < 0,05$ төмендейді, ал рувиминді емде 1,4 есеге $p_2 < 0,05$ азаяды.



■ Интакталы ■ ПГ ■ ПГ+рувимин ■ ПГ+паннувладин

Нұсқама: * - $p < 0,01$ бақылау тобымен салыстырғанда;
 \square - $p_1 < 0,05$ ПГ тобымен салыстырғанда;
 Δ - $p_2 < 0,05$ рувиминді тобымен салыстырғандағы дәлдік көрсеткіш

Сурет 3 - Парацетамолмен уланған егеуқұйрықтардың бауыр гомогенатындағы ЛАТ-АТЖ-ның интегралды көрсеткіштері рувимин мен паннувладиннің әсерінен өзгеруі

Қорытынды. Сонымен, ксенобиотиктердің әсерінен пайда болатын улы гепатиттерді паннувладин және рувиминмен емдегенде бауыр жасушаларындағы липидтердің асқын тотығу үрдістерінің ұлғаюы және антиототықтырғыш жүйесінің тепе-теңдігін көрсететін ИК деңгейі паннувладиннің әсерінен айқын төмендеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Құлқабаев Г.А. Патогенетические механизмы общетоксического действия вредных факторов фосфорного производства // Тез. докл. на Республ. конф. «Патогенез клиника, диагностика, лечение и профилактика профессиональной интоксикации на фосфорном производстве», 23-24 декабря. - Шымкент, -1988.- С. 15-18.
2. Сейсембеков Т.З., Тусипбекова М.М., Алимбаева Е.А., Алпысова А.Р. Клинико-экспериментальная характеристика сваводнорадикальных процессов при острых медикаментозных токсических гепатитах //Астана мед. жур. -2006. -№4.-С. 54-59.
3. Байдурын С.А., Казак И.К. Окислительный метаболизм при заболеваниях печени и гепатопротекторы //Мед. журнал. - Астана, -№2.- 2004.-С. 10-13.
4. Шарипов К.О. Коррекция антиокислительной системы печени соединениями селена в эксперименте //Вестник.-ЮКГМА.-2002.-№7.-С.104-106.
5. Мухамбетов Д.Д., Шайдаров М.З., Гурцкая Г.М. Растительные лекарственные препараты при поражениях гепатобилиарной системы //Сб. научных трудов «Актуальные проблемы фармакологии». - Астана, -2002.-С. 131-139.
6. Арыстанова Т.А. Создание отечественного гепатопротектора корня солодки // Фарм. бюллетень. - Алматы, - 2001. - №3. - С. 12-14.
7. Арыстанова Т.А., Рахимов К.Д. Гепатозащитные свойства препарата солодкового корня «Рувимин» при экспер. остром и подостром гепатите. // Фарм. Бюлл. - Алматы,-2000. -№8. -С. 32-36.
8. Джакипбекова З.К., Адильбекова Д.А. Состояние антиоксидантной системы крови у больных хронической интоксикацией соединениями фосфора в зависимости от индивидуальной чувствительности ксенобиотику. //Вестник. ЮКГМА. - Шымкент, -2006. -№7. -С. 127-129.
9. Стрелюхина Н.А. О патогенезе интоксикации желтым фосфором //Гигиена труда и профессиональная патология фосфорного производства. - Алма-Ата, -1991. -С. 51-52-57.
10. Лим В.Г., Забродский П.Ф., Васильев В.В. Влияние четыреххлористого углерода на перекисное окисление и показатели системы иммунитета // Саратов. восп. Мед. инст. - 2004. - С.6.
11. Blazka D. R., Germolec P., Simeonova M.I. Luster Acetaminophen – induced hepatotoxicity. A. M. Matthews D.W., Roberts J. A., Hinson N.R. Pumford // Drug Metab. Dispos. - 1996. - v. 24, 11. - P. 1192-1196.

РЕЗЮМЕ

Г.С. Садыкова-к.м.н. ЮКГФА, Gulzhan2171@mail.ru
Э.К. Бекмурзаева- д.м.н, проф. ЮКГФА., **Х.С. Конысова** ЮКГФА., **Ф.М. Сейдалиева** ЮКГФА.,
А. А. Азизова
ЮКГФА, Республика Казахстан, город Шымкент

ВЛИЯНИЕ ПАННУВЛАДИНА В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТОКСИЧЕСКИХ ГЕПАТИТАХ

В исследование выявлено, что паннувладин снижает количество продуктов свободнорадикального окисления липидов (СРОЛ), повышает показатели активности антиоксидантной системы (АОС), что приводит к восстановлению тканей печени. Все это показывает антирадикальную, антиоксидантную, гепатопротекторную активность исследуемого препарата. Выявлено, что под воздействием ксенобиотиков при токсических гепатитах показатели перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы (АОС) интегральный показатель под влиянием паннувладина снижается по сравнению с рувимином.

Ключевые слова: перекисный окисление липидов, антиоксидантная система, гепатопротектор, паннувладин, токсический гепатит.

SUMMARY

G. S. Sadykova - MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy,

Е. К. Bekmurzayeva - MD, PhD, Prof , South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, **Н.С. Konysova** South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, **Ғ.М. Seidaliyeva** South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, **А.А. Azizova** South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy.
Shymkent, Kazakhstan

INFLUENCE PANNUVLADINA IN THE ANTIOXIDANT SYSTEM IN TOXIC HEPATITIS

It was found that exposure to xenobiotics in toxic hepatitis lipid peroxidation (LPO) and antioxidant system (AOS) under the influence of the integral index pannuvladina reduced compared to rivuminom. The study revealed that pannuvladin reduces the amount of free radical oxidation products of lipids (SROL), indicators of activity increases antioxidant system (AOS) that leads to the recovery of liver tissue. All this shows antiradical, antioxidant, hepatoprotective activity of the study drug.

Key words: lipid peroxidation, antioxidant system, hepatoprotector pannuvladin, toxic hepatitis.

УДК.616-019.73.1-06-233

Н.Ж. Шоланбаева - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, internukgfa2050@mail.ru
Б.Д. Серикова – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы Қазақстан, bagi_d@mail.ru
А.М. Такирова - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы Қазақстау, miss512@mail.ru
А.А. Сейдахметова- м.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, aizat-seidahmetova@mail.ru

ТАСТАНДЫ БАЛАЛАР ҮЙІНДЕГІ БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Аннотация

Қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайды ескере отырып, Төле би ауданының № 2 тастанды балалар үйіндегі балалардың денсаулығын бағалау және медико-әлеуметтік сипаттама беру - жұмыстың мақсаты болып табылды. Анкеталық сауалнама жүргізу барысында балалардың денсаулық жағдайлары мен психоэмоционалдық көңіл күйлерін бақылау жасалды. Сонымен қатар тиімді тамақтану мен санитарлы-гигиеналық іс-әрекеттіліктегі ептіліктер мен дағдылар, әлеуметті жат құбылыстарға қарсылық көрсету ептіліктері қаралды.

Кілт сөздер: балалар үйіндегі балалар, денсаулығын бағалау, реабилитация.

Дүниежүзінің барлық елінде балалардың жақсы өмір сүруін мақсат тұтады. Олардың тиімді білім алып, өз қабілеттерін қолдана білулеріне жағдай жасауға тырысады. Қай халық болмасын, өз ұрпағын өмірлерінің жалғасы деп танып, олардың жақсы өмір сүрулеріне жағдай жасауға ұмтылады. Мұндай жағдайға қоғамның барлық мүшесі ие бола алмауда, мысалға, бүгінде қоғамнан ойып орын алып отырған мәселе жетім-балалардың өзіндік тұрғыдан дамуы, өзіндік пікірлері мен көзқарастары төмен екендігін тәжірибеден көруге болады [1].

Бұл мәселе Қазақстан Республикасының «Қазақстан-2030» даму стратегиясына сай ата-ана қамқорынан қалған тастанды балалар үйіндегі тәрбиелініп жатқан әрбір ұрпақтың жеке адам ретінде қалыптасуының шешуші факторы ұлттық тәрбие деп көрсеткен. Сонымен қатар, жылдан-жылға олардың санының артып жатқандығы да құпия емес. Яғни, әртүрлі жағдайларға байланысты ата-ананың қамқорлығы мен сүйіспеншілігінен тыс қалғандардың мәселелері өзекті болып отыр. Тастанды балалардың денсаулығы мен әлеуметтендіру мәселесін шетелдік, отандық

ғалымдардың зерттеулеріне, тәжірибелерге сүйене отырып, теориялық, практикалық тұрғыда сипаттау қазіргі өзекті мәселені шешуге себеп болады [2]. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің мәліметтері бойынша балалар үйіне немесе тастанды балалар (анасы бас тартқан балалар) ішінен 64% құрсақ ішіндегі даму кедергілерімен анықталса, ол балалардың 10%-да тұқым қуалаушылық немесе тума аурулармен кездеседі екен. Балалардың 30-40% маскүнемдер отбасынан шықса, 13% әкесі туберкулезден, сифилис, диабет немесе психикалық ауруларымен анықталғандар [3].

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикамызда тастанды балалардың саны 33680 жеткен. Олардың ішінде 21 856 бала қазақстандық отбасылардың қамқорлығында, ал 1947-сі патронаттық тәлім-тәрбие алуда. Соңғы 5 жылдың ішінде еліміздегі жетім балалардың саны 8812 адамға азайды. Ал балалар үйлерінің тәрбиеленушілерінің саны 5237 балаға кеміді. Шымкент қаласында 2375 жуық жетім балалар тіркелген. Тастанды балалар жоғары медико-әлеуметтік қауіп тобына жататындықтан, олар медициналық бақылаудың приоритетті нысаны болуы керек. Тастанды балалардың әлеуметтік денсаулық жағдайындағы мәселені шешу- денсаулық сақтау саласында, әлеуметтік тұрғыдан және білім саласында да қорғалу керек. Жетімдер үйіндегі балалардың 75%-ы әлеуметтік жетімдерді құрайды. Сонымен қатар, тастанды балалар мәселесінің даусыз өзектілігі мен оны зерттеу қажеттілігіне қарамастан, отандық әдебиеттерді шолу ғалымдардың бұл мәселені әлі күнге дейін толығымен зерттелмегендерін көрсетеді [4].

Қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайды ескере отырып, №2 Төле би ауданының балалар үйіндегі балалардың денсаулығын бағалау және медико-әлеуметтік сипаттама беру.

Оңтүстік Қазақстан облысы Төле би ауданының №2 Төле би аудандық балалар үйінде 77 бала тәрбиеленуде, оның ішінде қыз бала 36-(47%), ұлдар 41-(53%). Жасы 6-17 жас аралығында. Балаларды зерттеу барысында 10-17 жас аралығындағы балалардың анкеталық сұрақтарға жауап берулері:

I. Таңертеңгілік жаттығу жасайсыз ба- деген сұраққа 26 бала-32,2%- ия деп, 17 бала-23,3%- жоқ, 34 бала -44,5 % -кейде деп жауап берді.

II. Жарыстық ойын кезінде мен ұтсам досым ұтылып қалса мен ол кезде- деген сұраққа 35-бала 45,9%- досымды тыныштандырамын, 22 бала-28,6%-ары қарай ойынды жалғастырамын, 20 бала -25,5%- менен ұтылып қалғанына қуанамын деп жауап берді.

III. «Тиімді тамақтану» дегенді қалай түсінесіз -деген сұраққа 29 бала-38%- майлы, құрамында витаминдері аз тағамдарды пайдалану, 33 бала-42,8% табиғи тағамдарды ретімен, уақытымен колдана білу, 15 бала-19,4%- білмеймін деп жауап берді.

IV. Мен үшін өмірімдегі ең маңыздысы- деген сұраққа 42,6%- алға қойған мақсаттарыма жету, 32%- жауапқа қиналамын, 25,4%- бақытты отбасы болу деп жауап берді.

V. Гигиена және санитария ережелерін сақтайсыз ба – деген сұраққа 57 бала-75% - сақтаймыз, 20 бала -25%- анда-санда сақтаймыз деп жауап берді.

Бұл балалардың денсаулықтарына қарай жиі ауруға шалдығатындары: 7-бала 5,3%- жұқпалы ауруларға, 11-бала 14,2%- психологиялық ауруларға, 13-бала 17%-асқорыту жүйесі, 9 бала 13%-зат алмасу және иммунитеттің төмендеуі.

Қазіргі уақытта тастанды балалар есепке алынып, уақытылы медициналық көмек алып, комплексті реабилитация жасалынауда.

Нәтижелер. Балалардың денсаулығы жайында мемлекеттік құжаттарға талдау жасап, №2 Төле би ауданының балалар үйін таңдамалы түрде 10-17 жас аралықтарында алынған тәжірибелермен талдау жүргізіліп, балалардың анкеталық сұрақтарға жауап берулеріне байланысты төмендегідей міндеттемелері анықталды: өзінің денсаулығына жауапкершілікпен, аяулы қарау; санитарлы-гигиеналық іс-әрекеттіліктегі ептіліктер мен дағдылар, әлеуметті жат құбылыстарға қарсылық көрсету ептіліктері; өмірдегі алатын маңызды орындарын түсініп білулері; қасындағы достарымен жақсы қарым қатынаста орын алулары; тиімді тағамдармен тамақтануы;

Қорытынды: Тастанды балалардың денсаулық жағдайын жақсарту мақсатында түрлі жаттығулар мен тиімді тамақтану; санитарлы-гигиеналық тазалықтарын сақтауы; тиімді тамақтану шараларын қадағалау өте маңызды болып табылады.

Әдебиеттер

1. Ормантаев. К.С. Здоровье детей в республике Казахстан и основные направления научных исследований в педиатрии, Медицина и экология.-2000.-№3.-С.35-37.
2. Назарбаев Н. Казахстан – 2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев: Послание Президента страны народу Казахстана. - Алматы: Білім,1998.-96с.
3. Казберюк Н.А., Замотин Б.А., Светова О.А. Медико-социальная характеристика детей, поступающих в дом ребенка.Здравоохран.Рос.Федерации.-1991.-№6.-С.16-18.
4. Жетім балалардың элеуметтенуінің кейбір ерекшеліктері даму тенденциясы және мәселелері халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары.- Алматы, 2007.-Б.118-123.

РЕЗЮМЕ

- Н.Ж. Шоланбаева** - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан, internukgfa2050@mail.ru
- Б.Д. Серикова** – магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент,Казахстан, bagi_d90@mail.ru
- А.М. Такирова** - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан, miss512@mail.ru
- А.А. Сейдахметова** - к.м.н, доцент, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан, aizat-seidahmetova@mail.ru

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ДЕТСКИХ ДОМАХ

Цель работы: Учитывая сегодняшнее социальное положение, оценить здоровье брошенных детей №2 Тулебиского района и дать медико-социальную характеристику. Принимая во внимание текущую социально-экономическую ситуацию, для оценки здоровья детей, брошенных в детских домах, было проведено исследование для выявления эмоционального состояния, медицинских и социальных характеристик. В ходе опроса, был интерес к здоровью детей, сбалансированной диете и санитарии.

Ключевые слова: дети в детских домах, оценка состояния здоровья, реабилитация.

RESUME

- N. Zh. Sholanbayeva** - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan
- B.D. Serikova** – master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan
- A.M. Takirova** - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan
- A.A. Seidakhmetova** – MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

ASSESSMENT OF THE STATE OF HEALTH OF CHILDREN IN CHILDREN'S HOMES

Taking into account the current socio-economic situation, in District No. 2 to assess the health of children abandoned in orphanages, medical and social characteristics - the aim of the work was. In the course of the survey, was of interest to children's health and emotional status. At the same time, a balanced diet and sanitation are unacceptable phenomena of resistance abilities. Given the current social situation, to assess the health of abandoned children №2 Tolebi area and provide medical and social response.

Key words: children in orphanages, health assessment, rehabilitation.

УДК 616.24-002.2-036.22-022.1

Ф.М. Сейдалиева – магистр медицины, feruza.s.m@mail.ru, **Э.К. Бекмурзаева**, д.м.н., профессор, elmira-bek@mail.ru, **Ж.А. Кауызбай**, к.м.н., Ph.D, асс. профессор, zhumaly@mail.ru, **Ж. М. Абдукаримова** - магистр медицины, **С.Е. Сатвалдинова** – студент 305б группы по «специальности медико-профилактическое дело»
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Аннотация

В статье приведены результаты изучения эпидемиологической эффективности вакцинопрофилактики на обострения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Исследование эпидемиологической эффективности при вакцинации лиц пожилого возраста показало, что привитые пациенты обращались по поводу обострения ХОБЛ реже, чем непривитые. Ключевую роль в снижении заболеваемости и прогрессирования ХОБЛ играет борьба с курением, а в осенне-зимний период вакцинопрофилактика простудных заболеваний является необходимой и обоснованной.

Ключевые слова: ХОБЛ, вакцинопрофилактика, эффективность.

Ведущее место в структуре болезней органов дыхания занимает ХОБЛ, на долю которой приходится около 55% случаев болезней органов дыхания [1]. Согласно GOLD (2011) ХОБЛ - заболевание, характеризующееся ограничением скорости воздушного потока, (которое является не полностью обратимым), разнообразными патологическими изменениями в легких, существенными внелегочными проявлениями и серьезными сопутствующими заболеваниями [2]. Это заболевание, развитие которого можно предотвратить и которое можно и нужно лечить. При этом ограничение воздушного потока, как правило, прогрессирует, и связано с воспалительным ответом легких на мельчайшие частицы и газы, но в основном вызывается курением. Хотя ХОБЛ поражает легкие, она также имеет значительное системное влияние на весь организм.

Распространенность ХОБЛ в мире составляет – 1% населения, а у лиц старше 40 лет – до 10%. К 2002 г. в мире насчитывалось около 600 млн больных ХОБЛ, но как показали исследования это является вершиной айсберга, так как даже в Европе и США ХОБЛ диагностируется не часто, и выявляется только в 25–30% случаев. При этом распространенность ХОБЛ неуклонно увеличивается, причем, что самое не отрадное, у женщин гораздо быстрее, чем у мужчин.

И этому есть закономерное объяснение. Среди основных причин роста являются: социальные факторы (увеличение числа курильщиков, экономическая ситуация в стране и мире, конфликты на южных форпостах страны и т.д.), появление новых атипичных возбудителей, нерациональное повсеместное использование антибиотиков, рост вторичных иммунодефицитных состояний и др. [3].

Показано, что одним из факторов, способствующих развитию ХОБЛ и вызывающих ее обострение, является респираторная вирусная инфекция [4]. В проспективном исследовании Т.А. Seemungal и соавторов вирусные инфекции являлись причиной обострения хронического бронхита в 30% случаев, при этом, как было выявлено в исследовании (Р. Goh и соавторов), основную роль в развитии обострения играли вирусы гриппа А.

Ежегодные эпидемии гриппа наносят огромный экономический ущерб как отдельным лицам и предприятиям, так и государству в целом. Этот ущерб обусловлен как прямыми тратами на лечение гриппа (стоимость лекарств, диагностики, медицинского обслуживания, госпитализации), так и непрямыми затратами, возникающими в результате потери рабочих дней за счет нетрудоспособности или снижения производительности труда заболевших и, как результат, потери дневной выработки (стоимость ежедневно производимых работниками товаров или услуг).

Сюда же относятся расходы, связанные с невыполнением обязательств и пр. Ущерб от прямых расходов составляет лишь 20-30% общего ущерба. Главный ущерб связан с потерей рабочих дней [5].

Цель исследования: изучение эпидемиологической эффективности вакцинопрофилактики на обострения хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы: для оценки влияния профилактики на обострение хронической обструктивной болезни легких у пациентов пожилого возраста мы сравнили 2 группы больных с ХОБЛ. По возрастному и половому составу группы были сопоставимы. В 1 группе среди получавших противогриппозную вакцинацию преобладали мужчины: 26 из 30 пациентов (87%), средний возраст составил $57 \pm 4,9$ года, во 2 группе не получавших противогриппозную вакцинацию также большинство составили мужчины: 21 из 24 человек (87,5%), средний возраст их был $59 \pm 6,3$ года.

Результаты и обсуждение. Исследование проводилось на базе городской поликлиники №3. В 1 группе больные с ХОБЛ получали субъединичные инактивированные вакцины (инфлювак), которые содержат только поверхностные протективные антигены (гемагглютинин и нейраминидазу) и являются препаратами с наиболее высокой степенью очистки от компонентов вируса гриппа. В этой группе, т.е. среди получавших противогриппозную вакцинацию реже обращались по поводу обострения (23,3%) хронической обструктивной болезни легких.

Во второй группе больные с ХОБЛ без вакцинопрофилактики 70,83% обращались по поводу обострения хронической обструктивной болезни легких, среди них 54,16% были госпитализированы.

Выводы. Таким образом, изучение эпидемиологической эффективности при вакцинации лиц пожилого возраста показало, что привитые пациенты обращались по поводу обострения ХОБЛ реже, чем непривитые. Ключевую роль в снижении заболеваемости и прогрессирования ХОБЛ играет борьба с курением, а в осенне-зимний период вакцинопрофилактика простудных заболеваний является необходимой и обоснованной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO workshop report. — National Heart, Lung, and Blood Institute. Publication number 2701, 2007.-100 p.
2. Ермаков, Г.И. Качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких / Г.И. Ермаков, С.Е. Романова, Е.В. Суворова, Т.Л. Козлова, Н.В. Акбаева // Труды ИГМА. - Ижевск, 2009. - Т.47. - С. 134-136.
3. Антонов Н.С., Стулова О.Ю., Зайцева О.Ю. Эпидемиология, факторы риска, профилактика // Хроническая обструктивная болезнь легких/ Под ред. А.Г. Чучалина. М., 1998; С.66-82.
4. Куимова Ж.В. Хронический обструктивный бронхит у больных пожилого возраста (клинические особенности, патогенетические механизмы прогрессирования): Автореф. дис. канд. мед. наук. Тюмень, 2003. 24 с.
5. Cooper C.B., Waterhouse J., Howard P. Twelve year clinical study of patients with hypoxic cor pulmonale given long-term domiciliary oxygen therapy// Ibid. 2007; 42: 105-10.

ТҮЙІН

Ф.М. Сейдалиева - медицина магистрі, feruza.s.m@mail.ru, **Э.К. Бекмурзаева** - м.ғ.д, профессор, , elmira-bek@mail.ru, **Ж.Ә. Қауызбай**, м.ғ.к., Ph.D, қауымдасқан профессор , zhumaly@mail.ru, **Ж. М. Абдукаримова** медицина магистрі, **С.Е. Сатвалдинова** –дәрігерлік емдеу ісі мамандығы 3056 тобының студенті
Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

**ӨКПЕНІҢ СОЗЫЛМАЛЫ ОБСТРУКТИВТІ АУРУЫ БАР НАУҚАСТАРДА
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКАНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ**

Мақалада өкпенің созылмалы обструктивті ауруының (ӨСОА) өршуіне вакцинопрофилактиканың эпидемиологиялық тиімділігі зерттелген. Егде жастағы кісілерді егудің эпидемиологиялық тиімділігін зерттегенде, егілмеген науқастарға қарағанда егілгендер ӨСОА-ның өршуіне сирек шалдыққан. ӨСОА-мен аурушандықты және өршуін төмендетуде негізгі рөлді темекі тартумен күресу жатады, ал күзбен қысқы мезгілдерде суықтап ауырудың вакцинопрофилактиканың қажетті және негізделген болып табылды.

Кілт сөздер: ӨСОА, вакцинопрофилактика, тиімділік.

RESUME

F.M. Seydaliyeva - master of medicine, feruza.s.m@mail.ru, **E.K. Bekmurzaeva**, d.m.s., professor, , elmira-bek@mail.ru, **Zh. A. Kauyzbay**, Ph.D., ass. professor, zhumaly@mail.ru, **Zh. M. Abdukarimova** - master of medicine,
S.E. Satvaldinova – the student 305b groups of the Southern Kazakhstan state pharmaceutical academy in a medico-preventive business, St. Shymkent, Republic of Kazakhstan
South Kazakhstan State pharmaceutical academy, St. Shymkent, Republic of Kazakhstan

EPIDEMIOLOGICAL EFFECTIVENESS OF VACCINE PROPHYLAXIS IN PATIENTS WITH THE CHRONIC OBSTRUCTIVE DISEASE OF THE LUNGS

In the article are given the results of studying the epidemiological effectiveness of vaccine prophylaxis for the aggravations of the chronic obstructive disease of lungs (COPD). A study of epidemiological effectiveness with the vaccination of the persons of elderly age showed that the inculcated patients turned themselves apropos aggravation COPD thinner frequent than not inculcated. A key role in reducing the incidence and progression of COPD plays the fight against smoking, and in autumn and winter colds vaccination is necessary and justified.

Keywords: COPD, vaccine prophylaxis, effectiveness.

ӘОК 616.12-005.4-124:616.2

Ф.М. Сейдалиева - медицина магистрі, терапия бакалавриат кафедрасының ассистенті, feruza.s.m@mail.ru, **Э.К. Бекмурзаева** - м.ғ.д, профессор, Терапия бакалавриат кафедрасының меңгерушісі, **Г.С.Садыкова** – м.ғ.к., терапия бакалавриат кафедрасының доцент м.а., **Х.Т. Қорғанбаева** – терапия бакалавриат кафедрасының ассистенті, **Д.Тоқмуратова** - ОҚМФА дәрігерлік емдеу ісі мамандығы 303а тобының студенті
Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

ЖҮРЕК ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫНЫҢ ТЫНЫС АЛУ АҒЗАЛАРЫ АУРУЛАРЫМЕН ҚАТАР КЕЛУІНДЕГІ ОҢ ЖАҚ ҚАРЫНШАНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

Түйін

Өкпенің созылмалы обструктивті ауруы және жүрек-қантамыр ауруларының ең жиі таралған аурулары. Бұл нозологиялық түрлер жиі кездеседі, себебі олардың қауіп факторларының жалпы болуымен (темекі тарту, қоршаған ортаның әсері, алкогольдік) түсіндіріледі. Жалпы популяцияға қарағанда жіті миокард инфарктімен ауыратындар арасында ӨСОА кездесі жиілігі шамамен 50% жоғары. Сонымен, электрокардиографиялық және эхокардиографиялық зерттеулер нәтижесінде тыныс алу патологиясымен ассоциацияланған ЖИА-мен ауыратын науқастарда

жүректің оң жақ қарыншасының гипертрофиясы түріндегі жүректің оң жақ бөлімдерінің айқын ремодельденуі анықталды.

Кілт сөздер: ЖИА, ӨСОА, ЭКГ, ЭхоКГ.

XX ғасырдың 90 жылдарынан бастап қан айналу жүйесі аурулары ересек тұрғындардың өліміне алып келетін ең маңызды себептердің қатарына жатқызылуда. Экономикасы дамыған Батыс Европа елдерінде, Америка Құрама Штаттарында, Канада мен Австралияда, Ұлы Британияда өлім оқиғаларының 50%-нан астамы қан айналу жүйесі ауруларының үлесіне тиеді. XX ғасырдың 90 жылдарынан бастап қан айналу жүйесі аурулары ересек тұрғындардың өліміне алып келетін ең маңызды себептердің қатарына жатқызылуда. Экономикасы дамыған Батыс Европа елдерінде, Америка Құрама Штаттарында, Канада мен Австралияда, Ұлы Британияда өлім оқиғаларының 50%-нан астамы қан айналу жүйесі ауруларының үлесіне тиеді [1].

Бұл аурулардың әлеуметтік-гигиеналық өзектілігі олардың таралу ауқымының үлкендігінен емес, олардан туындайтын асқынулардың аса ауыр жүруіне байланысты. Қан айналу жүйесі аурулары өлім және мүгедекке ұшырау себептерінің ішінде бірінші рангалық орынды алады. Ал амбулаторлық-емханалық мекемелерде есепке алынатын аурулардың құрамында, басқаша айтқанда жалпы аурушандықтың құрамында жүрек-қан айналу жүйесі ауруларының үлес салмағы 14-16% дейін жетсе, алғаш рет анықталған аурулардың құрамындағы үлес салмағы бар болғаны 2% құрайды. Жүрек-қан айналу жүйесі аурулары еліміздің аймақтарында әртүрлі деңгейде таралған. Оның негізгі себептері аймақтардағы әлеуметтік-демографиялық айырмашылықтар мен ауруды тудыратын қатерлі себептердің таралу ерекшеліктері болып табылады. Арнайы жүргізілген эпидемиологиялық зерттеулер қалада тұратын 40-59 жастағы ер кісілердің арасында артериялды гипертониямен ауырғандардың 29%-ы өздерінің осы патологияға шалдыққанын білмеген, ал жүрек ишемиясымен ауырғандар арасында бұл көрсеткіш 36% -дан 61% -ға дейін жеткен [2].

2007-2008 жылғы статистикалық мәліметке қарағанда жалпы қан айналу жүйесі ауруларының әрбір 100000 тұрғынға балап есептегендегі таралу деңгейі Қазақстан Республикасы аумағында 1753,5 оқиғаны құрады. Бұл аурулардың ең жоғарғы таралу деңгейі Маңғыстау облысында тіркелді (3682,9‰). Қан айналу жүйесі ауруларының таралуы Республикалық көрсеткіштен жоғары болып қалыптасуы Қызылорда (2627,1‰), Алматы (2098,0‰), Жамбыл (2064,1‰), Оңтүстік Қазақстан (2019,7‰), Павлодар (1880,5‰) облыстарында байқалды. Аталған облыстарда қан айналу жүйесі ауруларының осылайша жоғары болуына экологиялық, әлеуметтік, тұрмыстық, өмір сүру салты себептерінің тигізетін әсері үлкен. Сондықтан, профилактикалық бағдарламаларды құрастыру және оны жүзеге асыру барысында әр облыста қан айналу жүйесі ауруларының деңгейін арттыратын қатерлі себептердің таралу жиілігіне баса көңіл бөлген жөн. Жүрек-қан айналу жүйесі ауруларымен кеселдену деңгейі адамның жасы ұлғайған сайын жылдам артады. Әйелдердің арасындағы осы патологиямен кеселдену деңгейі ер кісілерге қарағанда 1,4 есеге жоғары болып шықты [3].

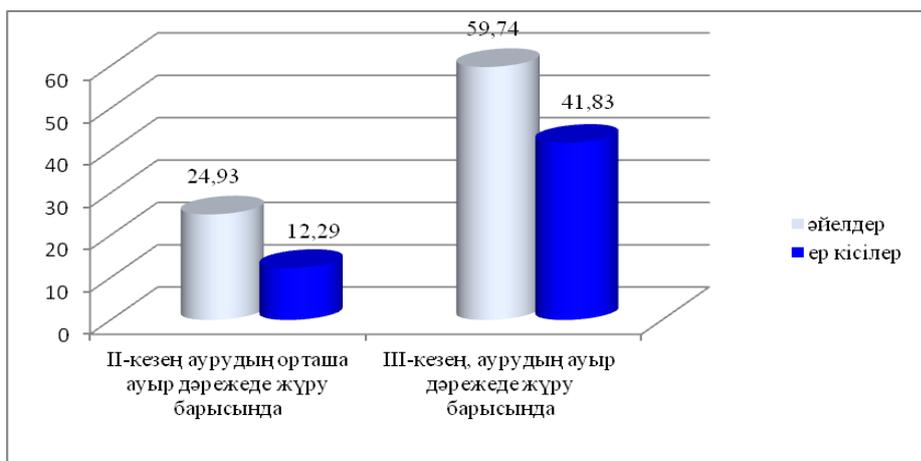
Зерттеудің мақсаты: жүрек ишемиялық ауруының тыныс алу ағзалары ауруларымен қатар келуіндегі жүректің оң жақ қарыншасының жағдайын бағалау.

Материалдар мен әдістер: біз 3 топ науқастарды салыстырдық. Бірінші топқа өкпенің созылмалы обструктивті ауруымен ауыратын 19 науқас, екінші топқа жүректің ишемиялық ауруымен қатар келген ӨСОА бар 22 әйел қарастырылды. Салыстыру топтарында өкпенің созылмалы обструктивті ауруы ағымының бірқатар ерекшеліктері анықталды.

Зерттеу нәтижелері: Барлық тексерілген науқастар арасында электрокардиографиялық зерттеу жүргіздік. Олардың барлығында жүректің оң жақ бөлігінде өзгерістердің бар екендігі анықталды. Оң жақтағы қарыншаның миокардында гипертрофияның бар екендігі әйелдердің 28,92%, ер кісілердің 22,84%-ында тіркелді. Гисс бумасының оң аяқшасында толық тежелу оқиғасы ер кісілердің 48,4%-ында және әйелдердің 33,5% байқалды.

Оң жақтағы қарынша миокардының гипертрофиясына өкпе артериясы қан қысымының болмашы жоғарылауынан және созылмалы гипоксияның қалыптасуынан туындаған. Сонымен қатар өкпе эмфиземасының әсерінен туындайтын жүректің ротациялық қозғалысынан да жүрек миокардысының гипертрофиясы қалыптасады деп есептеуге негіз бар.

ЭХО-кардиографиялық зерттеу ӨСОА-мен сырқаттанған науқастардың көрсеткіштері стандартты топтағы дені сау адамдар көрсеткішімен нақты жоғары екендігін көрсетті. Алайда, әйелдер мен ер кісілердің көрсеткіштерінің, оның ішінде қарыншалар арасындағы қалқаншаның қалыңдығы, оң жақ қарыншаның диаметрі, оң жақ қарыншаның алдыңғы қабырғасының қалыңдығы, өкпе артериясындағы орташа қысым бойынша осындай нақты айырмашылықтар анықтала қойған жоқ. Әсіресе оң жақ қарынша миокардының гипертрофиясы ӨСОА-мен сырқаттанған ер кісілердің арасында $46,92 \pm 3,84\%$ болса, әйелдердің арасында $47,02 \pm 3,78\%$ екендігі анықталды. Бұл жағдай ӨСОА-мен сырқаттанушылардың кіші қан айналу жүйесіне түсіретін қысымы бірдей болуы керек деген тұжырым жасауға алып келді. Алайда кешенде ЭХО-кардиографиялық зерттеу ӨСОА-мен сырқаттардың науқасының даму кезеңіне қарай оң жақ қарынша миокардының гипертрофияға ұшырау оқиғалары әйелдер арасында ер кісілерге қарағанда жылдам жоғарылайтындығын көрсетті (1-сурет).



1-сурет - ӨСОА-мен сырқаттанған науқастардың әр түрлі даму кезеңіне сай оң жақтағы қарынша миокарды гипертрофиясының таралу оқиғасының жиілігі (%)

ӨСОА-ның бірінші кезеңінде жүректің оң жақ қарыншасы науқас әйелдердің 24,93%, ал ер кісілер арасында 12,29% кездесті. Аурудың III-кезеңінде осындай жағдайдың таралу деңгейі әйелдер арасында 59,74%, ал ер кісілер арасында 41,83% дейін артты. Сонымен, жүректің оң жақ қарыншасы миокардының гипертрофиясы аурудың даму кезеңіне қарай үлкен өзгеріске ұшырайды және әйелдер мен ер кісілердің көрсеткіштеріндегі айырмашылық нақты бола түседі.

Қорытынды. Сонымен, өкпенің созылмалы обструктивті ауруының даму кезеңіне қарай жүректің оң жақ қарыншасы миокардының гипертрофиясы нақты өзгеріске ұшырайтындығына көз жеткіземіз.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Глобальная инициатива по ХОБЛ, пересмотр 2011. С. 25-27.
- 2 Козлова Л.И. Хронические обструктивные заболевания легких и ишемическая болезнь сердца: некоторые аспекты функциональной диагностики. – Пульмонология. 2001. №2. С.9-13.
- 3 Хроническая обструктивная болезнь легких. Федеральная программа/ Под ред. акад. РАМН, профессора А. Г. Чучалина.-2-е изд., перераб. и доп.-М., 2004.- 61 с.

РЕЗЮМЕ

Ф.М. Сейдалиева - магистр медицины, ассистент кафедры, feruza.s.m@mail.ru, **Э.К. Бекмурзаева** - д.м.н, профессор заведующая кафедрой терапия бакалавриат, **Г.С.Садькова** – к.м.н, и.о.доцента кафедры терапия бакалавриата, **Х.Т. Корганбаева** - ассистент кафедры Терапия бакалавриата, **Д.Токмуратова** - студент 303а групп по специальности «медико-профилактическое дело» Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Казахстан

СОСТОЯНИЕ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В АССОЦИИ С ПАТОЛОГИЕЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистые заболевания являются одними из самых распространенных болезней человека. Эти нозологические формы часто встречаются, что в первую очередь объясняется наличием общих факторов риска (табакокурение, влияние окружающей среды, алкоголизм). Среди больных острым инфарктом миокарда частота ХОБЛ приблизительно на 50% выше, чем в общей популяции

Таким образом, по результатам электрокардиографического и эхокардиографического исследования у больных с ИБС ассоциированной дыхательной патологией выявлены выраженные процессы ремоделирования сердца - правых отделов, в виде гипертрофии миокарда правого желудочка.

Ключевые слова: ИБС, ХОБЛ, ЭКГ, ЭхоКГ.

SUMMARY

F.M. Seydaliyeva - master of medicine, assistant to chair of the Southern Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent, feruza.s.m@mail.ru

E.K. Bekmurzayeva - professor the manager of the Therapy chair a bachelor degree, the Southern Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent

G. S. Sadykova – Candidates of Medical Science, the Acting associate professor Terapiya a bachelor degree, Shymkent

H.T. Korganbayeva - the assistant to the Therapy chair a bachelor degree, Shymkent

D.Tokmuratova – the student 303a groups of the Southern Kazakhstan state pharmaceutical academy in a medico-preventive business, Shymkent

STATE RIGHT VENTRICLE IN CORONARY ARTERY DISEASE IN ASSOCIATION WITH RESPIRATORY PATHOLOGY

Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease are among the most common human diseases. These nosological forms are common, which is primarily due to the presence of common risk factors (tobacco use, environmental impact, alcoholism). Among patients with acute myocardial infarction frequency of COPD is approximately 50% higher than in the general population

Thus, the results of electrocardiography and echocardiography in patients with coronary artery disease associated respiratory disorders revealed expression of the remodeling of the heart - the right departments, in the form of hypertrophy of the right ventricle.

Key words: ischemic heart disease, COPD, ECG, echocardiography.

УДК 616-002.46:616.831-005.1]-084

- А.М. Такирова** - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, miss512@mail.ru
- Б.Д. Серикова** – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, bagi_d90@mail.ru
- Н.Ж. Шоланбаева** - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, internukgfa2050@mail.ru
- А.А. Алдешев** - м.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан okv.ch@mail.ru
- А.А. Сейдахметова** - м.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан aizat-seidahmetova@mail.ru

ИНСУЛЬТТАН КЕЙІНГІ НАУҚАСТАРДА ЖАУЫРЖАРАНЫ АЛДЫН АЛУ

ТҮЙІН

Инсульттік бөлімшеде 26 науқасқа жауыржара даму дәрежесін бағалау 2 топқа бөліп жүргізілді. I топқа жауыржараның жалпы күтім іс шаралары жүргізілді. II топқа жалпы күтіммен қоса жауыржараға қарсы матрас қолданылды. Зерттеу мақсаты: Инсульттан кейінгі науқастарда жауыржараның туу себептерін анықтау және күтім түрлерінің тиімділігін салыстырмалы зерттеу. Инсульттан кейінгі науқастарда күтім жеткіліксіздігінен жауыржара дамуы байқалды. Күтім іс шаралары кешенді ұйымдастырылып, науқастың туыстары жауыржараны алдын алуға бағытталған ақпаратқа ие болғандықтан, жауыржараға қарсы матраста жатқан науқастарда жауыржара пайда болу белгілерін байқамадық. Нәтижесінде жауыржараға қарсы матрасты қолданған науқастарда жауыржара дамуы өте сирек кездесті.

Кілт сөздер: жауыржара, инсульт, жауыржараны алдын алу, жауыржараға қарсы матрас, күтім.

Жауыржараның алдын алу және емдеу қазіргі уақытқа дейін өзектілігін жоғалтқан жоқ. Науқас күтімін жеңілдететін сан алуан медициналық құралдардың болуына қарамастан жауыржарасы бар науқастар саны азаятын емес, яғни бұл дегеніміз емдеу процесіне бөгет болуда және кейбір жағдайларда науқас өліміне де алып келуде. Медициналық тәжірибеде гигиенаның барлық талаптарына сай күтім жасалған күннің өзінде де жауыржара дамуы мүмкін. Қазіргі таңда жауыржара дамуына себепші маңызды факторлар, ол нейродистрофиялық өзгеріс фондында үздіксіз қысым, сырылу, үйкеліс және ылғалдылық. Осылармен бірге тері мен теріасты май қабатының жұқаруы мен сүйек шығыңқылары, төсектің беткейі арасында қысылуынан туындауы, яғни жұмсақ тіндердің қатаң иннервациялық және ауыр нейротрофикалық процесстің жұлын ми зақымданғаннан бұзылысқа ұшырауынан туындайтыны мәлім [1].

Қазақстан Республикасында қан айналым жүйесі ауруларына шалдығу соңғы жылда еселеп артты. Сонымен қатар жүйке жүйесі ауруларының ішінде инсультке шалдығу ең жиі сырқаттанушылық болып отыр. Инсульт - жедел ми қан айналымы бұзылысы патологиясының өте күрделі түрі. Елімізде 49 мыңнан астам адам инсультқа ұшырайтыны белгілі және де тірі қалғандардың ішінде 80 %-ға дейінгі жағдайда мүгедектікке алып келеді. Бұл науқастарда жауыржара Угрюмовтың мәліметі бойынша 53-90 % жиілігінде дамиды. Жауыржараның асқынуында реабилитация уақытын ұлғайтып, емдеу шығындарын көбейтетін және де іріңді-септикалық процесстің күрделі түрі сепсис 20-30% орын алады [2]. Ал өлім салдары 8 % құрайды. Заманауи тұрғыда жауыржараны алдын алу мақсатында түрлі әдістер қолданылады. Атап айтқанда жауыржараны алдын алуда жауыржараға қарсы матрастың мүмкіншілі зор. Жауыржараға қарсы матрас – жауыржараның туу себептерінің алдын алуы ішінде ең маңыздысы, себебі дене мүшелерінің ұзақ уақыт қысылуын жояды [3].

Осыған орай инсульттан кейінгі кезеңде науқастарда өмір сапасын жақсартуымен қатар реабилитациялық шаралар тиімділігін арттыруда ірінді-септикалық асқынуларды алдын-алу және де кешенді күтімдік шаралар өзекті мәселе болып табылады.

Материалдар мен зерттеу әдістері. Зерттеу Шымкент қаласы жедел медициналық жәрдем ауруханасы инсульттік бөлімшесінің интенсивті терапия және реанимация блогында бақыланған науқастарда жүргізілді. Неврологиялық диагноздарына сәйкес гемиплегия синдромы және гемипарез синдромы анықталған. Науқас саны 26. Оның ішінде әйелі – 14 (56,25%), еркек – 12 (43,75%). Жас мөлшері 47 - 75 шамасында. Бақылау 14 күн аралығында жүргізілді.

Науқастар, жауыржараны алдын алу шараларын жүргізу түрлеріне сәйкес 2 топқа бөлінді және жалпы күтім іс шаралары жүргізілді. 1-ші топты 13 адам құрады. Оларға күнделікті жүргізілетін күтім процедураларымен қатар жату позициясын өзгерту, құрғақ және жұмсақ төсек, сипай жүргізілетін массаж, төсекті және науқастың терісін нәжіс пен зәрден таза ұстау сияқты принциптер медбикелермен бірге жүргізілді және қадағаланды. Осымен қатар 2-ші топқа кіретін 13 адамға жоғарыда жүргізілген процедуралармен қатар жауыржараға қарсы матрас қолданылды. Жауыржараның даму дәрежесі Ватерлоу шкаласы арқылы бағаланды. Бағалау науқастың ауруханадағы интенсивті терапия және реанимация бөлімшесіне келіп түскен сәтінде, үшінші, алтыншы, оныншы және он төртінші күндері жүргізілді. Жауыржараны алдын алуға бағытталған күтім : Төсек жайманы таза және құрғақ ұстау, төсек пен сүйек шығыңқысы арасында үйкелісті болдырмау және теріні бақылау, зәрден немесе нәжістен науқас денесін таза ұстау, науқасты жетерлікті мөлшерде тамақтандыру мен су ішкізу сияқты ерекшеліктер ескеріле отырып жүргізілді. Жауыржараға қарсы матрастың ұяшықты матрасын таңдадық, ол – компрессор арқылы матрастың әрбір ұяшығына ауа жіберіліп, үрленіп тұру ерекшелігіне ие. Жауыржараны алдын алуға және алғашқы стадияларында ұсынылады. Біз зерттеуімізде «Тривас» фирмасының жауыржараға қарсы ұяшықты матрасын пайдаландық.

Нәтижелер. Бақылаған 14 күннің ішінде 1-ші топтағы 4 науқаста, 1-2 күні жауыржараның І-ші дәрежесінің пайда болу белгілерін байқадық. Ватерлоу шкаласы бойынша көрсеткіші 15 баллды құрау себебі жасының 75 жаста болуы және жасы үлкейген сайын май қабаттарының өзгеріске ұшырау факторына байланысты, яғни жауыржараның пайда болу қаупі жоғары. Алайда 3 науқаста дене салмағы 100 кг-нан артық болғандықтан және күтімнің түнгі уақытта қолжетімсіздігінен жауыржараның ІІ дәрежесі дамығанын байқадық. 2-ші топтағы науқастардың 2-еуінде жауыржараның І дәрежесі дамыды. Қалған 2-ші топтағы науқастардың көрсеткіштерін Ватерлоу шкаласымен есептегенімізде 8 баллды құрады, яғни күтім іс шаралары кешенді ұйымдастырылып, науқастың туыстары жауыржараны алдын алуға бағытталған ақпаратқа ие болғандықтан, жауыржараға қарсы матраста жатқан науқастарда жауыржара пайда болу белгілерін байқамадық.

Қорытынды: 1. Инсульттан кейінгі науқастарда күтім жеткіліксіздігінен жауыржара дамуы байқалды. 2. Жауыржараға қарсы матрас инсульттан кейінгі науқастарда жауыржара даму жиілігін азайтады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1.Климиашвили А. Д. Профилактика и лечение пролежней / А. Д. Климиашвили // Медицина неотложных состояний. -2004.Т.12, №12.С.40-45.
- 2.Петров С.В. Общая хирургия / С.В. Петров. СПб.: Изд-во «Лань», 2007.- 672 с.
- 3.Капшитарь А. В. Особенности профилактики пролежней. Патология.-2013.- №1(27). -с 90-91.

АННОТАЦИЯ

А.М. Такирова - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан miss512@mail.ru

Б.Д. Серикова – магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент,Казахстан, bagi_d90@mail.ru

Н.Ж. Шоланбаева - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан internukgfa2050@mail.ru

А.А. Алдешев - к.м.н, доцент, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан okv.ch@mail.ru

А.А.Сейдахметова - к.м.н, доцент, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан, aizat-seidahmetova@mail.ru

ПРОФИЛАКТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ У ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ

В инсультом отделении 26 пациентам была проведена оценка развития пролежней. Для этого всех больных разделили на две группы. I группе были проведены все общие правила ухода за больным. II группе помимо общего ухода применили противопролежневый матрас. Цель работы: определить причины развития пролежней у постинсультных больных и изучить эффективность ухода. С применением комплексных мероприятий ухода и противопролежневого матраса у больных не замечалось пролежней. У больных после инсульта развились пролежни из-за отсутствия ухода. Использование противопролежневого матраса снижает частоту развития пролежней.

Ключевые слова: пролежни, инсульт, профилактика пролежней, противопролежневый матрас, уход.

RESUME

A.M. Takirova - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

B.D. Serikova – master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

N. Zh. Sholanbayeva - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

A.A. Aldeshev – MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

A.A.Seidakhmetova - MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

THE PREVENTION OF BEDSORES IN PATIENTS AFTER STROKE

In stroke unit, 26 patients were divided into 2 groups to assess the level of development of bedsores. For the 1st group were conducted general care measures. 2nd group within general care used anti-bedsores mattresses. The aim is to study the causes of bedsores in patients after stroke and compare types of care. We noticed that in patients after stroke developed decubitus because of bad care. Using anti-bedsores mattresses decreases the developing of decubitus.

Key words: decubitus, stroke, prevention of decubitus, anti-bedsores mattress, care.

УДК.616-73.13.1-06-034

Э.А. Оразбаева– магистрант 2-го года обучения, o_elya111@mail.ru.

Научный руководитель - А.А. Сейдахметова – к.м.н., доцент, aizat-seidahmetova@mail.ru.

Научный консультант – Ж.А. Кауызбай, к.м.н., Ph.D, ассоциированный профессор, zhumaly@mail.ru,

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

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ФОРМИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ МЕНЕДЖЕРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Аннотация

Учитывая высокую значимость развития коммуникативных способностей и уровня общительности как для психоэмоционального благополучия и успешности адаптации в социуме

юношей и девушек, так и для профессионального становления будущих медсестер, необходимо уделять повышенное внимание развитию культуры общения и формированию коммуникативных навыков и умений у студентов в процессе организации их учебной деятельности.

Организация научных конференций, «круглых столов», внедрение интерактивных методов обучения, проведение тренингов способствует развитию коммуникативных навыков и умений в процессе профессиональной подготовки кадров, и способствуют повышению коммуникативной компетентности в целом.

Ключевые слова: инновационный подход, компетенция, менеджер, сестринское дело.

Министерство здравоохранения и социального развития утвердило в прошлом году комплексный план развития сестринского дела до 2020 года, в котором в первую очередь предусматривается внедрение новых компетенций и ролей специалистов сестринского дела в системе здравоохранения, а также институциональное развитие медицинских колледжей и университетов в соответствии с потребностями реформы сестринского дела. Кроме того, намечено создание научной основы для укрепления сестринского образования и развития системы сестринского дела, формирование позитивного образа новой профессии медсестры. Поэтому сегодня, заметно расширяется участие сестринского персонала в новых организационных формах внебольничной помощи дневных стационарах, хосписах, консультативно-диагностических службах ухода на дому [1]. Даже имеется положительный опыт профилактической работы медицинских сестер в кабинетах планирования семьи. Сегодня в Казахстане в системе здравоохранения работает свыше 154 тысяч специалистов сестринского дела - в два раза больше, чем врачей. Специалисты сестринского дела являются ценным ресурсом в укреплении и сохранении здоровья населения и в обеспечении качественных и доступных медицинских услуг. Поэтому сейчас на съезде обсуждаются актуальные ключевые вопросы сестринского дела, идет обмен опытом с международными партнерами, что позволит совершенствовать сестринскую службу в Казахстане [2].

Интеграция Казахстана в европейское и мировое образовательное пространство обуславливает качество профессиональной подготовки студентов, которое зависит от успешной реализации управленческой компетенции [3]. Исследуемая подготовка менеджеров по управлению сестринского дела соответствует международным стандартам и регламентирована в нормативно правовых актах. Формирование управленческой компетентности менеджера — эта мера и способ творческой и профессиональной самореализации обучающихся в образовательном процессе на основе обозначенных подходов [4-5].

При диагностике уровня владения управленческой компетенцией нами были определены критерии и показатели. Критерий понимается как признак, на основании которого производится оценка развития данной компетенции.

Как показывает опыт, необходимо оценивать следующие три вида критериев:

1. Критерии конечной результативности, выраженные показателями сферы материального производства или духовной деятельности, ради управления которыми функционирует структура управления сестринской деятельностью.

2. Критерий промежуточных результатов подготовки и исполнения управленческих решений, в которых отражены качественные характеристики служебных документов.

3. Критерий обоснования модели должности с определением содержания ее оснований; разработка адекватной модели должности профессиональной программы для ответственного лица.

В системе методов формирования критериев оценки используются разнообразные тесты, позволяющие получить количественные характеристики персональных качеств объектов оценки, процессов их деятельности, результатов полученных на основе научно обоснованных критериев.

В основной модели представлена процедура оценки: диапазон минимальной компетентности от 0 до 20 баллов. Оценка происходит по сокращенному вычислению среднего арифметического числа, выше 18 баллов — оценивается как хорошо, все выше 18 баллов оценивается как отлично. На данном уровне оценка заданий связана с интерпретацией нескольких ответов на проективные вопросы, применительно к специализации кандидата, и в какой степени для кандидата характерна открытость и честность. На данном этапе кандидат оценивает себя как

личность, свой опыт, предпочтения по видам деятельности и стилям менеджмента, лингвистический анализ речи, основанный на выделении и оценке оценочной части слов.

Методы и материалы. Инновационные подходы в образовании менеджеров сестринского дела формирует новый тип руководителя здравоохранения, подготовка которых ведется в Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии. Инновационное развитие высококвалифицированных кадров по управлению сестринской деятельностью создают преимущества в конкурентной профессиональной среде и порождают принципиально новые благоприятные возможности для трудоустройства и расширения профессиональных управленческих функций на рынке труда.

Нами было проведено исследование уровня развития коммуникативных и организаторских способностей студентов специальности сестринское дело ЮКГФА, обучающихся на 1-4 курсах. В исследовании приняли участие 51 человек, из них студентов 1 курса — 12, 2 курса - 19 и 4 курса - 20 человек. С целью выявления и оценки коммуникативных и организаторских способностей нами была использована методика «КОС-1», а также с помощью методики В. Ф. Ряховского был выявлен уровень общительности студентов 1- 4 курсов.

Результаты и обсуждение. Анализ данных полученных с использованием теста В. Ф. Ряховского показал, что только треть студентов оценивают уровень развития своей общительности как нормальный или средний, а именно: на 1 курсе — 29,3%, на 2 курсе — 32,5% и на 4 курсе — 20%. В тоже время около половины студентов на всех курсах, считают свой уровень общительности развитым ниже среднего, так ответили 49,9 % респондентов 1 курса, 51, 8 % опрошенных молодых людей 2 курса и 42 % — 4 курса.

Результаты обработки данных, полученных с помощью методики «КОС-1», показали, что уровень проявления способностей к коммуникативной деятельности практически у трети опрошенных можно охарактеризовать как низкий и крайне низкий (1 курс — 25%, 2 курс — 37% и 4 курс — 24,9%). В тоже время высокий и очень высокий показатели уровня развития коммуникативных способностей были выявлены более чем у половины анкетированных студентов (1 курс — 59,1%, 2 курс — 52,5% и 4 курс — 61,9%). При изучении организаторских способностей следует отметить, что половина студентов (50%), обучающихся, оценили их уровень проявления, как высокий. Интересно, что 68% студентов 1 курса, считают, что обладают высоким уровнем организаторских способностей, тогда как на 4 курсе только 47,6% имеют такое мнение. Наиболее самокритичными оказались студенты 2 курса 35,2%, которых считают, что организаторские способности их находятся на низком уровне.

Выводы. Таким образом, можно сказать, что большинство опрошенных студентов недостаточно высоко оценивают свою коммуникативную компетентность и испытывают потребность в развитии коммуникативных способностей и повышении уровня общительности. Учитывая высокую значимость развития названных качеств как для психоэмоционального благополучия и успешности адаптации в социуме юношей и девушек, так и для профессионального становления будущих медсестер, необходимо уделять повышенное внимание развитию культуры общения и формированию коммуникативных навыков и умений у студентов в процессе организации их учебной деятельности. Организация научных конференций, «круглых столов», внедрение интерактивных методов обучения, проведение тренингов способствует развитию коммуникативных навыков и умений в процессе профессиональной подготовки кадров, и способствуют повышению коммуникативной компетентности в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы.
2. Оразбаева Э. А., Аскарлова М. А., Сейдахметова А.А. Социальная компетентность студентов специальности «Сестринское дело». - Тезисы II Международной научной конференции молодых ученых и студентов. Республиканский научный журнал «Вестник». - с.65-67
3. Ильмушкин А. Г. Структурно-функциональный анализ компетентности менеджера в сфере стратегического управления развитием промышленного предприятия // Известия южного федерального университета.— Ростов-на-Дону. № 2. 2010. — С. 101—107.

4. Камынина Н. Н. // Анализ зарубежных систем подготовки управленческих кадров сестринских служб// Проблемы управления здравоохранением, 2011. — № 3 (58). С. 11—16.

5. Болонский процесс: Середина пути // Под. науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко — М.: Исследовательский центр проблем качества по подготовке специалистов. Российский Новый Университет, 2005. — 379 с.

ТҮЙІН

Э.А. Оразбаева –2-ші оқу жылы магистранты, o_elya111@mail.ru.

Ғылыми жетекші: **А.А. Сейдахметова** - м.ғ.к. доцент, , aizat-seidahmetova@mail.ru

Ғылыми консультант: **Ж.Ә.Қауызбай** - м.ғ.к. профессор м.а., , zhumaly@mail.ru.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

МЕЙІРБИКЕ ІСІ САЛАСЫНДАҒЫ МЕНЕДЖЕРЛЕРДІҢ БАСҚАРУШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРДІ

Студенттердің коммуникативтік дағдыларын дамыту және көпшілдік деңгейін көтеру, олардың коммуникативтік біліктілігі мен тәжірибесін бағалау қажет деп айтуға болады. Жастардың қоғамда бейімделу психо-эмоционалдық әл-ауқаты мен табысқа жету үшін осы қасиеттерді жоғары маңыздылығын ескере отырып, және болашақ медбикелерді кәсіби дамыту үшін, мәдениеттің дамуына және олардың білім беру қызметін ұйымдастыруда студенттердің коммуникативтік дағдыларын қалыптастыруға ерекше назар аудару қажет.

Кілт сөздер: инновациялық бап, компетенция, менеджер, мейірбикелік іс.

RESUME

E.A.Orazbaeva – masters degree candidate of the 2nd year of the instruction, o_elya111@mail.ru.

Scientific director: **A.A.Seidahmetova** - MD, PhD, aizat-seidahmetova@mail.ru

Scientific consultant: **Zh. A. Kauyzbay**, Ph.D., ass. professor, zhumaly@mail.ru,

South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan,

INNOVATIVE APPROACHES IN THE FORMATION MANAGERIAL COMPETENCE OF MANAGERS IN NURSING

Thus, we can say that most of the students sufficiently appreciate their communicative competence and experience need to develop communication skills and raising the level of sociability. Given the high importance of these qualities for psycho-emotional well-being and success of adaptation in the society of young people, and for the professional development of future nurses, need to pay special attention to the development of a culture of communication and the formation of communicative skills of students in the organization of their educational activities.

Keywords: innovation approach, scope, manager, the sister's matter.

УДК.616-86.15.1-06-069

У.А. Ходжакулова – магистрант 2-го года обучения, umidah@mail.ru,
Научный руководитель: **Ж.Ә.Қауызбай** – к.м.н., и.о.профессора, zhumaly@mail.ru.
Научный консультант - **А.А. Сейдахметова** – к.м.н., зав.кафедрой сестринского дела с курсом
анестезиологии и реаниматологии, aizat-seidahmetova@mail.ru.
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика
Казахстан

КОМПЛАЕНС БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГОРОДА ШЫМКЕНТА КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Аннотация

Основными факторами, влияющими на приверженность к лечению и на качество жизни, являются взаимоотношения с врачом, умение врача заинтересовать пациента в терапии, обсуждение плана лечения, регулярность осмотров, умение проводить самоконтроль. Повысить показатели качества жизни и приверженность к лечению помогают образовательные программы в школах здоровья для больных с артериальной гипертензией (АГ).

Ключевые слова: артериальная гипертензия, комплаенс, диспансерный учет.

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из главных факторов, определяющих высокий показатель смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) во всем мире, несмотря на достигнутые успехи в понимании патогенеза заболевания, создания эффективных лекарственных средств. Среди причин такой ситуации - недостаточная приверженность пациентов к терапии, что расценивается как дополнительный фактор риска (ФР) неблагоприятного течения АГ [1]. Приверженность к лечению определяется комплексом причин, связанных с личностью пациента, врача, социально-экономическими аспектами и факторами, связанными с характером самой терапии [2].

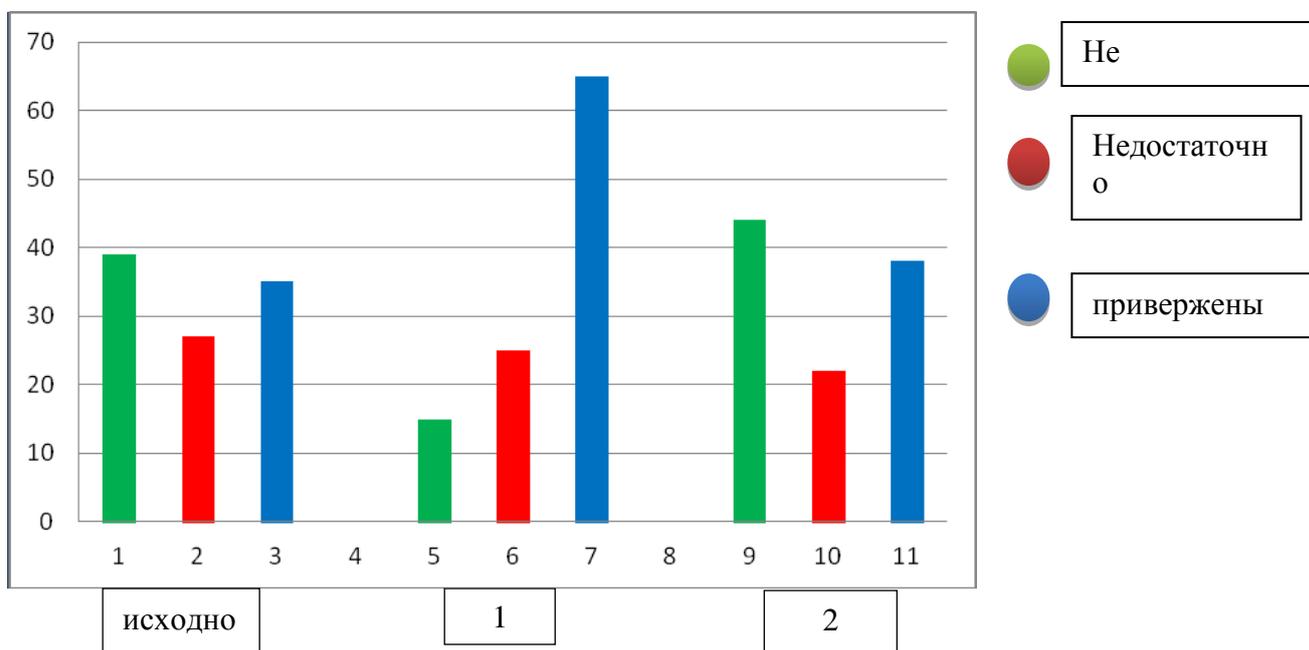
Повышение приверженности к лечению артериальной гипертонии является одной из основных мер в достижении лечебного эффекта и профилактики осложнений этого заболевания. Доверительные взаимоотношения врачей с пациентами, доступное и наглядное разъяснение им важности постоянного контроля артериальной гипертонии и неукоснительного выполнения врачебных предписаний во многом способствует решению этой проблемы. Особенно большое значение имеет осуществление самоконтроля артериального давления. Наличие тонометров и умение ими регулярно пользоваться превращает пациента в активного соучастника контроля, лечения и профилактики артериальной гипертонии. Неудовлетворительный контроль АГ во многом определяется низкой приверженностью пациентов к лечению, что может быть обусловлено плохой осведомленностью пациентов о своем заболевании, отсутствием должной мотивации и самоконтроля ими артериального давления [3].

Самоконтролю АД в современных рекомендациях по АГ отводится важное место не только как методу оценки амбулаторного АД, предоставляющему важную дополнительную информацию, но и как способу улучшения взаимодействия пациента и врача [4]. В целом методы повышения приверженности к лечению можно объединить в 4 большие группы: Обучение пациентов; Улучшение схемы дозирования медикаментов; Улучшение взаимодействия между врачами и пациентами; Системное ведение пациента, включающее не только терапию основного заболевания, но и коррекцию сопутствующих состояний, в том числе улучшение когнитивных функций и повышение качества жизни. Обучение пациентов предполагает информирование их о нормальных показателях АД, разъяснение опасности повышенного АД и необходимости длительной терапии заболевания как медикаментозными, так и немедикаментозными методами, а также вовлечение в образовательные программы по овладению навыками самоконтроля за уровнем АД, частотой сердечных сокращений, массой тела, окружностью тела, ведением пищевых дневников и т.д.

Целью исследования являлась оценка влияния обучения в Школе для больных АГ на степень приверженности к лечению и качество жизни у больных с АГ.

Материалы и методы исследования. В исследовании участвовали 80 пациентов с АГ, состоящих на диспансерном учете в городских поликлиниках г. Шымкента, из них 30 мужчин, 50 женщин. Критериями включения в исследование явились: согласие пациента на участие в исследовании; возраст старше 18 лет; наличие АГ II-III степени. Методы исследования: анкетирование (пол, возраст, образование, вредные привычки); тест приверженности к лечению по шкале Мориски - Грин, оценка качества жизни проводилась с использованием опросника SF-36 [5].

Результаты и обсуждение. Из 80 пациентов, обследованных на первом этапе, согласились заниматься в Школе АГ 34 пациентов. 46 пациента, не посещавших занятия в Школе, составили группу сравнения. В этой группе была проведена беседа, в ходе которой пациенты согласились следовать всем правилам медикаментозного и немедикаментозного лечения, а также задачам самоконтроля состояния. Интерактивное обучение в группе, посещавшей Школу АГ, проводилось в ходе 7 занятий в поликлинике, на которых пациентам выдавали информационные материалы, с последующим амбулаторным наблюдением. При последующих визитах проводили беседу на усвоение знаний, полученных на занятиях в поликлинике. По окончании наблюдения в обеих группах оценивали динамику качества жизни, приверженности к лечению, а также число госпитализаций, вызовов скорой помощи и обращений к врачу в связи с ухудшением течения АГ за время исследования. В ходе исследования получены следующие результаты. За период наблюдения в обеих группах зафиксировано 16 госпитализаций: 5-в основной и 16-в контрольной. Различия в частоте обращений за медицинской помощью в связи с ухудшением течения сердечно-сосудистой патологии оказались существенными: в основной группе 18 случаев, в контрольной 38. Результаты определения приверженности пациентов лечению в группах оказались различными (рис. 1).



Степень приверженности пациентов к лечению в основной (1) и контрольной (2) группах. Так, в группе посещавших занятия в Школе АГ количество некомплаентных больных уменьшилось почти в 3 раза, а процент больных приверженных к лечению увеличился почти в 2 раза. За этот же период, как видно на диаграмме, в контрольной группе наблюдалась тенденция к увеличению степени некомплаентности.

Выводы:

1. Основными факторами, влияющими на приверженность к лечению и на качество жизни, являются взаимоотношения с врачом, умение врача заинтересовать пациента в терапии, обсуждение плана лечения, регулярность осмотров, умение проводить самоконтроль.
2. Повысить показатели качества жизни и приверженность к лечению помогают образовательные программы в Школах здоровья для больных АГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурсиков А. В., Тетерин Ю. С., Петрова О. В. Типы отношения к болезни, качество и приверженность лечению в дебюте гипертонической болезни // Клиническая медицина.- 2007.-№ 8.- С. 44-46.
2. Галявич А. С., Давыдов С. В. Качество жизни и приверженность к лечению больных гипертонической болезнью // Казанский медицинский журнал. – 2001. – № 3. – С. 198-202.
3. Mancia, G. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document / Mancia G, St. Laurent, E. Agabiti-Rosei [et al.] // J.Hypertens. – 2009/ - Vol. 27. – P. 2121-2158.
4. Mirosky, D. E. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence / D. E. Mirosky, L. W. Green, D. M. Levine // Med. Care. – 1986. – Vol.24.-P. 67-74.
5. Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M., Gandek K. R. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide Boston, MA. Nimrod Press, 1993

ТҮЙІН

Ходжакулова У. А., - 2-ші оқу жылы магистранты, o_elya111@mail.ru.

Ғылыми жетекші: Ж.Ә. Қауызбай, м.ғ.к., Ph.D, қауымдасқан профессор, zhumaly@mail.ru,
Ғылыми консультант: А.А. Сейдахметова - м.ғ.к. доцент, aizat-seidahmetova@mail.ru Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСІМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ТИІМДІ ЕМДЕЛУГЕ ТАЛПЫНЫСЫ

Комплаенс медициналық және әлеуметтік қызмет үшін маңызды факторы ретінде қарастырылады. Артериялық гипертензияның патогенезін ескере отырып, тиімді дәрі-дәрмектер қолдануға қарамастан, әлемде жүрек-қан тамырлары аурулары жоғары деңгейде болып табылады. Бұл жағдайдың себептерін арасында - қосымша тәуекел факторы ретінде қарастырылады терапияға пациент сәйкес болмауы, артериялық гипертензия теріс ағыны.

Кілт сөздер: артериалді гипертензия, комплаенс, диспансерлі тіркеу.

RESUME

Khojaculova U. A., the masters degree candidate of the 2nd year of the instruction
Scientific director: Zh. A. Kauyzbay, Ph.D., ass. professor, zhumaly@mail.ru
Scientific consultant: A.A.Seidakhmetova - MD, PhD, aizat-seidahmetova@mail.ru
South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

COMPLIANCE OF PATIENTS WITH HYPERTENSION OF CITY OF SHYMKENT AS ONE FROM WAYS OF ACHIEVEMENT OF EFFECTIVE TREATMENT

Hypertension is one of the main factors determining the high mortality rate from cardiovascular disease in the world, despite the progress made in understanding the pathogenesis of the disease, the creation of effective medicines. Among the reasons for this situation - lack of patient compliance to therapy, which is regarded as an additional risk factor negative flow of arterial hypertension.

УДК.616-089.819.1-06-022

Б.Д. Серикова – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, bagi_d90@mail.ru

А.М. Такирова - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, miss512@mail.ru

Н.Ж. Шоланбаева - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, internukgfa2050@mail.ru

А.А. Алдешев- м.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, okv.ch@mail.ru

А.А. Сейдахметова - м.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қаласы, Қазақстан, aizat-seidahmetova@mail.ru

ИНТЕНСИВТІ ТЕРАПИЯДА ВЕНАНЫ КАТЕТЕРИЗАЦИЯЛАУДА ДАМИТЫН ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АСҚЫНУЛАР

Түйін

Интенсивті терапия бөлімшесінде ем алып жатқан науқастарға жасалған тамырішілік катетеризация асқынуларын зерттеу жұмыстың мақсаты болып табылды. Интенсивті терапияда қантамырдың катетеризациясы инфузиялық, трансфузиялық терапияны тұрақты қамтамасыз ету тиімділігімен қатар, өзіне тән асқынуларында ескерген жөн. Негізінен асқынулар асетикалық шараларды сақтай отырғанмен, дәрі-дәрмектердің қасиетіне, қышқылды-сілтілі ортасына және де венаның орналасуына байланысты болып келеді. Орталық венаны катетеризациялаудан басқа (техникасы күрделі), практикада перифериялық веналарды катетеризациялауды қолдану тиімді.

Кілт сөздер: интенсивті терапия бөлімшесі, қантамыр катетеризациясы, инфузиялық терапия, катетеризациялаудан кейінгі асқыну.

Қазіргі кезде интенсивті терапия бөлімшесінде жаңа технология ендіру өріс алу үстінде. Атап айтқанда интенсивті емнің негізгі бөлігін инфузия, трансфузия тәсілі құрайды. Оның ішінде инфузия жүргізуде катетер енгізу ерекше орын алады. Шет ел ғалымдары мәліметтерінде интенсивті терапия алып жатқан науқастың 48% -да тамыр ішілік дәрі –дәрмек енгізу құрайды және де ол тамырішілік катетеризация арқылы жүргізіледі [1]. Әлемде жылына 15 млн- нан астам орталық венозды катетер, 500 млн-нан астам перифериялық катетер қойылады [2]. Қантамырды катетеризациялаудың тиімділігі: ұзақ уақыт парентеральды тамақтандыру (2-3 күннен артық), массивті инфузиялық терапия (күніне дене салмағына 40 мл/кг- нан көп дәрі енгізу), қантамыр ішіне жиі және ұзақ уақытқа ену керек болған жағдайда (ОҚҚ-ын өлшеуге, күніне бірнеше рет биохимиялық зерттеуге қан алуға) [3]. Дәрілік заттардың катетер арқылы жіберілуі науқасқа да, мейірбике жұмысы барысына да тиімді. Бұл тәсіл дәрінің мөлшерін дәл және аз уақытта жіберуге және де мейірбикенің уақытын үнемдеп, күтім процессіне көп көңіл бөлуіне мүмкіншілік береді. Тамырішілік катетер салу науқаста қайта-қайта венепункция жасау қорқынышының психологиялық өзгерістерін азайтады. Алайда тамырішілік катетеризацияны қолданудағы қолайсыз жағдайларды ұмытпау қажет. Негізінен олардың қатарында: инфекциялық асқыну, іріңдеу, тамыр жарақаты орын алады. Өкінішке орай мұндай асқынулар жалпы емдеу мерзімін ұзартып, экономикалық шығын көлемін жоғарылатып қана қоймай, қайғылы жағдайға алып келетін инфекциялық асқынуға алып келеді. Эпидемиологиялық статистика мәліметтері бойынша венаны катетеризациялаудан кейін дамиды инфекциялық асқынулар аурухана ішілік инфекциялардың ішінде 3-ші орын алады. Яғни венаға енгізген катетерден кейін науқастардың 15% шамасында инфекциялық асқынулар болады.

Материалдар мен зерттеу әдістері. Зерттеу Шымкент қалалық жедел жәрдем медициналық ауруханасы, 16 төсектік интенсивті терапия бөлімшесінде жүргізілді. Барлық бақыланған науқас саны- 47, жасы 21- 64 жас аралығында, оның ішінде әйелдер-21 (45 %), ерлер -26 (55 %) құрады. Тамырішілік катетеризация жүргізілу түріне сәйкес 3 топқа бөлінді:

I. Бұғана асты венасына – 18 (38,2 %)

II. Білектік (кубитальдық) венасына – 15 (31,9 %)

III. Қол сырты венасына – 14 (29,7 %)

Пластмассалық катетерлер веналар көлеміне байланысты мөлшерлері:

Бұғана асты венасына–№ 14G (2,0 x 45 мм),

Білектік (кубитальдық) венасына–№ 20G (1,0 x 32 мм),

Қол сырты венасына –№ 22G (0,8 x 25 мм) қолданылды.

Инфузия, трансфузия жүргізу барысында бұғана асты венасы -11 күн аралықта, ал білектік және қол сырты венасы-5 күн аралықта бақыланды. Мейірбикелік күтім және мейірбикелік манипуляциялар асептика ережелерін қатаң сақтай отырып жүргізілді. Катетерлер арқылы инфузиялық ерітінділермен қатар, дәрілік заттарда ұдайы жіберіліп отырды.

Нәтижелер. Бақылау барысында 1 – ші топта бұғана асты венасының өткізгіштік қасиеті барлық уақытта сақталып, дәрілік заттарды жіберумен қатар, анализге қан алуға толық мүмкіндік берді. Дегенмен 5- ші күні 3 - науқаста катетер айналасында тері гиперемиясы байқалды. Бұл науқастардың диагнозы– Перитонит. Науқастар тынымсыз, қызбалық әрекет жасап, жиі таңбасы ауыстырылуына себеп операция жараларында ірінді – септикалық өзгеріс орын алуы болды.

2-ші топтың науқастарында асқынулар 3–ші күні көрініс берді. Олар гиперемия және де вена бойында ауру сезімі, инфильтрация – 1 науқаста 5 – ші күні байқалды. Анализге қан алу 2- 3- ші күннен бастап ақ қиынға түсті.

3- ші топтағы науқастарда асқынулар 1, 2- топқа қарағанда жиі кездесуі анықталды. Олар гиперемия - 4, вена бойы ауру сезімі - 2, флебиттік көрініс -1. Анализге қан алу қиындық тудырды. Бұған себеп қол басының қимыл –әрекеттері мен қатар, веналарының тарамдық орналасуы байланысты, әрі дәрілік заттардың баяу енуі үлкен рөл атқарды.

Қорытынды:

1. Интенсивті терапияда қантамырдың катетеризациясы инфузиялық, трансфузиялық терапияны тұрақты қамтамасыз ету тиімділігімен қатар, өзіне тән асқынуларында ескерген жөн.

2. Негізінен асқынулар асептикалық шараларды сақтай отырғанмен, дәрі – дәрмектердің қасиетіне, қышқылды – сілтілі ортасына және де венаның орналасуына байланысты болып келеді.

3. Орталық венаны катетеризациялаудан басқа (техникасы күрделі), практикада перифериялық веналарды катетеризациялауды қолдану тиімді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Обеспечение безопасности больного при установке центрального венозного катетера - роль гигиены рук. Фаршатов Р.С., Сурков А.И., Здорик Н.А., Кандалов А.В., Гильмиярова Э.Р., Наука и мир.-2014.-Т. 2.-№ 12
2. Пункция и катетеризация вен. В.П. Сухоруков, А.С. Бердикян, С.Л. Эпштейн. «Санкт-Петербургское медицинское издательство». 2001. — 56 с.
3. Инфекционные осложнения катетеризации центральных вен. Е. Ю. Матвеева, А. В. Власенко, В. Н. Яковлев, В. Г. Алексеев. Общая реаниматология.-2011.- Т. 7.- № 5.

АННОТАЦИЯ

Б.Д. Серикова – магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент,Казахстан, bagi_d90@mail.ru

А.М. Такирова - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан miss512@mail.ru

Н.Ж. Шоланбаева - магистрант, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан internukgfa2050@mail.ru

А.А. Алдешев- к.м.н, доцент, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан okv.ch@mail.ru

А.А.Сейдахметова - к.м.н, доцент, Южно Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Казахстан, aizat-seidahmetova@mail.ru

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Цель работы: изучить осложнения у пациентов с внутривенными катетерами, получающих лечение в отделении интенсивной терапии. При использовании в интенсивной терапии сосудистых катетеров для проведения инфузионной, трансфузионной терапии помимо эффективности следует рассматривать и осложнения. В основном осложнения связаны с эффектом медицинских препаратов, кислотно-щелочной средой и также зависят от расположения катетеров. Помимо катетеризации центральных вен (сложная техника) на практике эффективно использовать катетеризацию периферических вен.

Ключевые слова: интенсивная терапия, сосудистая катетеризация, инфузионная терапия, осложнения после катетеризации.

RESUME

B.D. Serikova – master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

A.M. Takirova - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

N. Zh. Sholanbayeva - master student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

A.A. Aldeshev – MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

A.A.Seidakhmetova - MD, PhD, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Kazakhstan

THE INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER CATHETERIZATION IN INTENSIVE CARE

To examine complications in patients receiving treatment in the intensive care unit with intravenous catheterization. Using in Intensive Care vascular catheter, infusion, transfusion therapy in addition with efficiency should be considered and complications. The major complications associated with the effect of medications, the acid-alkaline environment, and also depends on the location of the veins. In addition to central venous catheterization (complex machinery) in practice, effective use of peripheral venous catheterization.

Key words: intensive care unit, vascular catheterization, fluid therapy, complications after catheterization.

УДК 616.8-053.2-084-039.57

Даниярова Ш.Б.¹, Мусаев Ю.М.², Калменова Г.М.³, Махамбетова Г. Дж.³, Назарова Д.Ш.⁴, Сейдуалиева Н.Т.⁴,

¹Международный казахско-турецкий университет им.Х.А.Ясауи, г.Туркестан, ЮКО, Республика Казахстан, daniyarova.sholpan@mail.ru

²Южно - Казахстанская государственная фармацевтическая академия, Шымкент, Республика Казахстан, yuldash_musaev@mail.ru

³Шымкентский медицинский институт, Международный казахско-турецкий университет им.Х.А.Ясауи, РК, daniyarova.sholpan@mail.ru

⁴Детское отделение городской поликлиники №2 г.Шымкент Управления здравоохранения ЮКО, Республика Казахстан, yuldash_musaev@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СПАСТИЧЕСКИХ ФОРМ ДЦП И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПМСП

Резюме

С целью прогнозирования формирования спастических форм ДЦП и возможности его реабилитации в условиях ПМСП представлены результаты клинико-неврологического обследования 63 ребенка с ДЦП в возрасте с 1 месяца до 16 лет с применением электрофизиологических и

ультразвуковых методов исследования ЦНС (ЭЭГ, НСГ, ЭМГ,КТ,МРТ) за 2012-2014гг. Выявлен высокий уровень частоты ДЦП [в 2012г (1334%), 2013г (11,77%) и 2014г (13,77%)] в структуре общего числа неврологических заболеваний.

Представлены клинические и морфологические критерии прогнозирования спастических форм ДЦП, а также возможности его реабилитации в условиях ПМСП.

Ключевые слова: ДЦП, прогнозирование, формирование, клинико-неврологические, морфологические, критерии, реабилитация в ПМСП

Одним из важнейших звеньев охраны здоровья детей является раннее выявление отклонений в состоянии здоровья для наиболее эффективной организации лечебно-оздоровительных мероприятий. Поэтому профилактическая направленность здравоохранения делает актуальной проблему прогнозирования состояния здоровья на самых ранних этапах развития детей [1-3]. В то же время, одной из наиболее важных проблем педиатрической неврологии является детский церебральный паралич (ДЦП) и особенно его тяжелые формы, приводящие к инвалидизации и к снижению качества жизни больного ребенка. Детский церебральный паралич – это собирательный клинический термин, объединяющий группу хронических симптомокомп-лексов двигательных нарушений, вторичных по отношению к поражениям и/или аномалиям головного мозга, возникающим в перинатальном периоде. То есть, причина любых церебральных параличей — патология в коре, подкорковых областях, в капсулах или стволе головного мозга [4-6].

При этом рост частоты ДЦП, приводящей к инвалидизации, усиливает тяжелое бремя материальных, медико-социальных и психологических проблем на семью, общество и государство в целом. Вместе с тем, по данным Госкомстата РК в 2012 году в Республике абсолютное число детей – инвалидов достигло 50 816 до 16 лет, тогда как по данным Р.А. Сулейменовой (2001) в РК к 2000 году насчитывалось 35,7 детей с ДЦП, по сравнению с 25,6 в 1990 году на 100 000 детского населения [7,8]. В то же время, у 80% детей с ДЦП расстройства движения являются результатом спастичности мышц. Это обусловлено тем, что выраженные нарушения развития двигательных функций у детей ведут к формированию ДЦП, расстройству развития интеллектуальных функций - к умственной отсталости, речевых функций - к немоте, функций восприятия - к тугоухости или слепоте, функций общения - к раннему детскому аутизму [9-12]. Поэтому нормализация мышечного тонуса у детей со спастическими формами ДЦП является неотъемлемой частью комплекса реабилитационных мероприятий. Применение антиспастических препаратов системного действия является эффективным, но лимитировано развитием нежелательных явлений [12-14].

Однако, несмотря на большое число работ, посвященных данной проблеме, в современной научной литературе отсутствует единое понимание критериев ранней диагностики ДЦП, оценки степени его тяжести, а также факторов, влияющих на течение болезни. Недостаточно также четко определены прогностические критерии и патогенетические подходы к лечению и профилактике этого заболевания [14-15].

Поэтому научная и практическая (медико-социальная) значимость проблемы ДЦП очевидна и решение одной из ее задач, а именно раннее прогнозирование и реабилитации спастических форм ДЦП, явилось обоснованием для выполнения данной работы [16-19]. Ибо как сказал швейцарский врач Тиссо: «Все лечебные средства не могут заменить движение». Имеются также знаменитые слова Аристотеля: «Жизнь требует движения» (цит по Ю.И. Трошину и др. 1995г.), что требует неотложного устранения двигательных нарушений у больных ДЦП [20].

Цель работы. Определить критерии прогнозирования реализации спастических форм ДЦП и возможности его своевременной реабилитации в условиях ПМСП.

Материалы и методы исследования. Пациентами были 63 ребенка с ДЦП в возрасте от 1 месяца до 16 лет, находившиеся под наблюдением невролога и педиатра в 2012-2014гг., обслуживаемые детским отделением городской поликлиники №2 г. Шымкента Управления здравоохранения ЮКО.

После первичной оценки состояния новорожденных при тяжелом и крайне тяжелом состоянии (с показателями по шкале Апгар 0-3 баллов), были переведены в специализированные неврологические отделения стационаров городов Астаны, Алматы, Шымкента, где проводились всесторонние клинико-неврологические и инструментальные методы исследования и лечения.

Так, на первом этапе проводилось анкетирование родителей или лиц, их заменяющих на предмет наличия симптомов ДЦП, содержащих сведения о характере беременности и родов, о раннем развитии ребенка, перенесенных заболеваниях, а также генеалогические данные о родственниках ребенка, имеющих те или иные проблемы двигательной, речевой, умственной патологии. Данные, касающиеся осложненного течения беременности и родов собирали путем выкопировки медицинских карт ребенка (ф112/у и 026/у).

Пациенты были подвергнуты тщательному осмотру: состояние кожного покрова (ссадины, сухость кожи, кровоподтёки, окраски, отёчность), запах выдыхаемого воздуха (ацетон, мочевины), состояние зрачков с обязательным обращением внимания на очаговую неврологическую симптоматику, позу больного.

Второй этап состоял в проведении детального неврологического осмотра пациентов с нарушениями психоневрологического развития с оценкой состояния развития ребенка: двигательной системы (включая мышечный тонус, наличие контрактур, сухожильные рефлексы), чувствительности, речи и др.

В диагностике патологии ЦНС были также проведены общепринятые клинические анализы крови (определены глюкоза крови, протеинограмма, содержание билирубина, кислотно-основное состояние и газовый состав крови). Оценен также по стандартным методикам уровень развития двигательных функций: быстрота, координация, скоростная кинетическая устойчивость, статокинетическая координация и уровень физической работоспособности [9].

Однако, неврологическая симптоматика не всегда точно отражает характер и степень тяжести поражения головного мозга. Поэтому в диагностике патологии исследовали ликвор, использованы электрофизиологические и лучевые методы исследования.

Из электрофизиологических методов распознавания заболеваний головного мозга применены электроэнцефалографию (ЭЭГ), электромиографию (ЭМГ). Выполняли нейросонографию (НСГ), УЗИ головного мозга. Для диагностики морфологических изменений головного мозга в работе использованы методы компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ). По показаниям провели офтальмоскопию, доплер-энцефалографию, изучали исследования на наличие внутриутробных инфекций.

Результатами проведенных исследований установлено, что за 2012-2014гг из общего числа детей с неврологическими заболеваниями определен следующий контингент пациентов с ДЦП (таблица №1).

Для разработки определения прогноза учтена прогностическая значимость достоверности отдельных симптомов и признаков, отличающих детей с формированием ДЦП (n=63) и младенцев с отсутствием ДЦП (n=12).

Таблица 1 - Частота ДЦП в структуре заболеваний нервной системы у детей

Нозологические формы неврологических заболеваний	Годы		
	2012	2013	2014
Общее число неврологических заболеваний у детей	616	603	414
Число детей с ДЦП, в том числе со спастическими формами (абсолютное число и процентное содержание)	76 (12,34%)	71 (11,77%)	57 (13,77%)

По степени информативности для формирования ДЦП наиболее значимыми клиническими факторами считались крайне тяжелое состояние ребенка при рождении (с оценкой по шкале Апгар на первой минуте 0-3 баллов), тяжелые роды, в том числе роды с операцией кесарево сечения, недоношенность III степени, наличие у матери выкидышей и медицинских аборт в анамнезе.

Признаки и ранние симптомы ДЦП в некоторых случаях были заметны сразу после рождения ребенка (особенно у недоношенных). Дети родились от тяжелых родов (у всех новорожденных) с признаками гестозов I-II половины беременности, анемии II-III степени, хронического

пиелонефрита. Однако, иногда симптомы ДЦП проявлялись постепенно и крайне важно вовремя распознать их. К основным признакам ДЦП можно отнести нарушение двигательной активности. Основными жалобами у 47,62% младенцев, позже начинали держать голову, переворачиваться, сидеть, ползать и ходить. При этом рефлексы, характерные для грудных детей, сохранялись дольше у 28,57% пациентов. Мышцы таких детей могут быть чрезмерно расслабленными или, наоборот, слишком напряженными. Примерно у трети детей ДЦП случались судороги. Эти симптомы нередко проявлялись не в младенческом возрасте, а несколько позже.

Были характерны реакции новорожденных и детей раннего возраста на различные раздражители: прикосновения, яркого цвета, звука погремушек и др. Симптомы ДЦП колебались от едва заметной неуклюжести до тяжелой мышечной спастичности (напряженности) в виде позы гиперэкстензии (у 31,75%), которая мешает движениям рук и ног и приковывает ребенка к инвалидному креслу. Тяжесть проявлений были связаны с массивностью повреждения мозга, установленные на НСГ наблюдении. Только самые тяжелые формы болезни можно определить на столь раннем этапе.

В возрасте от года родители могут заметить произвольные движения у ребёнка.

Проявления детского церебрального паралича, как правило, мало заметны. У 52,38% пациентов ранние признаки развития ДЦП включают: плохой контроль головы, переворачивания, хватания предметов рукой, сидения без поддержки, ползание или ходьбы. Преобладающее использование одной руки (праворукость или леворукость) к возрасту 18 месяцев.

У 27,0% движения были непривычно резкими, внезапными или медленными и червеобразными. Они могут быть неконтролируемыми или бесцельными. Параллельно с двигательными расстройствами дети с ДЦП часто страдали нарушениями слуха, зрения, речевых дефектов и психических нарушений. Некоторые, хотя далеко не все, дети с ДЦП имели задержку умственного развития. У трети всех детей с ДЦП имелись судороги.

Некоторые дети (у 36,51%) с церебральными параличами не могут нормально управлять мышцами движениями языка, губ и горла и таким образом не могут нормально разговаривать. Пациенты с ДЦП не могут достаточно контролировать работу мышц глотания и имеют проблемы с сосанием, с приемом пищи и жидкости и развивается слюнотечение.

У 41,27% детей наблюдались также проблемы с контролем испражнения и мочеиспускания.

У 62,08% при дальнейшем суммировании отдельных неврологических признаков выделены: в возрасте 1 месяца ребенок не моргает глазами в ответ на громкий звук; в возрасте 7 месяцев ребенок не может сидеть без поддержки; у ребенка судороги; движения ребенка слишком резкие или слишком медленные; в возрасте 12 месяцев ребенок не ходит.

Помимо этого, у детей в более старших возрастах (7-12лет, 12-15лет) встречались такие симптомы как нарушения зрения, речи и слуха, изменение восприятия и способности ориентироваться в пространстве, эпилепсия, задержка психического и эмоционального развития, проблемы с обучением, функциональные нарушения работы желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы.

Морфологические критерии формирования ДЦП, установленные на КТ и МРТ, явились симптомами церебральной ишемии III степени, перивентрикулярной лейкомаляции, врожденные anomalies ЦНС.

Вышеизложенные клинические критерии можно считать значимыми в прогнозировании угрожающих симптомов формирования ДЦП, которые подтверждаются существенными морфофункциональными признаками головного мозга. Так, характер повреждения головного мозга в большинстве случаев был выявлен в виде диффузных и фокальных гипоксически – ишемических поражений (63,50%), перивентрикулярной лейкомаляции (33,33%), расширения субарахноидальных пространств (28,57%), некроза и атрофических изменений (25,40%) в различных областях ЦНС. При этом оценка эффективности до и после реабилитационных мероприятий выявлена от 25,40% до 49,21% при формировании необходимых социальных связей, приобретения навыков, умений при длительности наблюдения от 2 до 10 лет в зависимости от тяжести патологии и социального статуса семьи, территориальной отдаленности ЛПУ, малообеспеченности семьи и др.

В условиях ПМСП лечение детей с перинатальными поражениями ЦНС и ДЦП проводилось совместно неврологом и участковым педиатром с рекомендацией создания комфортных условий для выхаживания больного. В связи с возможностями ранней диагностики ДЦП, лечение и

реабилитация этих состояний проведены как можно в более ранние сроки, с тем, чтобы лечебные воздействия пришлись на первые месяцы жизни малыша, когда нарушения еще обратимы [21,22]. Однако адаптационно-компенсаторные возможности ЦНС у младенцев не безграничны. Следует отметить, что даже минимальные проявления неврологической патологии ЦНС требуют соответствующего лечения для предотвращения неблагоприятных исходов болезни [22,23].

Комплексное лечение было направлено на восстановление сниженного мозгового кровотока, включали коррекцию кислотно-основного состояния, гиповолемии, гипогликемии, артериальной гипертензии, сердечного выброса. Были рекомендованы антиоксиданты (фосфолипиды), ноотропные средства нейрореабилитации (пирацетам, энцефабол) [19-23].

Поэтому после окончания курса лечения в стационаре большинство детей выписывались домой с рекомендациями дальнейшего наблюдения в условиях детской поликлиники. Врач невролог совместно с врачом педиатром по необходимости и с другими узкими специалистами (окулистом, отоларингологом, ортопедом, психологом, физиотерапевтом и др.) составляли индивидуальный план наблюдения ребенка на первом году жизни. В этот период всё большее значение начинают приобретать немедикаментозные методы реабилитации, такие как массаж, лечебная гимнастика, электрофорез, импульсные токи, иглорефлексотерапия, тепловые процедуры, бальнеолечение (лечебные ванны), плавание, а также психолого- педагогические методы коррекции, направленные на развитие моторики, речи и психики ребенка [16,17,18]. Если повреждения центральной нервной системы нетяжелые и малыш выписан из родильного отделения домой, важно создать лечебно-охранительный режим во время острого периода заболевания. Кроме того, следует максимально оградить ребенка от возможности любого инфицирования, ограничив посещение новорожденного знакомыми и родственниками. Еще одним из новых методов реабилитации является метод «сухой иммерсии», при котором также создается эффект частичной имитации внутриутробного состояния ребенка.

Заключение. Таким образом, необходимость прогнозирования формирования ДЦП обусловлена возможностью целенаправленного лечения и проведения ранней реабилитации, что уменьшит вероятность реализации инвалидизирующей патологии. Установлено, что проведенный алгоритм диагностики и прогноза ДЦП позволит осуществлять раннюю диагностику и явится основой для реабилитации ДЦП.

Наиболее значимыми угрожающими клинико-морфологическими критериями реализации ДЦП считаются состояние здоровья ребенка при рождении и отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери. Выявлена также прогностическая значимость факторов особого риска при реализации спастических форм ДЦП для определения полноценного восстановления всех функций нервной системы у детей.

При этом особое значение имеют пациенты, с нарушениями двигательной сферы, обусловленные в большинстве случаев спастическими формами ДЦП центрально-перинатального генеза. Это диктует необходимость раннего распознавания и превентивной реабилитации ДЦП в условиях ПМСП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Профилактическая работа участкового педиатра / под редакцией проф. А.С.Калмыковой // Поликлиническая педиатрия. – Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – С.98 – 276.
2. Амбулаторная помощь новорожденным / под ред.акад. РАМН А.А.Баранова// Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии.– Москва: «ГЭОТАР-Медиа»,2006. – С. 104-114.
3. Джумагазиев А.А. Основы поликлинической педиатрии / А.А. Джумагазиев // - Ростов на Дону: «Феникс», 2006. – 414с.
4. Семенова К.А. Перинатальное поражение ЦНС и детский церебральный паралич. - М.: Медика, 2007, 506 с.
5. Скворцов И.А., Ермоленко Н.А. Развитие нервной системы у детей в норме и патологии. - М.: МЕДпресс-информ, 2003: 368с.
6. Cooley W.C. Providing a Primary Care Medical Home for Children and Youth With Cerebral Palsy II Pediatrics, 2004, 4(114): - P. 1106-1113.
7. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения 2012 году. Статистический сборник. - Астана – Алматы, 2012г.

8. Мусаев Ю.М., Жумабеков Ж.К., Мусаев У.Ю., Даниярова Ш.Б. Проблема детской инвалидности, стоящая перед обществом и здравоохранением: современные тенденции, пути решения // Сборник тезисов VII съезд педиатров Узбекистана. – Ташкент, 12-14 ноября 2014г., - С. 68.
9. Куренков А.Л. Оценка двигательных нарушений при детском церебральном параличе и других болезнях нервной системы детей // Автореферат дис. ...д-ра м.н., - Москва, 2005, 36 с.
10. Storvold G.V, Jahnsen R. Intensive motor skills training program combining group and individual sessions for children with cerebral palsy // *Pediatr Phys Ther*, 2010.-№ 22(2).-С. 150-9.
11. Bakheit A.M., Severa S., Cosgrove A. et all. Safety profile and efficacy of botulinum toxin A (Dysport a) in children with muscle spasticity // *Dev. Med. and Child Neurology*, 2001, 43: 234-238.
12. Beano G., Khoshnood S., Kaminski M., Pierrat V. Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study // *Developmental Medicine & Child Neurology*, June 2010, Volume 52, Issue 6, pages e119-e125.
13. Авдеева М.С., Тулякова О.В., Влияние перинатальных факторов на развитие двигательных функций первоклассников // *Педиатрия* 2012 Том 91 №2 – С. 132-135.
14. Кураков Н. Клинико-параклиническая характеристика и вопросы профилактики различных форм детского церебрального паралича у детей // Автореферат дис. ...к.м.н. РК, - Алматы, 2007, 24с.
15. Elliott C., Reid S., Hamer P., Alderson J., Elliott B. Lycra® arm splints improve movement fluency in children with cerebral palsy / *Gait Posture*, 2010 Dec, 3: 1033-9.
16. Булекбаева Ш.А. Новые подходы в комплексной реабилитационной терапии детей, страдающих детским церебральным параличом // *Педиатрия*. -2002. № 2. - С. 95-98.
17. Наперстак М.А. Методические подходы к диагностике и реабилитации детей, страдающих детским церебральным параличом. (Учебно-методическое пособие). – Москва.: НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН 2012, 46с.
18. Викерман А.П. Комплексный подход к методам реабилитации детей с детским церебральным параличом // Автореферат дис. ...к.м.н., - М., 2003.-36 с.
19. Мусаев Ю.М., Жумабеков Ж.К., Даниярова Ш.Б., Клинико-патогенетические основы профилактики и лечебной реабилитации формирования инвалидизирующей патологии ЦНС у новорожденных и детей раннего возраста // *Материалы международной научно-практической конференции. «Новые возможности в диагностике и лечении неврологических заболеваний».* 29 марта 2013 года. Вестник Южно-Казахстанской Государственной Фармацевтической Академии №1 (62), 2013 (приложение), -С. 152-157.
20. Шомансуров Ш.Ш., Трошин В.М., Кравцов Ю.И. Детская неврология. – Ташкент, 1995 – С. 161-212.
21. Бадалян Л.О. Защита развивающегося мозга – важнейшая задача перинатальной медицины // *Вестник АМН СССР* 1990 №3. - С. 44-46.
22. Мусаев Ю.М., Жумабеков Ж.К., Гавриков В.И., Тулеев И.Т., Бектенова Г.Е., Мусаев У.Ю., Даниярова Ш.Б. Возможности первичной профилактики и реабилитации инвалидизации детей от церебральной патологии перинатального генеза при абдоминальном родоразрешении. // *Врач – Аспирант (Россия)* 4.2 (41), 2010, - С. 287-293.
23. Мусаев Ю.М., Жумабеков Ж.К., Гавриков В.И., Тулеев И.Т., Бектенова Г.Е., Мусаев У.Ю., Даниярова Ш.Б. Инновационный Патент №25396. «Способ первичной профилактики, лечения и реабилитации от церебральной патологии перинатального генеза». - Астана. Зарегистрирован в НИИС РК от 05.01.2012г.

Түйін

Ш.Б. Даниярова¹, Ю.М. Мусаев², Калменова Г.М.³, Махамбетова Г. Дж.³, Назарова Д.Ш.⁴, Сейдуалиева Н.Т⁴,

¹Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, ОҚО, Түркістан қаласы, Қазақстан Республикасы

² Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы, ОҚО, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

³ Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, ОҚО, Шымкенттік медициналық институты

⁴ ОҚО денсаулық сақтау Басқармасы, Шымкент қалалық №2 емханасының балалр бөлімі

БЦП-НЫҢ СПАСТИКАЛЫҚ ТҮРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫН БОЛЖАУ ЖӘНЕ БМСК ЖАҒДАЙЫНДА ОҢАЛТУ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

БМСК жағдайында БЦП-ның спастикалық түрінің қалыптасуын болжау және оны оңалту мүмкіндіктері бойынша 2012-2014 жылдары БЦП мен ауыратын 1 айдан 16 жасқа дейінгі 63 балаларда электрофизиологиялық және ультрадыбыстық әдістермен (ЭЭГ, ИСГ, ЭМГ, КТ, МРТ) ОЖЖ клиничко-неврологиялық зерттеулердің нәтижелері көрсетілген. Неврологиялық аурулардың жалпы құрылымында БЦП жоғары жиілікпен кездескен [2012 жылда (13,34%), 2013 жылда (11,77%) және 2014жылы (13,77%)].

БЦП-нің спастикалық түрін болжаудың клиникалық және морфологиялық критериялары, сонымен қатар оларды БМСК жағдайында оңалту мүмкіншіліктері берілген.

Кілт сөздер: БЦП, болжау, қалыптастыру, клиникалық-неврологиялық, морфологиялық, критериялары, БМСК жағдайында оңалту.

Resume

**Sh.B. Daniyarova¹, U.M.Musayev², Kalmenova G.M.³, Makhambetova G.Zh.³,
Nazarova D.Sh.⁴, Seydualieva N.T.⁴,**

¹ International Kazakh –Turkish University named by Kh.A.Yassawi, Turkestan city, SKR, Republic of Kazakhstan

² South-Kazakhstan State Phramaceutical Academy, Shymkent city, SKR, Republic of Kazakhstan.

³ [Shymkent medical institute International Kazakh-Turkish University named by Kh.A.Yassawi,](#)
SKR, Republic of Kazakhstan

⁴ Regional Children policlinic №2 Shymkent city, Health Managing of the South –Kazakhstan region, Republic of Kazakhstan

FORECASTING THE FORMATION OF CHILDREN CEREBRAL PALSY AND SPASTIC FORMS THE POSSIBILITY OF HIS REHABILITATION IN A PRIMARY -MEDICAL HEALTH CARE

In order to predict the formation of spastic forms of Children Cerebral Palsy and the possibility of his rehabilitation in a Primary -Medical Health Care presents the results of clinical and neurological examination of 63 children with Cerebral Palsy in Children aged 1 month to 16 years using electrophysiological and ultrasonic methods of research of CNS (EEG , NSG, EMG, CT, MRI) from 2012 to 2014 y.y.

The high level of frequency of Children Cerebral Palsy in 2012year (13.34%), 2013 year (11.77%) and in 2014yaer (13.77%)] in the structure of the total number of neurological diseases.

We present the clinical and morphological criteria for predicting the spastic form of Children Cerebral Palsy, and the possibility of his rehabilitation in a Primary -Medical Health Care.

Key words: Children Cerebral Palsy, forecasting, forming a clinical-neurological, morphological criteria, rehabilitation Primary -Medical Health Care.

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ: ПОИСКИ И РЕШЕНИЯ»

УДК 615.453.3:616.33-002.44:549.67

В.Д. Рыбачук – к.фарм.н., доцент кафедры заводской технологии лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, v.d.rybachuk@gmail.com

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРАНУЛ ЦЕОЛИТА ПРИРОДНОГО

Аннотация

Цель работы: В ходе исследований была поставлена задача изучить технологические свойства гранул цеолита, полученных влажной грануляцией с использованием различных связующих компонентов. Показано, что изменение концентрации связующих веществ существенно влияет как на сам процесс грануляции, так и на качество готовой продукции. В результате многочисленных экспериментов были установлены оптимальные пределы концентрации связующих компонентов позволяющие получать гранулы без использования разрыхлителей. Для крахмального клейстера и поливинилпирролидона оптимальная концентрация составила 5–10%, а для натрий карбоксиметилцеллюлозы – от 3 до 5%.

Ключевые слова: цеолит природный, гранулы, технологические свойства.

Введение: Открытие цеолитов – нового класса неорганических минералов способствовало развитию научных исследований и широкому применению их в самых различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Цеолиты представляют собой алюмосиликаты, кристаллическая структура которых образована тетраэдрическими фрагментами SiO_4 и AlO_4 , объединенными общими вершинами в трехмерный каркас, пронизанный полостями и каналами. В последних находятся молекулы воды и обменные катионы щелочных и щелочноземельных металлов, которые компенсируют заряд алюмосиликатного каркаса. Для них характерна высокая селективность поглощения, способность разделять по размерам ионы и молекулы различных веществ, высокая адсорбционная и ионообменная емкости, реализующиеся во внутрикристаллических полостях и соединяющих их в каналы. Природные цеолитсодержащие породы имеют также в той или иной степени развитую вторичную микропористость, за счет которой они проявляют способность к поверхностной адсорбции, являющейся резко подчиненной относительно объемной адсорбции [2].

Учитывая, что на сегодняшний день в практической медицине недостаточно использованы уникальные свойства данного минерала, нами ведется работа по созданию твердых лекарственных форм на его основе [3].

Исходя из вышесказанного поставлена цель: изучить технологические свойства гранул цеолита полученных влажной грануляцией с использованием различных связующих веществ.

Материалы и методы: В качестве объектов исследования были использованы гранулы цеолита природного полученные увлажнением 3%, 5%, 7% и 10% крахмальным клейстером и раствором поливинилпирролидона (ПВП), а также 1%, 3%, 5% и 7% гелем натрий карбоксиметилцеллюлозы (Na КМЦ).

Изучение технологических свойств проводилось согласно методик описанных в Государственной фармакопее Украины [1].

Обсуждение: Данные исследований технологических свойств полученных гранул (рис. 1) свидетельствуют, что увеличение концентрации крахмального клейстера с 3 до 7% приводит к улучшению сыпучести материала, о чем свидетельствует уменьшение времени затраченного на высыпание 100 г гранул из конусной воронки. Дальнейший рост концентрации клейстера до 10% привел к увеличению временных затрат и как следствие к ухудшению сыпучести. Аналогичная

картина наблюдалась для гранул приготовленных с использованием Na КМЦ в качестве связующего компонента, однако в данном случае улучшение сыпучести установлено в границах концентраций 1-3%. При использовании ПВП, каждое увеличение концентрации увлажнителя неизменно приводило к улучшению сыпучести материала.

Испытание модельных композиций гранул на механическую прочность (рис. 2) показало, что требованиям к данному параметру отвечают гранулы полученные с использованием крахмального клейстера и ПВП в концентрации 5-10%, а также геля Na КМЦ в концентрации 3-7% .

В результате проведения теста на распадаемость гранул установлено, что данному критерию соответствуют практически все модельные композиции, за исключением гранул изготовленных увлажнением 5% и 7% гелем Na КМЦ.

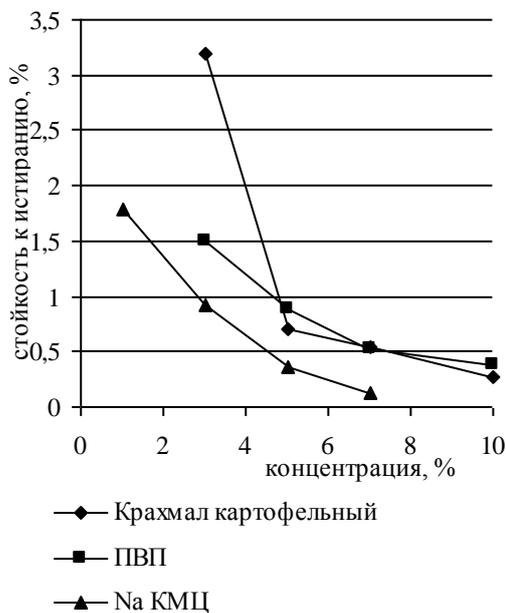


Рисунок 1 - Сыпучесть гранул.

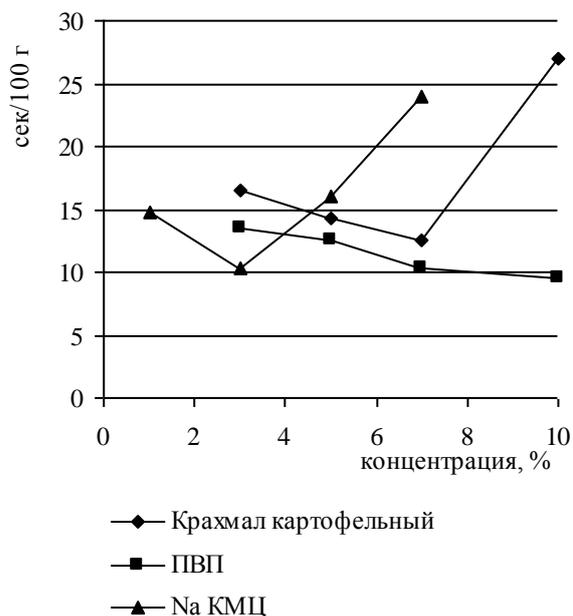


Рис.унок 2 - Механическая прочность гранул.

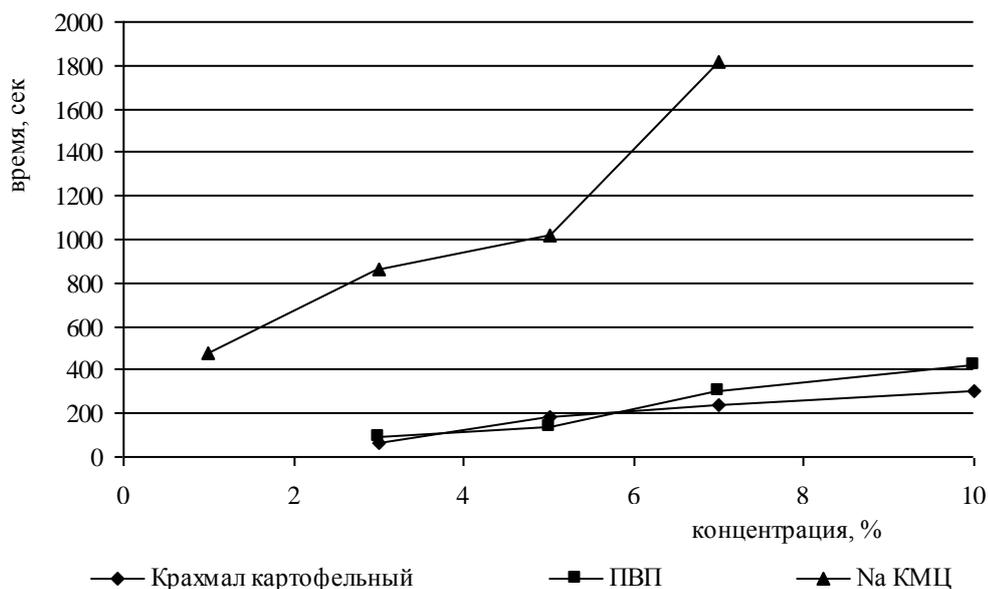


Рисунок 3 - Распадаемость гранул.

Выводы: Показано, что изменение концентрации увлажнителя существенно влияет как на сам процесс гранулирования, так и на качество готовой продукции. Установлены оптимальные пределы концентраций связующих веществ, позволяющие получать гранулы без дополнительного использования разрыхлителей. Для крахмального клейстера и поливинилпирролидона они составили 5-10%, а для натрий карбоксиметилцеллюлозы 3-5%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Харків: PIPEГ, 2001. – 556 с.
2. Wernert V., Schaf O., Ghobkar H. Adsorption properties of zeolites for artificial kidney applications // Microporous and Mesoporous Materials. – 2005. – №83. – P. 101–113.
3. Zeolites and Mesoporous Materials at the Dawn of the 21st Century / Fenoglio I. etc. // Studies in Surface Science and Catalysis. – 2001. – Vol. 135. – P. 32- 42.

ТҮЙІН

В.Д. Рыбачук – фарм.ғ.к., Ұлттық фармацевтикалық университетінің дәрілердің өндірістік технологиясы кафедрасының доценті, Харьков қ., Украина, v.d.rybachuk@gmail.com

ТАБИҒИ ЦЕОЛИТ ТҮЙІРШІКТЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Зерттеулер жүргізу барысында әр түрлі байланыстырғыштарды қолданып ылғалды түйіршіктеу әдісімен алынған цеолит түйіршіктерінің технологиялық қасиеттерін зерттеу мақсаты қойылды. Берілген жұмыста байланыстырғыш заттардың концентрациясының өзгеруі түйіршіктеу процесінің өзіне және дайын өнімнің сапасына едәуір әсер етуі көрсетілген. Көптеген эксперименттер нәтижесінде, ыдыратқыш қоспай түйіршіктер алу үшін байланыстырғыш заттардың оңтайлы концентрациясы анықталды. Оңтайлы концентрация крахмал кілегейі және поливинилпирролидон үшін 5-10 %, ал натрий карбоксиметилцеллюлоза үшін 3-тен 5 % дейін құрайды.

Кілт сөздер: табиғи цеолит, түйіршіктер, технологиялық қасиеттері.

RESUME

V.D. Rybachuk – PhD, assistant professor, industrial technology of drugs department, National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine, v.d.rybachuk@gmail.com

STUDY TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF NATURAL ZEOLITE GRANULES

In this study the task was to study the technological properties of zeolite granules obtained by wet granulation with various binders. It is shown that the change in concentration of binders materially affects the granulation process itself and the quality of the finished product. The optimum concentration limits of binders allowing obtaining pellets without the use of baking powder were indicated. For starch paste and polivinylpirolidon they were 5-10% and for sodium carboxymethylcellulose - 3 to 5%.

Key words: natural zeolite, granules, technological properties.

УДК 615.32:615.014.2:615.454.1:665.5

Горлачёва В. И. – аспирант кафедры аптечной технологии лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, vika_hh@list.ru
Научный руководитель – Л. И. Вишневецкая – д.ф.н., проф. кафедры аптечной технологии лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, liliavyshevsk@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОМАШКИ МАРОККАНСКОЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СОСТАВА ЛЕЧЕБНОГО КОСМЕТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА

Аннотация

Цель работы: Изучить перспективы использования ромашки марокканской при разработке состава лечебного косметического средства. Было изучено частота возникновения ожогов и рост воспалительных заболеваний кожи различной степени тяжести, установлено, что есть необходимость разработки нового оригинального противовоспалительного лекарственного косметического средства. Также было выбрано один из источников необходимых биологически активных веществ – эфирное масло ромашки марокканской.

Ключевые слова: ромашка марокканская, лечебное косметическое средство, биологически активные вещества, крем.

Введение: В последнее время стало актуальным использование биологически активных веществ, содержащихся в лекарственном растительном сырье для разработки новых оригинальных лекарственных и косметических препаратов. В настоящее время косметика - предмет внимания фармакологов, физиологов, врачей-косметологов, гримеров и др. При изготовлении косметических мазей, лосьонов, присыпок и других препаратов косметологи довольно часто обращаются к старинным рецептам. Большинство кремов, зубных паст, шампуней содержат в своем составе компоненты растительного происхождения.

Эмульсионный крем является одной из наиболее приемлемых лекарственных форм для лекарственных дерматологических и косметических средств.

Материалы и методы: Согласно литературным данным, частота возникновения ожогов и рост воспалительных заболеваний различной степени тяжести и этиологии среди людей ставит перед фармацевтической промышленностью задание по разработке новых лекарственных косметических средств противовоспалительного действия, которые также будут обладать регенеративными, ранозаживляющими, антиоксидантными, смягчающими и увлажняющими свойствами.

Результаты: одним из источников необходимых биологически активных веществ было выбрано эфирное масло ромашки марокканской.

Обсуждение: В народной фитотерапии масло используется достаточно давно для обогащения кремов, шампуней, бальзамов для волос, компрессов, как часть парфюмерной композиции. По данным литературных источников, в состав эфирного масла ромашки марокканской входят сесквитерпены, монотерпены, оксиды, кумарины. Основным биологически активным веществом эфирного масла ромашки марокканской является сесквитерпен хамазулен, который обеспечивает мощное противовоспалительное и ранозаживляющее действие. Большое значение имеет сесквитерпен бисаболон – сесквитерпен, обладающий регенерирующим свойством. Кроме этого, осветляет, успокаивает сухую, чувствительную кожу. Оптимизирует клеточный метаболизм и капиллярный кровоток. Устраняет покраснение, раздражение, шелушение и зуд кожи. Эффективно при аллергических и бактериальных дерматитах, панариции, герпесе, ангулитах. Укрепляет, повышает эластичность волос, останавливает их выпадение.

Выводы. Таким образом, ромашка марокканская обладает противовоспалительным, обезболивающим, антисептическим, успокаивающим действиями и применяется при угрях,

дерматитах, кожных воспалениях, ожогах, артритах, абсцессах, что является перспективным для использования её в разработке новых лекарственных препаратов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aromatherapy for Health Professionals by Shirley Price, Len Price
2. Гродзінський А.М. Енциклопедичний довідник / А.М. Гродзінський — К.: Голов. ред. УРЕ, 1990. — 544 с. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева В.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.]. — Киев.: Наук. думка, 1987. — 548 с.
3. Герич І. Д. Термічні опіки / І. Д. Герич, Д. А. Макар, В. С. Сачин. — Л.: Галицька вид. Спілка, 2000. — 32 с.

ТҮЙІН

Горлачѐва В. И. – Ұлттық фармацевтика университетінің дәріханалық дәрілер технологиясы кафедрасының аспиранты, Харьков қ., Украина, vika_hh@list.ru
Ғылыми жетекші – **Л. И. Вишнеvская** – фарм.ғ.д., Ұлттық фармацевтика университетінің дәріханалық дәрілер технологиясы кафедрасының профессоры, Харьков қ., Украина, liliavyshnevsk@gmail.com

КОСМЕТИКАЛЫҚ ДӘРІЛІК ҚҰРАЛДЫ ЖАСАУ ҮШІН МАРОККАНДЫ ТҮЙМЕДАҚ ГҮЛІН ҚОЛДАНУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Жұмыстың мақсаты: Косметикалық дәрілік құралды жасау үшін марокканды түймедақ гүлін қолдану перспективаларын зерттеу. Күйіктің пайда болу мен әр түрлі ауырлық дәрежедегі терінің қабыну ауруларының өсуі жаңа оригинальды қабынуға қарсы косметикалық дәрілік құралды жасап шығару қажеттігін анықтады. Сонымен қатар, қажетті биологиялық белсенді заттардың қоры бірі болып марокканды түймедақ гүлінің эфир майлары таңдалды.

Кілт сөздер: марокканды түймедақ гүлі, косметикалық дәрілік құралдар, биологиялық белсенді заттар, крем.

RESUME

Gorlachëva V - graduate student of department of pharmacy drug technology of National Pharmaceutical University of Kharkov, Ukraine, vika_hh@list.ru

Supervisor - LI Vishnevskaya - Doctor of Pharmacy, Professor. the department of pharmacy drug technology of National Pharmaceutical University, Kharkov, Ukraine, liliavyshnevsk@gmail.com

PROSPECTS OF USING CHAMOMILLE MOROCCAN IN THE DEVELOPMENT OF MEDICAL COSMETIC PRODUCTS

The aim is to study the prospects of the development of the chamomile moroccan therapeutic composition of cosmetic products. It studied the frequency of burns and increase in inflammatory skin diseases of varying severity, it found that there is a need to develop a new anti-inflammatory drug of the original cosmetic product. It was also selected one of the sources of the necessary biologically active substances - essential oils of chamomile Moroccan.

Key words: chamomile moroccan, medical cosmetics, biologically active substances, cream

УДК 615.242:615.35:615.453.8:616.31

А.В. Яковенко – студент 3 курса ССО Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, realmanutd.ua@gmail.com

Ю.С. Маслий – к.ф.н., доцент кафедры заводской технологии лекарств НФаУ, г. Харьков, Украина, tereh2203@mail.ru

РАЗРАБОТКА МЕДИЦИНСКИХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Цель работы: Широкое распространение заболеваний ротовой полости среди населения Украины обуславливает необходимость разработки и внедрения в производство новых стоматологических препаратов в рациональной лекарственной форме. Одной из самых перспективных лекарственных форм в этом направлении является медицинская жевательная резинка (МЖР). С разработкой новых жевательных основ для получения МЖР методом прямого прессования возможность выпуска данной лекарственной формы отечественными предприятиями возросла, а также расширило использование различных групп активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) в их составе. Объектами исследований явились субстанции протеолитических ферментов – папаина и лизоцима, а также лекарственная форма – медицинская жевательная резинка. Выводы. Разработка МЖР с использованием протеолитических ферментов в качестве АФИ для комплексного лечения стоматологических заболеваний является перспективным заданием медицины и фармации.

Ключевые слова: стоматология, медицинская жевательная резинка, Health in gum, метод прямого прессования, протеолитические ферменты, лизоцим, папаин.

Введение. Как известно, способ введения лекарственного препарата влияет на скорость развития эффекта, его выраженность и продолжительность, а также действенность лечения в целом. Оральный путь является наиболее предпочтительным, особенно среди особых групп населения, имеющих трудности с глотанием, такие как дети и пожилые люди. В последние годы набирает популярность такая лекарственная форма, как медицинская жевательная резинка (МЖР), имеющая ряд преимуществ в сравнении с другими лекарственными формами. Монографии на МЖР включены в Европейскую и Американскую фармакопеи, а также в Государственную фармакопею Украины.

Исходя из вышесказанного, поставлена цель: охарактеризовать медицинскую жевательную резинку как альтернативную твердую лекарственную форму для орального применения.

Методы и материалы. Объектами исследований явились субстанции протеолитических ферментов – папаина и лизоцима, а также лекарственная форма – медицинская жевательная резинка.

Обсуждение. Медицинские жевательные резинки – твердые дозированные лекарственные средства на основе, которая преимущественно состоит из смолы, предназначенные для жевания, но не проглатывания. На сегодняшний день МЖР не производятся фармацевтическими предприятиями Украины, что связано со сложной технологией их изготовления, включающей в себя этапы плавления и экструзии с использованием большого количества дорогостоящего оборудования и вспомогательных веществ. При этом, использование высоких температур существенно сужало список активных фармацевтических ингредиентов (АФИ), которые могли быть использованы в процессе изготовления жевательных резинок. Однако, с разработкой новых основ для получения МЖР методом прямого прессования – “Pharmagum” (Индия) и “Health in gum” (Испания), возможность выпуска данной лекарственной формы отечественными предприятиями возросла.

Метод получения МЖР прямым прессованием достаточно прост: необходимо тщательно смешать ингредиенты и воспользоваться обычной таблеточной машиной, чтобы получить готовый

продукт. При этом критически важным этапом является подбор вспомогательных компонентов в оптимальном соотношении. Основными компонентами современной жевательной резинки, кроме АФИ, являются: жевательная основа, глйданты, лубриканты, антислеживающие агенты, вкусовые добавки, подсластители, красители, ароматизаторы, наполнители.

Самые известные МЖР в Украине – никотиновые против курения (Nicorette, США и Nicotinell, Великобритания). Хотя на основе композиций Health in gum на сегодняшний день существуют МЖР: энергетические, витаминные, улучшающие пищеварение, от морской болезни, от простуды и кашля, по уходу за полостью рта, для контроля веса и другие БАД-жевательные резинки. К сожалению, все они только импортного производства, поэтому разработка отечественного лекарственного средства в форме медицинской жевательной резинки является актуальной проблемой и целью нашей работы.

Данная лекарственная форма имеет целый ряд преимуществ, а именно: местное и системное действие; возможность использования в любом удобном для пациента месте; улучшенное восприятие пациентом; высокая биодоступность; меньшие побочные эффекты и др. Также МЖР является одним из средств лечения и профилактики стоматологических заболеваний, позволяющих улучшить гигиену ротовой полости путем увеличения количества слюны и скорости слюноотделения. Это, в свою очередь, способствует очищению поверхностей зубов от остатков пищи и нейтрализации органических кислот, выделяемых бактериями зубного налета, усиливает процессы реминерализации эмали, оказывает массирующее действие на ткани пародонта, что улучшает микроциркуляцию крови в них, а также является профилактикой и лечением ксеростомии.

Важным этапом лечения стоматологических заболеваний является комплексное действие на твердые и мягкие ткани ротовой полости. Этого можно достичь путем применения протеолитических ферментов, имеющих, в целом, хорошую переносимость и широко применяемых в стоматологической практике. Согласно данным научной литературы совместное применение нескольких протеолитических ферментов потенцирует их эффект и оказывает иммуностимулирующее действие. Поэтому в качестве объектов исследований нами было предложено взять папаин и лизоцим – протеазы растительного и животного происхождения.

Папаин – протеолитический растительный фермент, получаемый из плодов дынного дерева и катализирующий гидролиз белков, пептидов, амидов и сложных эфиров основных аминокислот. Оказывает противовоспалительное, антиокислительное, антибактериальное, ранозаживляющее действие и нормализует обмен веществ. Лизоцим – фермент класса гидролаз, получаемый, главным образом, из белка куриных яиц и разрушающий грамположительные и грамотрицательные бактерии путём гидролиза клеточной стенки. Имеет выраженное антибактериальное действие, также обладает противовоспалительным, иммуномодулирующим и антитоксическим действием, стимулирует процессы регенерации и эритропоэза. Ранее проведенными исследованиями доказано, что папаин и лизоцим в нативном (сухом) виде более активны и обладают лучшей стабильностью, чем в растворенном.

Папаин и лизоцим на сегодняшний день входят в состав многих лекарственных препаратов, например: зубная паста «Splat» для взрослых и детей (Россия), отбеливающая зубная паста «Rembrandt» (США); зубная паста «Biotene» (Финляндия), применяемая для лечения ксеростомии; таблетки для рассасывания «Гексализ» (Франция), «Ларипронт» (Германия), «Лисобакт» (Босния и Герцеговина), «Лизак» (Украина) для лечения заболеваний горла и ротовой полости и др. К сожалению, МЖР, которые имели бы в своем составе эти ферменты, не производятся отечественными фармацевтическими предприятиями.

Выводы. Таким образом, несмотря на появление первой жевательной резинки более 80 лет назад, возможность ее производить отечественными предприятиями возросла лишь в последние годы. Разработка МЖР с использованием протеолитических ферментов в качестве АФИ для комплексного лечения стоматологических заболеваний является перспективным заданием. Целью наших дальнейших исследований является выбор вспомогательных веществ и проведение необходимых физико-химических и фармако-технологических исследований с целью разработки состава и технологии медицинских жевательных резинок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Державна фармакопея України / Держ. п-во “Науково–експертний фармакопейний центр”. -1-евид.,2 допов. -Х.:Держ. п-во«Науково-експертний фармакопейний центр»,2008.–С. 291.
2. Протеолитическая энзимотерапия в стоматологии / Ю.И. [Стернин](#), Г.Ю. [Кнорринг](#), О.Г. [Любенко](#), С.С. [Мамедов](#) // Научно-практический журнал «Институт Стоматологии». – 2010. – №1 (46). – С. 52-54.
3. Basani Gavaskar Medicated Chewing Gum – A Novel Approach to improve Patient Compliance / Gavaskar Basani, Ramana D Venkata, Rao Y Madhusudan // International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Sciences. – 2011. – Vol. 2, No. 1. – P. 23-32.
4. Ezhumalai K. et al. Medicated chewing gum – a novel drug delivery for Systematic and targeted drug delivery system // International Journal of Pharmacy and Technology. – 2011. – Vol. 3, No. 1. – P. 725-744.
5. General Monograph on Dosage Forms. Chewing gums, Medicated. In European Pharmacopoeia, 6th ed.; European Directorate for the Quality of Medicines, Council of Europe: Strasbourg, France, 2008. – P. 719.
6. Heema Naik Medicated Chewing Gums - Updated Review / Naik Heema, Gupta Stuti // International Journal of Pharmaceutical Research and Development. – 2010. – Vol. 2, No. 11. – P. 66-76.
7. Khanekar Pallavi Medicated Chewing Gum: A Potential Drug Delivery System – Review article / Pallavi Khanekar, Supriya Mhatre, Munira Momin // International Journal of Pharmaceutical Frontier Research. – 2012. – Vol. 2, No. 4. – P. 64-75.
8. Khatun Sabera Medicated chewing gum: An unconventional drug delivery system / Sabera Khatun, Kumar Bishwajit // International Current Pharmaceutical Journal. – 2012. – Vol. 1, No. 4. – P. 86-91.
9. Kinjal R. Shah Medicated Chewing Gum – A Mobile Oral Drug Delivery System / Shah R. Kinjal, Mehta A. Tejal // International Journal of PharmTech Researchю – 2014. – Vol.6, No.1. – P. 35-48.
10. Ruban O.A. Technological peculiarities for obtaining of medicated chewing gums / O.A. Ruban, Ju.S. Masliy // Вісник фармації? (News of pharmacy). – 2014. – №4(80). – С. 32-34.
11. United States Pharmacopoeia and National Formulary USP 30–NF 25; The United States Pharmacopoeial Convention, Inc.: Rockville, MD, 2007. – P. 2751.

ТҮЙІН

А.В. Яковенко – Ұлттық фармацевтика университетінің 3 курс студенті, Харьков қ., Украина, realmanutd.ua@gmail.com

Ю.С. Маслий – фарм.ғ.к., НФаУ дәрілердің өндірістік технологиясы кафедрасының доценті, Харьков қ., Украина, tereh2203@mail.ru

СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕДЕ ҚОЛДАНУҒА АРНАЛҒАН МЕДИЦИНАЛЫҚ САҒЫЗДЫ ЖАСАП ШЫҒАРУ

Жұмыстың мақсаты: Украинада халық арасында ауыз қуысы ауруының кең таралуын ескеріп ұтымды дәрілік түрде жаңа стоматологиялық препараты әзірлеу және енгізуді талап етеді. Бұл бағытта перспективті дәрілік түрдің бірі – медициналық сағыздар (МС). МС тікелей престоу әдісімен алу үшін қолданылатын жаңа сағызды негіздердің жасалуымен отандық кәсіпорындармен бұл дәрілік түрді жасап шығару мүмкіндіктері артты. Сонымен қатар, оның құрамына белсенді фармацевтикалық ингредиенттердің әр түрлі топтарын қолдану көбейді.

Кілт сөздер: стоматология, медициналық сағыз, Health in gum, тікелей престоу әдісі, протеолиттік ферменттер, лизоцим, папаин.

RESUME

O.V. Yakovenko – 3rd year student CCO National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine, realmanutd.ua@gmail.com

Ju.S. Masliy – PhD, Associate Professor Department of industrial technology of drugs of National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine, tereh2203@mail.ru

THE DEVELOPMENT OF MEDICATED CHEWING GUMS FOR USE IN DENTAL PRACTICE

Aim: Wide distribution of oral diseases among the population of Ukraine causes necessity of development and introduction of new dental formulations in a rational dosage form. One of the promising dosage forms in this regard is a medicated chewing gum (MCG). With the development of new gum bases for obtaining of MCG by direct compression the possibility of producing this dosage form by domestic enterprises has increased, and the use of different groups of active pharmaceutical ingredients (API) in their composition has expanded. The objects of research were the substance of proteolytic enzymes – papain and lysozyme, and dosage form – medicated chewing gum. **Conclusions.** The development of MCG with using of proteolytic enzymes as API for complex treatment of dental diseases is a promising task of Medicine and Pharmacy.

Key words: dentistry, medicated chewing gum, Health in gum, direct compression method, proteolytic enzymes, lysozyme, papain.

УДК 615.451.2:547.426.1

А. А. Шмалько – соискатель кафедры аптечной технологии НФаУ, г. Харьков, Украина.
Л. И. Вишневецкая – д. ф. н., профессор, НФаУ, г. Харьков, Украина, liliavyshnevsk@gmail.com
В. А. Мегалинский – магистрант кафедры аптечной технологии лекарств НФаУ, г Харьков, Украина, vova-megalinskij@yandex.ua

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ВЫБОРУ НЕСАХАРНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СИРОПА

Аннотация

Использование сахарозаменителей в технологии жидких пероральных лекарственных форм, актуальная проблема, их применение расширяет спектр категорий больных сахарным диабетом и ожирением. Целью исследования стала изучение динамической вязкости и органолептических свойств основ для разрабатываемого сиропа на основе лекарственного растительного сырья. Для исследования были выбраны сорбитол и глицерол, как подсластитель и регулятор вязкости соответственно. На основании данных исследования были сделаны выводы об оптимальном соотношении ингредиентов для основы разрабатываемого сиропа.

Ключевые слова: комбинированный сироп, динамическая вязкость, подсластители.

Лекарственная форма в виде сиропа является универсальной и имеет ряд положительных характеристик, таких как маскировка неприятного вкуса, удобство дозирования, высокие фармакокинетические свойства, в сравнении таблетками, капсулами [1, 2]. Также Сиропы имеют преимущество использования в педиатрии, как лекарственная форма, которую в состоянии принять дети [1,4]. Из отрицательных свойств сиропов важно отметить ограниченность использования у больных на сахарный диабет и ожирение, в связи с высоким содержанием сахарозы [3, 4]. Актуальным вопросом становится переход на несладкие основы для сиропов. В качестве подсластителей могут быть использованы различные многоатомные спирты (сахарин, аспартам, и тритерпеновые гликозиды) [4,5]. Использование подсластителей не влияющих на углеводный и жировой обмен дает возможность применения полученных сиропов при сахарном диабете I, II типов, ожирении и в гериатрической практике.

Замена сахара на синтетические или природные заменители, делает необходимым коррекцию вязкости и стабилизацию сиропа. Для коррекции вязкости могут быть использованы различные комбинации многоатомных спиртов, которые также имеют сладкий вкус (глицерол, мальтит, манит, сорбит и др.), а также различные натуральные и полусинтетические полисахариды (хитозан, агар-агар, производные целлюлозы).

Материалы и методы: на данном этапе исследования был выбран сорбитол и фармацевтический глицерин, разрешенные европейской фармакопеей в качестве подсластителя и загустителя соответственно, в пероральных лекарственных препаратах [2].

В приготовленных образцах измеряли динамическую вязкость (мПа с) с этой целью был использован рео-вискозиметр по Кеплеру, измеряли время прохождения зафиксированного стеклянного шара сквозь метки цилиндра, наполненного изучаемым раствором при комнатной температуре. Динамическую вязкость рассчитывали по формуле:

$$\eta = K * p * t$$

где K – постоянная для данного шара;

p – нагрузка;

t – время прохождения шара между метками цилиндра.

Также оценивали и органолептические характеристики: цвет, запах, вкус, консистенцию. Исследования проводили путем визуального осмотра и пробы на вкус. Для исследования были выбраны сорбит в концентрациях 10, 20, 30, 40, 50, 60 % и в комбинации с глицерином 5, 10 %.

Образцы с сорбитом 10, 20 % отличались малым значением динамической вязкости (89 - 105 мПас) и имели неудовлетворительную консистенцию в качестве основы для сиропа. Образец с 30 % сорбита имеет, хорошие органолептические характеристики, приятную сладость, но недоста-точно вязкий для основы растительного сиропа (165 мПас). Образцы с 40, 50 % содержанием сорбита, имели достаточно высокие значения динамической вязкости и органолептические характеристики в сравнении с образцами готовых сиропов (205-215 мПас). Образец с 60 % содержанием сорбитола имеет сладкий и приторный вкус, что не подходит для разрабатываемой основы сиропа. Наиболее приемлемыми характеристиками вязкость/ органолептические свойства обладали образцы с содержанием сорбита 30, 40 % в комбинации с 10 % глицерина (290-340 мПас), также хорошие реологические и органолептические характеристики были у образца с 50 % сорбитола и 5 % глицерина 300-330мПа с).

Таблица 1 - Динамическая вязкость и органолептические свойства образцов сорбита с глицерином.

№ п/п	Образец/состав	Динамическая вязкость, мПа*с	Органолептические свойства
1.	Сорбит 10,0 Вода 100,0	89	Прозрачный, бесцветный раствор, без запаха, текучий, слабо сладкий на вкус.
2.	Сорбит 20,0 Вода до 100	105	«_____»
3.	Сорбит 30,0 Вода до 100,0	165	Прозрачный, бесцветный, негустой раствор, сладкий на вкус.
4.	Сорбит 50,0 Вода до 100,0	205	Прозрачный, бесцветный, густоватый раствор, очень сладкий.
5.	Сорбит 60,0 Вода до 100	215	Прозрачный, вязкий. Густой раствор, сильно сладкий на вкус.
6.	Сорбит 20,0 Глицерин 10,0 Вода до 100	171	Прозрачный бесцветный, густоватый раствор. Сладкий.
7.	Сорбит 30,0 Глицерин 10,0 Вода до 100,0	203	«_____»
8.	Сорбит 50,0 Глицерин 5,0 Вода до 100	225	Прозрачный, бесцветный, густой раствор, очень сладкий.

Выводы:

1. На основании проведенных исследований, в качестве подсластителя и основы для сиропа был выбран сорбит.
2. Были определены оптимальные концентрации сорбита, как подсластителя и основы для сиропа: 30 – 50 сорбита %, в комбинации с глицеролом 5-10 %.
3. Определены оптимальные составы в комбинации с глицерином на основе измерения динамической вязкости и органолептических показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева И.Н., Степанова Э.Ф., Шевченко А.М. Основные направления и перспективы развития технологии корригированных препаратов в отечественном фармацевтическом производстве // Успехи современного естествознания. // 2004. // № 1 // С. 99-100.
2. Европейская фармакопея 6.0. – Страсбург: Council of Europe, 2007. – Т.1. – С. 715 Пат. 2 478 380(13) С1 А61К35/78. Лекарственный сироп и способ его приготовления/ Максименкова К.И. и др. - №2011140293/15, опубл. 10.04.2013. Бюл. № 10
3. Синева Т.Д. Фармакологические аспекты применения сорбита в качестве вспомогательного вещества в лекарственных препаратах для детей // Вопросы биологической, медицинской, и фармацевтической химии. – 2008. - №2 - С. 41-45.
4. Синева Т.Д., Потехина Т.С., Витенберг И.Г. Разработка технологии и стандартизация качества сиропа сорбита как дисперсионной среды лекарственных препаратов для детей // Хим.-фармац. ж. 2007. Т. 35, №12. С. 26-29.
5. Сиропы, содержащие фитопрепараты – технология, методологические принципы исследования / И.Н. Андреева, Э.Ф. Степанова, А.Ю. Албаков и др.// Актуальные проблемы создания новых лекарственных препаратов природного происхождения: тез.докл. 5 Междунар. съезда...5-7 июля 2001г. - СПб, 2001. – С.59-62.

ТҮЙІН

А. А. Шмалько – НФаУ дәріханалық дәрілік түрлер технологиясы кафедрасының ізденушісі, Харьков қ., Украина.

Л. И. Вишневская – фарм.ғ.д., профессор, НФаУ, Харьков қ., Украина, liliavyshnevskaja@gmail.com

В. А. Мегалинский – НФаУ дәріханалық дәрілік түрлер технологиясы кафедрасының магистранты, Харьков қ., Украина, vova-megalinskij@yandex.ua

ӨСІМДІК ШЫРЫНДАРЫ ҮШІН ҚАНТТЫ ЕМЕС НЕГІЗДІ ТАҢДАУ БОЙЫНША ЗЕРТТЕУЛЕР

Пероральды сұйық дәрілік түрлер технологиясында қант алмастырғыштарды қолдану актуальды мәселелердің бірі. Оны қолдану наукастардың категориялық спектрін кеңейтеді, оларға қант диабеті мен семіздік аурулары жатады. Зерттеудің мақсаты: дәрілік өсімдік шикізаты негізінде шырынды жасап шығару үшін негіздің динамикалық тұтқырлығын және органолептикалық қасиеттерін анықтау. Зерттеу үшін тәттілендіргіш және тұтқырлығын реттеуші ретінде сорбитол мен глицерол таңдалды. Алынған нәтижелер негізінде жасап шығарылатын шырын негізі үшін ингредиенттердің оңтайлы қатынасы туралы қорытынды жасалды.

Кілт сөздер: аралас шырын, динамикалық тұтқырлық, тәттілендіргіштер.

RESUME

A.A Shmalko - Competitor of the Department of pharmacy technology, Kharkov, Ukraine.

L.I Vishnevskaya - d. ph. s., Professor, National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine, liliavyshnevskaja@gmail.com

V.A Megalinsky - graduate student of the department of pharmacy drug technology, Mr. Kharkov, Ukraine, vova-megalinskij@yandex.ua

STUDY OF SELECTION INSIPIDUS FRAMEWORK FOR PLANT SYRUP.

The use of sugar substitutes in the technology of liquid oral dosage forms, the actual problem is, their use extends the range of categories of patients with diabetes and obesity. The aim of the research was the study of the dynamic viscosity and the organ-nolepticheskikh properties developed the foundations for the syrup-based drug grow-enforcement resources. Were selected for study glycerol and sorbitol as sweetener, and a viscosity controller, respectively. Based on these studies, conclusions were drawn about the optimal ratio of ingredients to develop policies syrup.

Key words: mixed juice, dynamic viscosity, tätilendirgişter.

УДК 615.457.07

Л.Н. Сиденко – к.фарм.н., Государственное предприятие «Государственный научный центр лекарственных средств и изделий медицинского назначения», г. Харьков, Украина,
farmalori77@gmail.com

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ОРИГИНАЛЬНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА В ФОРМЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ

Аннотация

На этапе фармацевтической разработки по результатам изучения физико-химических и технологических свойств субстанций тиотриазолина и тимолола малеата и вспомогательных веществ предложен состав комбинированных глазных капель для лечения глаукомы на основе данных лекарственных веществ. Результаты исследования внешнего вида свежеприготовленных растворов тимолола малеата в концентрации 0,68 % и тиотриазолина в концентрации 1 % показали, что в допустимой для глазных капель области рН от 3,5 до 8,5 растворы прозрачны. Это позволило обосновать оптимальную область рН раствора с точки зрения химической стабильности и комфортности для глаза. Изучена совместимость действующих веществ при их совместном присутствии в водном растворе. Выбраны буферная система (фосфатная), антимикробный консервант (бензалкония хлорид) и ГПМЦ для предотвращения развития синдрома сухого глаза. Проведенные исследования являются обязательной частью фармацевтической разработки препарата.

Ключевые слова: фармацевтическая разработка, тиотриазолин, тимолола малеат, глазные капли, вспомогательные вещества

Глаукома – одно из наиболее распространенных заболеваний глаз, являющееся серьезной медико-социальной и экономической проблемой здравоохранения, как в Украине, так и во всем мире. По данным ВОЗ заболеваемость глаукомой в мире составила 105 млн., из них 9,1 млн. лиц слепых на оба глаза, по прогнозам к 2030 г. число больных удвоится [1]. Несмотря на известные достижения в диагностике и лечении данной патологии, она занимает одно из первых мест среди причин необратимой слепоты и слабовидения. Поэтому важность разработки и внедрения в производство новых лекарственных средств для лечения глаукомы не подлежит сомнению.

Согласно рекомендациям Европейского глаукомного общества препаратами первого выбора в настоящее время являются адреноблокаторы. В мире одним из наиболее эффективных и распространенных β -блокаторов, нашедшим применение в офтальмологии для лечения глаукомы, является тимолол, поскольку обладает выраженным гипотензивным эффектом и незначительными побочными эффектами [2].

Все формы глаукомы сопровождаются патологически повышенным образованием в передней камере глаза свободных радикалов и ишемическим повреждением структур глаза, усугубляющим течение заболевания. Для ослабления этих процессов необходимо применение глазных капель с антиоксидантами.

Сочетанное назначение в составе одного препарата специфического антиглаукомного лекарственного вещества и антиоксиданта значительно повысит удобство лечения. Наряду с этим, в отличие от последовательного назначения 2-х монопрепаратов, когда инстилляцией последующего препарата вымывает первый из них, существенно повысится эффект антиглаукомной терапии.

В предыдущей нашей работе [3] было показано, что в качестве перспективного антиоксиданта можно считать препарат отечественного производства тиотриазолин, полученный на кафедре фармакологической химии Запорожского медицинского университета. Фармакологический эффект тиотриазолина обусловлен активацией антиоксидантной системы и торможением процессов перекисного окисления липидов в ишемизированных участках тканей глаза, уменьшением тяжести нервно-рофических нарушений, увеличением интенсивности и скорости репаративных процессов, снижением воспалительных реакций тканей, улучшением кровотока в микроциркуляторном русле глаза.

На сегодняшний день в Украине комбинированные препараты в форме глазных капель, содержащие тимолола малеат и тиотриазолин, не зарегистрированы и не выпускаются. Поэтому, учитывая неуклонный рост заболеваемости глаукомы, широкую распространенность ее во всем мире, прогрессирующее ухудшение зрительных функций, приводящее к потере работоспособности и инвалидности, значительные финансовые затраты на лечение свидетельствует об актуальности создания нового оригинального комбинированного лекарственного препарата на основе тимолола малеата и тиотриазолина в форме глазных капель.

Цель данного исследования – выбор оптимального состава вспомогательных веществ с различным функциональным назначением, с учетом факторов и параметров, критичных для качества лекарственного препарата, а также определение оптимального интервала pH для обеспечения комфортности и стабильности в процессе хранения.

Объектами исследования были выбраны активные фармацевтические ингредиенты (АФИ): тимолола малеат производства фирмы “Centaur Chemicals Pvt. Ltd.”, Индия, тиотриазолин производства ГП «Завод химреактивов НТК «Институт монокристаллов», Украина и глазные капли на их основе. Для обеспечения стабильности АФИ при их совместном присутствии в составе лекарственной формы использовали вспомогательные вещества: буферные растворы, антимикробные консерванты, высокомолекулярные соединения (ВМС).

В ходе научно-исследовательских работ (НИР) проводили качественный и количественный контроль образцов методами, регламентированными Государственной фармакопеей Украины по показателям, определяющим стабильность: pH (2.2.3), прозрачность (2.2.1), цветность (2.2.2, Метод II), количественное содержание лекарственных веществ и антимикробного консерванта (2.2.29), механические включения, сопутствующие примеси (2.2.29), осмолярность (2.2.35) [4, 5].

Обсуждение. Методологический подход и требования к фармацевтической разработке (ФР) лекарственных средств в Украине стандартизированы в нормативном документе СТ-Н МОЗУ 42-3.0:2011 «Лекарственные средства. Фармацевтическая разработка (ICH Q8)» [6]. Установленные рекомендации относительно структуры исследования и информации об этих исследованиях включаются в регистрационное досье на лекарственное средство. Первоначальным этапом ФР является выбор действующих веществ, основанный на экспериментальных и/или научных литературных данных.

Терапевтические концентрации АФИ предложены на основании результатов поисковых фармакологических исследований активности составов, которые имеют разные соотношения указанных компонентов при использовании в форме глазных капель.

Далее в соответствии с алгоритмом фармацевтической разработки нами изучены физико-химические свойства действующих веществ: тимолола малеат и тиотриазолина и изучена их совместимость в указанной лекарственной форме.

Тимолола малеат ((2S)-1-[(1,1-Dimethylethyl)amino]-3-[[4-(morpholin-4-yl)-1,2,5-thiadiazol-3-yl]oxy]propan-2-ol (Z)-butenedioate, C₁₇H₂₈N₄O₇S, М.м. 432,5) – белый или почти белый

кристаллический порошок или бесцветные кристаллы, хорошо растворим в воде. рН водных растворов 5 % раствора находится в пределах от 3,5 до 4,5, 1-2 % растворов - от 3,8 до 4,3 [7, 8]. Водный раствор субстанции тимолола малеата стабилен в достаточно широком диапазоне рН от 4,5 до 12 [9]. Вещество чувствительно к действию света [9].

Тимолола малеат представляет собой соль слабого основания и слабой кислоты. Кислая среда будет способствовать протонированию слабого основания (тимолола) по аминогруппе с образованием более растворимой формы, а анион малеат склонен к образованию кислоты малеиновой; щелочная среда – к образованию основания тимолола.

Тиотриазолин (морфолина 3-метил-1,2,4-триазолил-5-тиоацетат, $C_9H_{16}N_4O_3S$, М.м. 260,0) - кристаллический порошок, легко растворим в воде, умеренно в 96 % спирте. рН 1 % раствора находится в области от 5,6 до 6,5 [10]. Обладает основными свойствами (за счет значительного отрицательного заряда на кольцевых атомах). Согласно данным [11] тиотриазолин чувствителен к окислителям, поэтому в лекарственную форму целесообразно ввести антиоксидант. Порошок чувствителен к воздействию света [11].

Тимолола малеат и тиотриазолин в химической структуре содержат морфолин и имеют сходные физико-химические свойства, и теоретически могут оказаться совместимы в одном растворе.

Согласно требованиям, предъявляемым к глазным каплям, а также к лекарственному веществу, при разработке препарата критичными физико-химическими характеристиками лекарственных веществ тимолола малеат и тиотриазолина для качества препарата являются: растворимость, количественное содержание вещества, потеря в массе при высушивании, сопутствующие примеси.

При изучении показателя качества субстанций - растворимость было установлено, что лекарственные вещества легко растворимы в воде (1:10), что соответствует 10 % раствору. Концентрация лекарственных веществ гораздо ниже этого значения, что делает возможным разработку комбинированных глазных капель в виде раствора (тимолола малеат 0,68 % и тиотриазолина 1 %). При растворении тимолола малеата было отмечено, что данное вещество обладает не очень хорошей смачиваемостью и при ее соприкосновении с водой образуются комки, склонные к налипанию на оборудовании. Данное свойство лекарственного вещества может отразиться на его количественном содержании в растворе препарата.

Определяющим показателем для обеспечения стабильности глазных капель при проведении цикла технологических операций и в течение хранения готового препарата является информация о значениях константы ионизации АФИ и рН среды.

Для оценки области оптимального значения рН с химической точки зрения нами была рассчитана степень ионизации тимолола малеата и тиотриазолина при разных значениях рН среды, используя показатели рКа для тимолола основания 9,2 [7], карбоксильной группы и аминогруппы тиотриазолина, равные 6,52 и 8,64 [12] по следующим формулам [13]:

$$\alpha (\%) = 100 / (1 + 10^{pH - pK_a}) - (\text{для аминогруппы});$$

$$\alpha (\%) = 100 / (1 + 10^{pK_a - pH}) - (\text{для карбоксильной группы}).$$

Таблица 1- Зависимость степени ионизации тимолола и тиотриазолина от рН среды

рН	α, % тиотриазолина		α, % тимолол-гидронон	Внешний вид раствора
	карбоксильная группа	аминогруппа		
3	0,030	99,999	99,999	Прозрачный
4	0,301	99,997	99,999	Прозрачный
5	2,931	99,977	99,993	Прозрачный
6	23,194	99,771	99,936	Прозрачный
6,5	48,848	99,280	99,800	Прозрачный
7	75,124	97,760	99,372	Прозрачный
7,5	90,521	93,245	98,043	Прозрачный
8	96,794	81,361	94,064	Прозрачный
8,5	98,963	57,989	83,366	-
9	99,669	30,387	61,313	-

Расчеты показали, что максимальное значение степени ионизации карбоксильной группы тиотриазолина (99%), которое указывает на полную ионизацию, достигается при рН 9,0 и выше; аминогруппы - при рН от 3 до 6,5. Щелочная среда будет способствовать разложению тиотриазолина. Можно предположить, что оптимальным с точки зрения химической стабильности будет рН от 5,0 до 6,5. В области рН от 3,0 до 7,5 степень ионизации тимолола-гидроиона составила около 99 %.

На основании проведенных исследований (табл. 1) установлено, что водные растворы комбинированной композиции (тимолол малеат 0,68 % + тиотриазолин 1 %) получаются прозрачными при рН от 3,0 до 8,0, что является возможным для создания препарата в комфортной для глаз области рН=7,4. Таким образом, оптимальной с точки зрения химической стабильности и комфортности для глаза будет являть область рН от 5,5 до 7,5. Согласно экспериментальным данным, значение рН модельной смеси тимолола малеат 0,68 % и тиотриазолина 1 % составляет 4,85 – 4,95, что выходит за установленные пределы рН и требует введения буферного раствора.

Следующим этапом ФР было изучение совместимости действующих веществ друг с другом. Методом жидкостной хроматографии показана химическая совместимость тимолола малеата и тиотриазолина. Результаты исследований по валидации аналитических методик свидетельствуют об отсутствии химического взаимодействия между данными действующими веществами (ДВ).

Целью дальнейших наших исследований был подбор оптимальной буферной системы для комбинации ДВ. Были изучены буферные системы с подходящим уровнем рН: боратная, фосфатная, ацетатная. В процессе этих НИР учитывалась возможность взаимодействия ДВ и вспомогательных веществ, способных изменять химические, физико-химические, биологические свойства, как ДВ, так и готовой лекарственной формы, влиять на функциональные свойства лекарственного препарата. Результаты исследований представлены в табл. 2.

Таблица 2 - Зависимость показателей качества модельных смесей тимолола малеат 0,68 % + тиотриазолин 1 % с буферными растворами от рН среды

Модельная смесь	Показатели качества				
	рН	Прозрачность (в сравнении с водой)	Цветность (должен быть бесцветным)	Количественное содержание тимолола- основания, мг/мл	Количественное содержание тиотриазолина, мг/мл
тимолола ма-леат, тиотриа-золин, боратный буфер	5,5	Соответст.	Бесцветный	4,97	9,80
	6,5	Соответст.	Бесцветный	4,89	9,62
	7,5	Соответст.	Бесцветный	5,03	9,85
тимолола ма-леат, тиотриа-золин, фосфа-тный буфер	5,5	Соответст.	Бесцветный	5,05	9,93
	6,5	Соответст.	Бесцветный	5,10	9,87
	7,5	Соответст.	Бесцветный	4,96	9,95
тимолола ма-леат, тиотриа-золин, ацета-тный буфер	5,5	Соответст.	Бесцветный	4,87	9,76
	6,5	Соответст.	Бесцветный	4,94	9,79
	7,5	Соответст.	Бесцветный	4,92	9,68

Данные табл. 2 показывают, что в момент приготовления растворы тимолола малеат + тиотриазолин с буферными растворами по всем показателям качества соответствуют нормам. Учитывая, что фосфатный буферный раствор наиболее приемлемый для естественной среды глаза, так как слезная жидкость уже содержит фосфаты, для дальнейших исследований выбран именно этот буферный раствор, для которого установлено оптимальное соотношение и выбраны наименьшие достаточные количества буферных агентов для гарантированного поддержания необходимого уровня рН.

Одним из показателей качества офтальмологических препаратов является микробиологическая чистота, которая достигается, наряду с необходимыми условиями производства, применением антимикробных консервантов. Выбор консервантов и их количеств проводился с учетом их физико-химических свойств, влияния рН препарата на антимикробную активность консервантов, и изучение стабильности раствора в процессе хранения и после вскрытия упаковки. На основании теоретических обоснований и экспериментальных

исследований выбран бензалкония хлорид в концентрации 0,01%, который имеет максимальную эффективность в области рН от 3,0 до 8,0.

При фармацевтической разработке комбинированных глазных капель нами обоснованы и исследованы модельные растворы с ВМС (декстран, ПВП, ГПМЦ), которые использованы с целью предотвращения развития синдрома сухого глаза. Выбор ВМС был остановлен на широко использованной в глазных препаратах - ГПМЦ.

Выводы. В результате проведенных исследований выбраны оптимальные количества вспомогательных веществ, позволяющие обеспечить необходимые показатели качества разрабатываемых глазных капель: прозрачность, цветность, рН, количественное содержание действующих веществ и антимикробного консерванта, осмолярность. Результаты наблюдений за образцами и предварительных исследований стабильности подтверждают правильность сделанных выводов и будут использованы на следующих этапах фармацевтической разработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егоров Е.А., Егорова Т.Е. Фармакотерапия глаукомы / Режим доступа:http://www.rlsnet.ru/articles_451.htm.
2. Palmberg P. Answers from the Ocular Hypertension Treatment Study. Editorial / Arch Ophthalmol. - 2002;120. – P.829-830.
3. Сиденко Л.Н. Актуальность создания нового оригинального комбинированного лекарственного средства в форме глазных капель для лечения глаукомы / Всероссийский Съезд Фармацевтических Работников. - М.:ООО «Бионика Медиа», 2014. – С. 250-253.
4. Державна Фармакопея України/Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.- 1-е вид., Доповнення 1 - Харків: Видавнича група “РІПЕГ”, 2004.- 494 с.
5. Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.- 1-е вид., Доповнення 2. – Харків: Державне підприємство “Наукоекспертний фармакопейний центр”, 2008.- 620 с.
6. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-3.0:2011. – Лікарські засоби. Фармацевтична розробка (ICH Q8) / М. Ляпунов, О. Безугла, Ю. Підпружников та ін. – К.: МОЗ України, 2011. – 36 с.
7. Timolol maleate / Kommentar zum DAB 10. - Stuttgart: Wiss. Verl., 1991. - Band II/4. - T.47.
8. European Pharmacopoeia. 7th ed. – Strasbourg: European Department for the Quality of Medicines, 2010. – P. 3095.
9. Martindale. The Extra Pharmacopoeia. - 28 Ed. - London: The Pharmaceutical Press, 1982. – 2025 p.
10. Сертификат качества тиотриазолин (субстанция).
11. Георгиевский Г.В. Разработка комплекса физико-химических методик, обеспечивающих создание и контроль качества оригинальных отечественных препаратов, производных 1,2,4-триазола // Запорожский медицинский журнал. – 2011. - Том 13.- № 1. – С. 58-69.
12. Георгиевский Г.В. «Обоснование проведения анализа производных 1,2,4-триазола при кислотно-основном титровании в неводных средах» // Фармаком, 2008, № 4, С. 60-65.
13. Янсон Э.Ю. Теоретические основы аналитической химии. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1987. - 304 с.

ТҮЙІН

Л.Н. Сиденко – фарм.ғ.к., «Дәрілік құралдар және медициналық мақсаттағы бұйымдардың Мемлекеттік ғылыми орталығы» Мемлекеттік кәсіпорыны, Харьков қ., Украина,

farmalori77@gmail.com

ГЛАУКОМАНЫ ЕМДЕУ ҮШІН КӨЗГЕ АРНАЛҒАН ТАМШЫ ТҮРІНДЕГІ ОРИГИНАЛЬДЫ АРАЛАС ПРЕПАРАТТЫҢ ЖАСАУ – ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ӨНДЕУДІҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ

Тиотриазолин және тимолол малеаты субстанциялары мен көмекші заттардың физико-химиялық және технологиялық қасиеттерін зерттеу нәтижелері бойынша фармацевтикалық өңдеу сатысында глаукоманы емдеу үшін аралас көзге арналған тамшы құрамы ұсынылды. Тимолол

малеатының 0,68 % концентрациясында және тиотриазолинның 1 % концентрацияда жаңадан дайындалған ерітінділерінің сыртқы түрін анықтау нәтижелері бойынша, ерітінді мөлдір және рН мәні 3,5-8,5 анықталды, бұл көз тамшыларының жіберілетін аумағына кіреді. Бұл ерітіндінің химиялық тұрғыдан тұрақты және көзге комфортты болу үшін оңтайлы рН мәнін негіздеді. Әсер етуші заттардың біріккен сулы ерітінділерінің сыйымдылығы анықталды. Құрғақ көз синдромының дамуын алдын алу үшін буферлі жүйе (фосфаты), антимиқробты консервант (бензалконий хлориді) және ГПМЦ таңдалды. Жүргізілген зерттеулер фармацевтік препаратты жасаудың міндетті бөлімі болып табыдады.

Кілт сөздер: фармацевтикалық өңдеу, тиотриазолин, тимолол maleаты, көз тамшылары, көмекші заттар.

RESUME

L.N. Sidenko - candidate of pharmaceutical science, elder researcher at the Laboratory Technologies Companies for drugs The State Enterprise «State Scientific Center for Drugs», Kharkiv, Ukraine, farmalori77@gmail.com

DEVELOPMENT OF THE ORIGINAL A COMBINATION OF DRUGS IN THE FORM OF EYE DROPS TO TREAT GLAUCOMA - A COMPONENT OF PHARMACEUTICAL DEVELOPMENT

In step pharmaceutical development according to the results of physicochemical and technological properties of substances thiotriazoline and timolol maleate and the excipients proposed by the composition of the combined eye drops for glaucoma based on drugs. The findings appearance freshly prepared solutions of timolol maleate in a concentration of 0.68% and Thiotriazoline at 1% concentration showed that permissible for an eye drop the pH range from 3.5 to 8.5 the solution is clear. It is possible to substantiate the optimal pH range of the solution from the perspective of the chemical stability and comfort to the eye. Investigated the compatibility of active substances at their joint presence in the aqueous solution. Selected buffering system (phosphate), an antimicrobial preservative (benzalkonium chloride) and HPMC to prevent the development of dry eye syndrome. The studies are a mandatory part of the pharmaceutical drug development.

Keywords: pharmaceutical development, thiotriazoline, timolol maleate eye drops, auxiliaries

УДК 615.454.2:615.33:616-022.7:661.185

А. Чурменова – студентка 5 курса Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина

Н.А. Гербина - к.ф.н., асс. кафедры ЗТЛ, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина, n.kondratuk@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОСМОТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СУППОЗИТОРИЕВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА

Аннотация

Воспалительные заболевания урогенитального тракта, обусловленные патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, продолжают оставаться серьезной проблемой для медицины и фармации, в связи с возможностью развития тяжелых осложнений, связанных с репродуктивной функцией. Нами были разработаны суппозитории для лечения смешанных урогенитальных инфекций, в состав которых включены ципрофлоксацин и тинидазол. Изучено влияние разных поверхностно-активных веществ на осмотическую активность суппозитория. На

основе проведенных исследований был выбран твин-80 в концентрации 5%, что увеличивает сродство гидрофобных веществ к гидрофильной полиэтиленоксидной основе и обеспечивает необходимую осмотическую активность данной лекарственной формы.

Ключевые слова: смешанные урогенитальные инфекции, цiproфлоксацин, тинидазол, суппозитории, ПАВ

Введение. В настоящее время во многих странах мира отмечается рост инфекций, передающихся половым путем, которые занимают одно из первых мест в структуре акушерско-гинекологической заболеваемости. Причиной данных заболеваний являются различные вирусы, бактерии, грибы и простейшие, вызывающие болезни, сходные по клиническому течению, но различные по патогенезу и методам лечения. Их опасность заключается в серьезных последствиях, которые часто приводят к поражениям внутренних органов, нарушениям репродуктивного здоровья вплоть до бесплодия, к тяжелым врожденным заболеваниям у детей и значительному снижению качества жизни [3].

Согласно современным литературным данным преобладают смешанные урогенитальные инфекции, которые характеризуются сложнейшим комплексом межмикробных взаимоотношений и взаимовлияний различных популяций микроорганизмов, где определенный вклад вносит каждый микст-ассоциат [7].

Увеличение доли смешанных инфекций в структуре воспалительных заболеваний урогенитального тракта, диктует необходимость разработки отечественных комбинированных антибактериальных препаратов. Их комплексное действие против возбудителей урогенитальных инфекций позволит значительно повысить эффективность лечения и доступность лекарственных средств. Кроме этого, для рационального лечения имеет большое значение правильно подобранная лекарственная форма (ЛФ). В гинекологии отдают предпочтение суппозиториям, поскольку направленное интравагинальное введение лекарственных веществ обеспечивает их действие в очаге воспалительного процесса, а также снижает степень и частоту проявлений нежелательных побочных эффектов [1].

Материалы и методы. Объектами исследований явились субстанции цiproфлоксацина и тинидазола, а также суппозитории как рациональная ЛФ для интравагинального применения.

При выборе поверхностно-активных веществ (ПАВ) исследовали образцы суппозиторий с добавлением таких веществ, как твин-80, эмульгатор №1, эмульгатор Т2 в концентрации 5%, а также для сравнения суппозитории без эмульгаторов.

Осмотические свойства образцов определяли методом диализа сквозь полупроницаемую мембрану с последующим определением массы образца гравиметрическим методом через равные промежутки времени на протяжении 7 часов.

Результаты и обсуждение. Нами были разработаны комбинированные суппозитории для лечения урогенитальных инфекций, в состав которых включены в качестве активных фармацевтических ингредиентов – цiproфлоксацин и тинидазол. Цiproфлоксацин активен в отношении грамположительных и грамотрицательных патогенов, включая штаммы, резистентные к пенициллинам, цефалоспорином и аминогликозидам. Тинидазол – синтетический препарат группы нитроимидазола с антибактериальным (антианаэробным) и противопротозойным действием. Комбинация этих действующих веществ в одной лекарственной форме, обеспечивает комплексное лечение смешанных аэробно-анаэробных инфекций [4-6, 8, 9].

На основе предыдущих микробиологических исследований, как оптимальная, была выбрана гидрофильная полиэтиленоксидная основа (ПЭО-1500 и ПЭО-400 в соотношении 95:5). Учитывая, что инфекционные заболевания женщин в основном сопровождаются выделениями, поэтому вагинальные суппозитории должны обладать умеренными осмотическими свойствами, которые будут положительно влиять на лечебный процесс и не приведут к нарушению гидратационного слоя слизистой оболочки влагалища. Так как, одним из недостатков полиэтиленоксидной основы, является высокая осмотическая активность, которая может привести к дегидратации клеток при контакте основы со слизистой оболочкой влагалища, нашей целью стало снижение гиперосмотических свойств основы путем включения в состав суппозиторий ПАВ, которые в тоже время повышают сродство гидрофобных веществ к гидрофильной основе, взятых в концентрации 5% [2].

Проведенными исследованиями было установлено, что наименьшую осмотическую активность имеет образец, в состав которого, в качестве ПАВ, был добавлен твин-80 – количество абсорбированной жидкости снизилось на 36% по сравнению с осмотической активностью суппозиториев без ПАВ. Влияние других эмульгаторов было менее ощутимым.

Следующим этапом наших исследований стал выбор оптимальной концентрации твина-80, необходимой для снижения осмотической активности суппозиториев. Для этого были приготовлены дополнительные образцы с введением в полиэтиленоксидную основу твина-80 в количестве 1%, 3% и 7%. Результаты исследования показали, что добавление твина-80 в концентрации от 1% до 3% незначительно снижало осмотическую активность, а повышение концентрации твина-80 от 5 до 7% оказалось нецелесообразным, поскольку это приводило к потере механической стойкости суппозиториев.

Выводы. Таким образом, на основе проведенных исследований был разработан рациональный состав суппозиториев для лечения смешанных урогенитальных инфекции. В качестве ПАВ был выбран твин-80 в концентрации 5%, что обеспечивает необходимую осмотическую активность, которая способствует очищению поверхности слизистой оболочки от некротизированных тканей, а повышение сродства гидрофобных активных фармацевтических ингредиентов к гидрофильной полиэтиленоксидной основы повышает их однородность и облегчает доступ действующих веществ к возбудителям инфекционного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давтян Л. Л. Вивчення осмотичних властивостей модельних основ залежно від носія / Л. Л. Давтян // Фармацевтичний журнал. – 2003. – № 3. – С. 74–77.
2. Иванов Л.В. Вивчення механізму впливу поверхнево-активних речовин на біодоступність і фармакологічну активність м'яких лікарських засобів / Л.В.Іванов, О.Ф. Пімінов, Ю.В. Зеленін // Вісник фармації. – 2005. – №2(30). – С.146-148.
3. Кира Е.Ф. Терминология и классификация бактериальных инфекционных заболеваний женских половых органов / Е.Ф.Кира, Ю.В. Цвелев // Вестник Рос. ассоц. акуш.- гинеколог. – 2008. – №2. – С.72-77.
4. Козлов Р.С. Ципрофлоксацин в современной клинической практике /Р. С. Козлов, А. В. Голуб // Theoria. Укр. медичний вісник – 2014. – N. 6/7. – С.50-54.
5. Маковецкая М. Рациональная терапия урогенитальных микст-инфекций: в фокусе комбинация ципрофлоксацин/ орнидазол / М. Маковецкая // Здоров'я України - XXI сторіччя. - Київ:Здоров'я України. – 2013. – Жовтень (№19/320). – С.57.
6. Падейская Е. Н. 5-Нитроимидазолы – антимикробные препараты для лечения бактериальных и протозойных инфекций / Е.Н. Падейская // Consilium–Medicum. – 2004. – Т.6, №1. – С. 33-36.
7. Рыжко П.П. Современные принципы комплексной терапии трихомонадной и хламидийной инфекции / П.П. Рыжко // Жіночий лікар. – №3. – 2008. – С. 26 – 30.
8. Яковлев С.В. Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций? / С.В. Яковлев, И.И. Деревянко // Consilium medicum. – 2004. – № 6(1). – С. 40–45.
9. Thulkar J. A comparative study of oral single dose of metronidazole, tinidazole, secnidazole and ornidazole in bacterial vaginosis. Thulkar J., Kriplani A., Agarwal N. Indian J. Pharmacol. – 2012. –№ 44(2). – P. 243–245.

ТҮЙІН

А. Чурменова – Ұлттық фармацевтика университетінің 5 курс студенті, Харьков қ., Украина
Н.А. Гербина – фарм.ғ.к., НФаУ дәрілердің өндірістік технологиясы кафедрасының ассистенті, Харьков қ., Украина, n.kondratuk@mail.ru

Репродуктивті қызметіне байланысты ауыр асқынулар дамуының мүмкіндігінен туындайтын, патогенді және шарты патогенді микроорганизмдерге байланысты урогенитальды жолдардың қабынуы медицина мен фармация үшін өзекті мәселе болып қалуды жалғастыруда.

Аралас урогенитальды инфекцияны емдеу үшін қолдануға арналған, құрамына ципрофлоксацин және тинидазол кіретін суппозиторилер жасалды. Әр түрлі беттік белсенді заттардың суппозиторийдің осмотық белсенділігіне әсері анықталды. Жүргізілген зерттеулер негізінде гидрофобты заттардың гидрофилді полиэтиленді негізге ұқсастығын жоғарлататын және осы дәрілік түрдің қажетті осмотық белсенділігін қамтамасыз ететін 5 % концентрацияда твин-80 таңдалды.

Кілт сөздер: аралас урогенитальды инфекция, ципрофлоксацин, тинидазол, суппозиторий, ББЗ.

RESUME

A. Churmenova – 5-year student of the National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine

N.A. Gerbina – ass. of Industrial technology of Drugs Department, Kharkov, Ukraine,
n.kondratuk@mail.ru

STUDY OF INFLUENCE OF SURFACTANTS ON OSMOTIC ACTIVITY OF SUPPOSITORIES FOR TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE UROGENITAL TRACT

Inflammatory diseases of the urogenital tract caused by pathogenic and opportunistic infections, remain to be a serious problem for medicine and pharmacy, due to the possibility of serious complications associated with reproductive function. We have developed suppositories for the treatment of mixed urogenital infections, which are incorporated by the ciprofloxacin and tinidazole. The effect of various surfactants on the osmotic activity of suppositories was studied. Based on these studies it was chosen 5% Tween-80 which increases the affinity of the hydrophobic substance to a hydrophilic polyethylene oxide-based and provides the necessary osmotic activity of a given dosage form.

Keywords: mixed urogenital infections, ciprofloxacin, tinidazole, suppositories, surfactants.

УДК 66.063.8:615.454:616.697

Е. Л. Ивахненко – к.фарм.н. Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина,
ivaele@inbox.ru

О. П. Стрилец – д.фарм.н., проф. Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина,
biotech_ukrfa@mail.ru

С. П.Кустова – к.фарм.н., с.н.с ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины», г. Харьков, Украина, farmtechla@mail.ru

ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕМЕШИВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОСПЕРМИИ

Аннотация

Цель работы: определение оптимальных значений режима технологического процесса перемешивания при производстве мази эмульсионного типа для лечения патоспермии. Исследованы образцы мази катиазина ранее разработанного состава (катиазин – 0,5%, диметилсульфоксид – 5,0%, эмульгатор № 1 – 8,0%, вазелиновое масло – 20,0%, глицерин – 5,0%, нипагин/нипазол – 0,2%, вода очищенная – 61,3%). Экспериментальные образцы получены смешиванием предварительно нагретых компонентов до температур согласно их термогравиметрических характеристик. Изучено влияние скорости и времени перемешивания на дисперсность масляной фазы. Установлено, что оптимальными параметрами гомогенизации 0,5% мази катиазина является: скорость перемешивания – от 1000 об/мин до 3000 об/мин, длительность

диспергирования – от 30 мин до 90 мин. Увеличение времени перемешивания приводит к инкорпорированию воздуха и образованию эмульсии не стабильной при хранении.

Ключевые слова: катиазин, мазь, режим перемешивания, дисперсность.

На сегодняшний день для Украины характерны темпы депопуляции, что обусловлено не только сложными социально-экономическими условиями, но и низким уровнем репродуктивного здоровья населения. При этом отмечается постоянное увеличение количества мужчин со сниженной фертильностью [4, 6]. Среди лекарственных средств, применяемых в терапии мужского бесплодия, главное место занимают препараты гормонального происхождения, имеющие ряд недостатков (стимуляция очагов рака предстательной железы, превышение концентрации гормонов в крови пациента выше физиологического уровня) [3, 7]. Ассортимент лекарственных средств нестероидной природы ограничен, поэтому актуальным для фармацевтической практики является разработка лекарственных препаратов для применения в терапии мужского бесплодия. На кафедре биотехнологии Национального фармацевтического университета совместно с ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины» проводятся работы по разработке мягкой лекарственной формы с катиазином для коррекции нарушений сперматогенеза [5].

Известно, что важным фармацевтическим фактором, влияющим на качество, стабильность при хранении и терапевтическую активность какого-либо лекарственного препарата является оптимальная технология. Одними из главных параметров при изготовлении мягкой лекарственной формы эмульсионного типа являются скорость и время гомогенизации и их влияние на размеры дисперсной фазы [1, 8]. Исходя из вышесказанного поставлена цель: определение оптимальных значений режима технологического процесса перемешивания 0,5% мази катиазина.

Методы и материалы.

Объектами исследований стали образцы мази катиазина следующего состава: катиазин – 0,5%, ДМСО – 5,0%, эмульгатор № 1 – 8,0%, вазелиновое масло – 20,0%, глицерин – 5,0%, нипагин/нипазол – 0,2%, вода очищенная – 61,3%. Исследованные образцы были изготовлены согласно термографическим характеристикам компонентов методом смешивания двух нагретых фаз [2]. Масло вазелиновое сплавляли с эмульгатором при температуре 68–70 °С, после чего добавляли подогретую до 70 °С гидрофильную фазу (воду с растворенными в ней глицерином и смесью консервантов), обе фазы смешивали и диспергировали в течение определенного времени (от 10 мин до 90 мин) при скорости мешалки от 500 об/мин до 3000 об/мин. После охлаждения эмульсии до 40 °С добавляли раствор активного фармацевтического ингредиента в диметилсульфоксиде и продолжали перемешивание до достижения мазью температуры фасования (30 °С). Для эмульсионных систем дисперсность является одной из основных характеристик, влияющих на потребительские характеристики и стабильность мази и определяется величиной диаметра частиц дисперсной фазы. В работе использовали метод световой микроскопии при увеличении в 400 раз и последующей фиксацией изображения с помощью цифровой камеры-видеоокуляра DCM-320. Для установления размера частиц использовали пакет программного обеспечения Axio Vision. Для облегчения проведения опыта концентрацию дисперсной фазы снижали путем разведения водой очищенной в соотношении 1:200. Для этого стакан с 200 мл воды очищенной добавляли 1,0 г исследуемого образца, 2 капли 1% раствора метилового оранжевого и тщательно перемешивали стеклянной палочкой до образования однородной системы. Дисперсность определяли на основе измерения не менее 1000 частиц.

Обсуждение. Изучение зависимости среднего размера капель дисперсной фазы от скорости и длительности гомогенизации показало, что частицы масляной фазы уменьшаются с увеличением скорости перемешивания: в интервале от 500 об/мин до 2000 об/мин – интенсивно, в дальнейшем более медленно. При этом необходимая дисперсность мягкой лекарственной формы с катиазином (диаметр частиц менее 5 мкм) достигается после 30 мин диспергирования при скорости вращения мешалки 3000 об/мин, или же после 90 мин перемешивания при скорости 1000 об/мин, и в дальнейшем существенно не изменяется. Однако при рассмотрении микрофотографий изготовленных эмульсий было установлено, что при гомогенизации мази катиазина в течение более 90 мин происходит интенсивное инкорпорирование пузырьков воздуха, в следствие чего

образуется воздушная эмульсия, которая имеет более низкие реологические характеристики и менее стабильна при хранении.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали, что оптимальными параметрами гомогенизации 0,5% мази катиазина является: скорость перемешивания – от 1000 об/мин до 3000 об/мин, длительность диспергирования – от 30 мин до 90 мин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабак В. Г. Высококцентрированные эмульсии. Физико-химические принципы получения и устойчивости / В. Г. Бабак // Успехи химии. – 2008. – № 77. – С. 729–756.
2. Визначення температурних режимів виробництва м'якої лікарської форми з катиазином / О. Л. Ивахненко, О. П. Стрилець, Л. С. Стрельников, С. П. Кустова // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2012. – Т. 7, № 4. – С. 208–211.
3. Горпинченко І. І. Гормонотерапія половых расстройств у мужчин и другие методы медикаментозного лечения / І. І. Горпинченко, Л. П. Имшинецкая. – К.: Комполис, 2001. – 48 с.
4. Населення України. Народжувальність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів / під ред. Е. М. Лібанової. – К.: АДЕФ-Україна, 2008. – 288 с.
5. Разработка технологии производства мягкой лекарственной формы с катиазином для коррекции нарушений сперматогенеза / Е. Л. Ивахненко, О. П. Стрилец, Л. С. Стрельников, С. П. Кустова // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2013. – Т. 12, № 2. – С. 126–134.
6. Юшко Е. И. Мужская infertility в бесплодных браках / Е. И. Юшко, А. В. Бондарев, А. В. Строчкин // Репродуктивное здоровье. – 2011. – № 4. – С. 108–114.
7. Reexamination of pharmacokinetics of oral testosterone undecanoate in hypogonadal men with a new self-emulsifying formulation / A. Y. Yin, M. Htun, R. S. Swerdloff et al. // Journal of andrology. – 2012. – Vol. 33, № 2. – P. 190–201.
8. Sarkar D. K. Pharmaceutical emulsions: a drug developer's toolbag / D. K. Sarkar. – Wiley: Wiley-Blackwell, 2013. – 185 p.

ТҮЙІН

Е. Л. Ивахненко – фарм.ғ.к. Ұлттық фармацевтика университеті, Харьков қ., Украина, ivaele@inbox.ru

О. П. Стрилец – фарм.ғ.д. проф. Ұлттық фармацевтика университеті, Харьков қ., Украина, biotech_ukrfa@mail.ru

С. П. Кустова – фарм.ғ.к., «Украина НАМН В. Я. Данилевский атындағы эндокринді патология мәселелері институты» аға ғылыми қызметкері, Харьков қ., Украина, farmtechla@mail.ru

ПАТОСПЕРМИЯНЫ ЕМДЕУ ҮШІН ЖҰМСАҚ ДӘРІЛІК ТҮРДІ ДАЙЫНДАУ КЕЗІНДЕ АРАЛАСТЫРУ РЕЖИМІН ТАҢДАУ

Жұмыстың мақсаты: патоспермияны емдеу үшін эмульсионды типті жағар майды дайындау кезінде араластыру процесінің технологиялық режимінің оңтайлы мәнін анықтау. Бұрын әзірленген құрамы бойынша катиазин жағар майының үлгілері (катиазин – 0,5%, диметилсульфоксид – 5,0%, эмульгатор № 1 – 8,0%, вазелин майы – 20,0%, глицерин – 5,0%, нипагин/нипазол – 0,2%, тазартылған су – 61,3%) зерттелді. Экспериментальды үлгілер термогравиметриялық сипаттамасына байланысты температураға дейін алдын ала қыздырылған компоненттерді араластыру арқылы дайындалды. Майлы фазаның дисперстілігіне араластыру жылдамдығы мен уақытың әсері анықталды. 0,5% катиазин жағар майын гомогенизациялау үшін оңтайлы параметрлері: араластыру жылдамдығы – 1000 айн./мин 3000 айн./мин дейін, диспергирлеу уақыты 30 –дан 90 –ға дейін мин. анықталды. Араластыру уақытын ұзарту ауаның инкорпорирлеуін және сақтау кезінде тұрақсыз эмульсия түзілуіне әкеледі.

Кілт сөздер: катиазин, жағар май, араластыру режимі, дисперстілік.

RESUME

E.L. Ivakhnenko - PhD, Department of Biotechnology, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine, ivaele@inbox.ru

O.P. Strilets - PhD, Prof., Department of Biotechnology, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine, biotech_ukrfa@mail.ru

S.P. Kustova – PhD, State Institution "Institute of Endocrine Pathology. Danilevskii NAMS of Ukraine ", Kharkiv, Ukraine, farmtechla@mail.ru

SELECTING THE MIXING PRODUCTION OF SOFT MEDICINAL FORM FOR TREATMENT OF PATHOSPERMIA

Objective: to determine the optimal values of the mode of mixing process in the production of emulsion-type ointment for the treatment of pathospermia. Samples of ointment with katiazyn of previously developed composition (katiazyn - 0.5% dimethyl sulfoxide - 5.0%, emulsifier number 1 - 8.0%, mineral oil - 20,0%, glycerine - 5.0%, nipagin / nipazol - 0.2%, purified water - 61.3%) were studied. The experimental samples were obtained by mixing the pre-heated to temperatures of components in accordance with their thermogravimetric characteristics. The influence of speed and mixing time on the dispersion of the oil phase was investigated. The optimal parameters of the homogenization ointment with 0.5% katiazyn are: stirring rate - from 1000 rev / min to 3000 rev / min, the time of dispersion - from 30 min to 90 min. Increasing the mixing time leads to inkorporation of air and the formation of emulsion that is not stable upon storage.

Key words: katiazyn, ointment, mode mixing, dispersion.

УДК 615.454.2:615.014:579.842

О.С. Калюжная – к.фарм.н., доц. Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина, biotech_ukrfa@mail.ru

Л.С. Стрельников - д.фарм.н., проф., Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина, biotech_ukrfa@mail.ru

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА СУППОЗИТОРИЕВ С ПРОБИОТИКАМИ

Аннотация

Цель работы: разработать методики качественного и количественного анализа комплексного препарата – суппозиторий с пробиотиками и кислотой молочной. Разработаны методики идентификации суппозиторий с лакто- и бифидобактериями и кислотой молочной. Методика качественного определения основана: для кислоты молочной - на химической цветной реакции с раствором кислоты серной и раствором меди сульфата; для микроорганизмов - на изучении морфологии колоний, выросших на плотной питательной среде, и характера роста в жидкой, а также на основании исследования клеток под микроскопом. Количественное определение осуществляли: для кислоты молочной - методом обратной алкалометрии, используя в качестве индикатора фенолфталеин, для микроорганизмов - методом разведения с последующим высеванием на плотные питательные среды. Полученные результаты свидетельствуют о том, что все показатели находятся в пределах нормы, ошибка метода не превышает значения, заявленного в нормативной документации.

Ключевые слова: суппозитории, пробиотики, кислота молочная, технология, методики анализа

Эволюционно сформированные микробные популяции влагилищного биотопа играют важную роль в защите мочеполовой системы от условно-патогенной микрофлоры и специфических патогенов и поддержке репродуктивной функции, поэтому лечение дисбиотических нарушений, связанных с развитием инфекционно-воспалительных заболеваний, требует комплексного подхода, в частности использования лекарственных средств, имеющих в своем составе несколько действующих компонентов, которые нормализуют микрофлору урогенитального тракта и подавляют условно-патогенную и патогенную флору, потенцируя действие друг друга, и, тем самым, положительно влияя на репродуктивную функцию мочеполовой системы женщины [1]. Исходя из изложенного, следует отметить, что проблема создания комплексного препарата для восстановления вагинальной микрофлоры и одновременного предотвращения или лечения урогенитальных инфекций является важной и актуальной. На кафедре биотехнологии НФаУ разработан препарат для применения в акушерско-гинекологической практике, в котором как основные действующие компоненты были использованы пробиотические культуры лакто- и бифидобактерий и кислота молочная. На основании комплекса физико-химических, фармако-технологических, биофармацевтических, структурно-механических, микробиологических исследований был подобран оптимальный состав и технология суппозиторийев, содержащих биомассу бифидо- и лактобактерий, кислоту молочную, твердый жир и твин-80 [2]. В данной работе представлены результаты исследований по разработке методик качественного и количественного анализа разработанного препарата.

При разработке методик качественного и количественного анализа суппозиторийев были использованы физико-химические методы, рекомендованные государственной фармакопеей Украины (ГФУ), а также классические методы высевания и идентификации микроорганизмов, широко используемые в микробиологической практике. Для определения количества живых клеток лакто- и бифидобактерий использовали метод серийных разведений с последующим высевом на плотную питательную среду. Количественное содержание кислоты молочной устанавливали методом обратной алкалометрии, используя в качестве индикатора фенолфталеин; избыток щелочи оттитровывали кислотой соляной до обесцвечивания.

Обсуждения. Вагинальные суппозитории на гидрофобной основе контролируют по таким показателям качества: описание, идентификация, средняя масса и однородность массы, однородность содержания, распад или растворение, время полной деформации, температура плавления, микробиологическая чистота и количественное определение.

Для идентификации кислоты молочной в препарате использовали химическую цветную реакцию: к суппозиторной массе добавляли воду при нагревании и перемешивании, после чего - концентрированный раствор кислоты серной и раствор меди сульфата. Смесь перемешивали и нагревали на водяной бане в течение 5 мин при температуре 80 °С. Смесь охлаждали и добавляли раствор тиофена. Появление вишнево-красного цвета свидетельствовало о наличии кислоты молочной.

Идентификацию микроорганизмов лакто- и бифидобактерий видов *L. fermentum* или *L. plantarum* и *B. bifidum* проводили морфологически и микроскопически: при изучении роста микроорганизмов на питательных средах и по окраске по методу Грама. После расплавления суппозитория, соответствующего разведения и посева на жидкие и плотные селективные среды изучали морфологию выросших микроорганизмов.

На плотной питательной среде MRS штаммы *L. fermentum* образовывали колонии слабовыпуклые, полупрозрачные, сероватые; *L. plantarum* - выпуклые, непрозрачные белые колонии. На жидкой среде MRS-1 лактобактерии вырастали в виде равномерной мути и гомогенного белого осадка на дне пробирки. Штаммы *B. bifidum* - анаэробы, на поверхности плотных сред в аэробных условиях не росли. При росте на полужидких средах - печеночной среде Блаурокка, гидролизатно-молочном и казеиново-дрожжевом - на первые сутки вызвали равномерное помутнение среды, а через 2-3 суток образовывали разрыхленный осадок, оставляя прозрачной верхнюю часть среды (зона аэробноза). Отдельные колонии бифидобактерий имели форму мелких «гвоздей» или «крошек» белого цвета, при встряхивании образовывали хрупкую массу.

Отдельные колонии микроорганизмов микроскопировали, для чего готовили препарат, фиксировали в пламени и окрашивали по Граму. Микроскопическая картина: лактобактерии представляли собой неподвижные грамположительные палочки длиной от 0,7 мкм до 3,0 мкм, расположенные беспорядочными скоплениями и отдельными короткими цепочками, жгутиков не имели, капсул и спор не образовывали; бифидобактерии - неподвижные грамположительные полиморфные палочки с бифуркацией на одном или двух концах, длиной (4-5) мкм, расположенные в виде скоплений или отдельных клеток.

Однородность дозированных единиц исследовали методом прямого определения по ГФУ по наличию в составе препарата заявленного количества раствора кислоты молочной. Ни одно из значений для анализируемых суппозиториях не вышло за пределы (75-115) %, приводимые ГФУ как предельно допустимые. Исследование количества микроорганизмов лакто- и бифидобактерий методом серийных разведений с последующим высевом на плотную среду показало, что наименьшее содержание клеток в препарате составлял $0,95 \cdot 10^{10}$ клеток в одном суппозитории, что соответствует установленной для пробиотиков минимальной дозе.

Выводы. Разработаны методики идентификации суппозиториях с лакто- и бифидобактериями и кислотой молочной. Методика качественного определения основана: для кислоты молочной - на химической цветной реакции с раствором кислоты серной и раствором меди сульфата; для микроорганизмов - на изучении морфологии колоний, выросших на плотной питательной среде, и характера роста в жидкой, а также на основании исследования клеток под микроскопом. Количественное определение осуществляли: для кислоты молочной - методом обратной алкаиметрии, используя в качестве индикатора фенолфталеин, для микроорганизмов - методом разведения с последующим высеваем на плотные питательные среды. Полученные результаты свидетельствуют о том, что все показатели находятся в пределах нормы, ошибка метода не превышает значения, заявленного в нормативной документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мальбахова Е. Т. Современный взгляд на проблему диагностики и лечения вульвовагинального кандидоза / Е. Т. Мальбахова, В. Г. Арзуманян // Вестник дерматологии и венерологии - 2015. - №2. - С. 111-115.
2. Розробка складу і технології супозиторів для профілактики та лікування вагінальних дисбіозів / О. С. Калюжная, Л. С. Стрельников, О. П. Стрілець, Г. І. Кабачний // Запорожский мед. журн. – 2009. – Т. 11, № 3. – С. 86-89.

ТҮЙІН

О.С. Калюжная – фарм.ғ.к., доц. Ұлттық фармацевтика университеті, Харьков қ., Украина, biotech_ukrfa@mail.ru

Л.С. Стрельников - фарм.ғ.д., проф., Ұлттық фармацевтика университеті, Харьков қ., Украина, biotech_ukrfa@mail.ru

ҚҰРАМЫНДА ПРОБИОТИКТЕРІ БАР СУППОЗИТОРИЙЛЕРДІҢ САПАЛЫҚ ЖӘНЕ САНДЫҚ ТАЛДАУ ӘДІСТЕРІН ИГЕРУ

Жұмыстың мақсаты: құрамында пробиотиктер және сүт қанты бар суппозиторийлерді – комплексті препаратты сапалық және сандық талдау әдістерін игеру. Құрамында лакто-, бифидобактериялар және сүт қанты бар суппозиторийлерді сәйкестендіру әдістері зерттелді. Сапасын анықтау әдістемесі: сүт қанты үшін – күкірт қышқылы мен мыс сульфаты ерітінділерімен түсті химиялық реакцияға, ал микроорганизмдер үшін – тығыз көректік ортада өскен колония морфологиясы мен сұйық ортада өсу үлгісіне және жасушаны микроскоппен зерттеуге негізделген. Сандық мөлшері: сүт қанты үшін – индикатор ретінде фенолфталеинді қолданып кері алкаиметриялық әдісімен, ал микроорганизмдер үшін – тығыз көректік ортада өсіріп, кейін сұйылту әдісімен анықталды. Алынған нәтижелер, барлық көрсеткіштер бойынша ұсынылған нормативтік құжаттардағы мәндерден аспағанын көрсетті.

Кілт сөздер: суппозиторий, пробиотиктер, сүт қанты, технология, талдау әдістері.

RESUME

O.S. Kalyuzhnaya - PhD, Department of Biotechnology, NUPh
L.S. Strelnikov - PhD, Prof., Head of Department of Biotechnology, NUPh

DEVELOPMENT OF QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ANALYSIS METHODS OF SUPPOSITORIES WITH PROBIOTICS

Aim. The development of qualitative and quantitative analysis methods of complex drug - suppositories with probiotics and lactic acid - was aim of this work. **Conclusion.** Methods of qualitative determination was based: for lactic acid - on a chemical color reaction with a solution of sulfuric acid and copper sulfate; for microorganisms - on study the morphology of the colonies grown on the solid medium, and the nature of growth in liquid and on the basis of study of cells under a microscope. The quantitative determination was carried out: for lactic acid - a method of reverse alkalimetry using phenolphthalein as an indicator; for microorganisms - dilution method, followed by plating on solid nutrient media. The results suggest that all the indicators are in the normal range, the error method does not exceed the values stated in the standard documentation.

Keywords: suppositories, probiotics, lactic acid, technology, methods of analysis

УДК615.014.59.086

М.М. Рахматуллаева - к.ф.н., доц. Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан, Farmi69@mail.ru
С.Н. Аминов - д.х.н., проф. г. Ташкент, Республика Узбекистан
Х.Р. Тухтаев - д.ф.н., доц. г. Ташкент, Республика Узбекистан

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОТИВОВОСПОЛИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА «УРОКОНИТ»

Аннотация

Цель исследования: изучение содержание суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин и аскорбиновой кислоты в составе лекарственного средства «Уроконит». Сырьем для получения «Уроконита» - сухого экстракта служили кукурузные рыльца, смесь листьев, стеблей крапивы двудомной, плоды шиповника и надземная часть травы эрвы шерстистой. Экстракция проводилась очищенной водой. Сушка экстракта осуществлена методом распыления.

Сухой экстракт представляет собой порошок коричневого цвета, с приятным ароматным запахом, слегка слизистого и горьковатого вкуса, влажность 9 %. Растворим в воде, мало растворим в спирте.

Ключевые слова: субстанция уроконита, качественная реакция, флавоноиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, кверцетин.

Мочекаменная болезнь является широко распространенным заболеванием в условиях Средней Азии и создание высокоэффективного лекарственного средства природного происхождения её для лечения представляет большой интерес.

Мочекаменная болезнь-заболевание характеризующая наличием камня или нескольких камней в почках или мочевых путях. Это одно из наиболее распространенных урологических заболеваний и встречается не менее чем у 1-3% населения, причем наиболее часто в возрасте 20-50 лет. Больные составляют 30-40% всего континента урологических стационаров. В современной нефрологии профилактика и медикаментозная терапия мочекаменной болезни является одной из основных задач. Несмотря на достигнутое в последние годы успехи в этом направлении поиск

эффективных и безопасных лекарственных средств продолжается. Использование лекарственных растений и препаратов растительного происхождения в комплексном лечении мочекаменной болезни приводили к предупреждению прогрессирования заболевания и развития его осложнений. Растительные препараты обладают более мягким действием, менее токсичны, чем синтетические и не вызывают привыкания и аллергии.

Методы и материалы: сухой экстракт «уроконита»; мягкие шелковистые нити столбики с рыльца кукурузы обыкновенной - *Zea mays* L. сем. Мятликовых – Poaceae, листья крапивы двудомной – *Urtica dioica* L., сем. крапивных – Uricaceae, трава эрвы шерстистой *Aerva lanata* (L) Juse, семейства амарантовых – Amaranthaceae, - спектрофотометры Agilent 8453 UV IVIS, ФС, ФСП.

Качественная реакция:

1. Измельченной субстанции в количестве 1 г помешали в коническую колбу вместимостью 50 мл, прибавляли 20 мл 50% спирта и нагревали на водяной бане при температуре 60 °С в течение 15 мин. Затем извлечение охлаждали до комнатной температуры, фильтровали через бумажный фильтр и упаривали до 1 мл. К полученному извлечению прибавляли 1 мл 96% спирта, 0,1 г порошка магния и 1 мл концентрированной хлористоводородной кислоты; постепенно появляется красное окрашивание (флавоноиды).

2. Из измельчённых субстанции получали извлечение (см. «Количественное определение») и на линию старта хроматографической пластинки «Сулуфол» размером 15x10 см наносят на две точки в отдельности по 0,1 мл извлечения и 0,1% водного раствора аскорбиновой. Пластинку с нанесенными пробами высушивали на воздухе в течение 5 мин хроматографировали восходящим способом в системе растворителей: бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:5). После прохождения фронта растворителей, примерно 13 см, пластинку снимали из камеры, высушивали в вытяжном шкафу в течение 10 мин. Затем хроматограмму проявляли 0,001 моль/л раствором 2,6 дихлорфенол индофенолята натрия. На синем фоне хроматограммы, на уровне пятна свидетеля появиться пятно белого цвета (аскорбиновая кислота).

Количественное определение аскорбиновой кислоты. Около 0,2 г (точная навеска) мелко растертого порошка субстанции, помешали в коническую колбу вместимостью 500 мл, постепенно добавляли 100 мл воды и взбалтывали в течение 10 минут. Раствор фильтровали через плотный бумажный фильтр "Синяя лента", отбрасывая первые 10 мл фильтрата [1]. В коническую колбу вместимостью 100 мл вносили 1 мл полученного фильтрата, 1 мл 2% раствора хлористоводородной кислоты, 13 мл воды, перемешивали и титровали из микробюретки 0,001 моль/л раствором 2,6 – дихлорфенол-индофенолята натрия до появления розовой окраски, не исчезающей в течение 30-60 с. Титрование продолжали не более 2 мин. В случае интенсивного окрашивания фильтрата или высокого содержания в нем аскорбиновой кислоты (расход 0,001 моль/л раствора 2,6 – дихлорфенол-индофенолята натрия более 2 мл). обнаруженного пробным титрованием, исходное извлечение разбавляли водой в 2 раза или более.

Содержание аскорбиновой кислоты в пересчете на абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,000088 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - W)}$$

где: 0,000088 - количество аскорбиновой кислоты, соответствующее 1 мл 0,001 моль/л раствора 2,6 – дихлорфенол-индофенолята натрия, в граммах;
 V - объем 0,001 моль/л раствора 2,6 – дихлорфенол-индофенолята натрия, прошедшего на титрование, мл;
 m - масса порошка, г;
 w – потеря в массе при высушивании порошка, %.

Количественное определение суммы флавоноидов, в пересчете кверцетина.

Аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 5,0 г (точная навеска) измельченного сырья помешали в колбу вместимостью 250 мл, прибавляли 100 мл хлороформа, затем присоединяли к обратному

холодильнику и нагревали на кипящей водяной бане в течение 1 ч. Экстракцию хлороформом проводится трижды по 100 мл. Хлороформные сливы отбрасывали.

Навеску, обработанную хлороформом, раскладывали тонким слоем на лист пергаментной бумаги и высушивали до полного исчезновения запаха хлороформа в сушильном шкафу при 60 °С.

Навеску количественно переносят в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляли 80 мл 70% спирта, присоединяли обратному холодильнику и нагревали на кипящей водяной бане в течение 1 ч. Колбу охлаждали до комнатной температуры под струей холодной воды, и извлечение фильтровали через вату и мерную колбу вместимостью 250 мл. Экстракцию повторяли еще 2 раза указанным выше способом [2,3].

Объединенные извлечения повторно фильтровали через бумажный фильтр в ту же мерную колбу, и объем фильтрата доводили до метки 70% спиртом и перемешивали (раствор А). К 2 мл раствора А добавляли 2 мл 2% водного раствора алюминия хлорида и 6 мл 5% раствора натрия ацетата. Через 1 ч измеряли оптическую плотность раствора на фотоколориметре при длине волны 440 нм в кювете с толщиной слоя 1 см.

В качестве раствора сравнения использовали раствор, состоящий из 2 мл раствора А, 2 мл очищенной воды и 6 мл 5% раствора натрия ацетата. По калибровочному графику находят концентрацию кверцетина в мкг в 2 мл раствора А.

Содержание суммы флавоноидов, в пересчете на кверцетин в абсолютно сухом сырье, в процентах (X) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{C \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - W) \cdot 2}$$

где: С- содержание кверцетина в 2 мл раствора А, найденное по калибровочному графику, в г;

m - масса навески сырья, г;

w – потеря массе при высушивании порошка субстанции, %.

Построение калибровочного графика. Около 0,05 г СО кверцетина помещали в мерную колбу вместимостью 50 мл, растворяли в 70% спирте и доводили объем раствора спиртом до метки. Из исходного раствора готовили ряд разведений с концентрацией кверцетина от 20 до 100 мкг в 2 мл. Из каждого разведения берут по 2 мл. Прибавляли по 1 мл 2% водного раствора алюминия хлорида и 6 мл 5% раствора натрия ацетата. Спустя 1 ч измеряли их оптическую плотности на фотоколориметре при длине волны 440 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя в качестве раствора сравнения смесь 2 мл 2 % водного раствора алюминия хлорида и 6 мл 5% раствора натрия ацетата.

Результаты их обсуждение: сумма флавоноидов в пересчете на кверцетин обнаружено в сырье кукурузного рыльца- 0,5%, в листьях крапивы - 0,083%, траве эрвы шерстистой – 0,22%, а в субстанции уроконита - 1,27%.

Содержание аскорбиновой кислоты субстанции уроконита составляет – 1,65%, в кукурузных рыльцах- 0,73%, в листьях крапивы - 0,30%, в траве эрвы шерстистой – 0,52%, Перманганотометрическим методом установлено содержание дубильных веществ в субстанции уроконита -1,78%, в траве эрвы шерстистой – 0,22%, в листьях крапивы - 1,83%.

Выводы:

1. Впервые получен сухой экстракт из водных экстрактов кукурузных рыльцев, листьев крапивы, травы эрвы шерстистой и плодов шиповника методом распылительной сушки, который условно был назван «Уроконитом».

2. Установлено количественное содержание сумма флавоноидов, аскорбиновой кислоты и дубильных веществ в сухом экстракте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плоды шиповника ФС 42 Уз – 0209-2012;
3. Столбики с рыльцами кукурузы ФСП 42 Уз 20900059-1564-2010;
4. Листья крапивы ФСП 42 Уз 20900059-1616-2010;

ТҮЙІН

М.М. Рахматуллаева – ф.ғ.к. доц. Ташкент фармацевтика институты, Ташкент қ., Өзбекстан республикасы, Farmi69@mail.ru

С.Н. Аминов – х.ғ.д. проф. Ташкент қ., Өзбекстан республикасы

Х. Р. Тухтаев – ф. ғ.д. проф. Ташкент қ., Өзбекстан республикасы

ҚАБЫНУҒА ҚАРСЫ «УРОКОНИТ» ПРЕПАРАТЫН СТАНДАРТТАУ

Уроконит препаратының құрамындағы флавоноид, аскорбин қышқылы және илік заттардың мөлшерін және өзі екендігін анықтау.

Кілт сөздер: Уроконит субстанциясы, флавоноид, аскорбин қышқылы, илік заттар, кверцетин.

RESUME

M.M. Rahmatullaeva – Candidate of Pharmaceutical Sciences, Assistant Professor, Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent city, The Republic of Uzbekistan, Farmi69@mail.ru

S.N. Aminov – Doctor of Chemical Sciences, Tashkent city, The Republic of Uzbekistan

H.R. Tuhtaev – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Assistant Professor, Tashkent city, The Republic of Uzbekistan

CALIBRATION OF ANTI-INFLAMMATORY AGENT «UROKONIT»

Determine the authenticity and quantity of flavonoids, ascorbic acid, tannins in the raw materials and the substances of Urokonit.

Key words: The substance of Urokonit, qualitative reaction, flavonoids, Ascorbic acid, tannins, quercetin.

УДК 615.262: 615.454.1

И.М. Грубник – докторант Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, prom_farm@i.ua

Е.В. Гладух – д.ф.н., проф. Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, glad_e@i.ua

ВЛИЯНИЕ pH НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КАМЕДЕЙ

Аннотация

Изучены структурно-механические показатели гелей камеди ксантана, камеди рожкового дерева и пектина в зависимости от значения pH. Установлено, что для разработки мягкого лекарственного средства с кислым значением pH целесообразно использовать в качестве гелеобразователей камедь ксантана и камедь рожкового дерева.

Ключевые слова: камедь ксантана, камедь рожкового дерева, пектин, реология, pH.

Природные полисахариды широко используются в качестве гелеобразователей в различных отраслях пищевой промышленности. Но, не смотря на столь широкое распространение, в фармацевтической отрасли они не нашли достойного применения, по сравнению с синтетическими гелеобразователями. Как показывают исследования, природные полисахариды

[1], в том числе и камеди, являются незаменимыми загустителями при создании лекарственных препаратов с кислым значением pH [2, 3].

Среди большого количества вспомогательных веществ природные полисахариды отличаются своими структурообразующими, влагоудерживающими и стабилизирующими свойствами. Они имеют способность связывать воду в количествах, многократно превышающих их собственную массу, предоставляя необходимые реологические свойства и структуру готовому продукту – от текучей пастообразной к эластичной желеобразной массе. При создании геля кератолитического действия нам необходимо было выбрать гелеобразователь, который на протяжении всего срока хранения обеспечивал бы необходимые структурно-механические и потребительские свойства готового продукта.

Методы и материалы: В качестве гелеобразователей использовали природные загустители – камедь ксантана, камедь рожкового дерева и пектин.

Гели готовили общепринятыми методами [5]. Ксантан предварительно замачивали при комнатной температуре в половинном количестве воды очищенной, перемешивали при малых скоростях мешалки и оставляли на час для набухания. После этого к набухшему ксантану добавляли ставшую воду. Получали прозрачный, светло-желтого цвета гель. Гели на основе камеди рожкового дерева и пектина цитрусового получали диспергированием гелеобразователей в воде очищенной при температуре 75-80 °С до образования однородной массы светло-желтого цвета.

Растворы гомогенизировали на гомогенизаторе «POLITRON PT 2500E» (Фирма «Kinematica», Швейцария).

Реологические (структурно-механические) свойства образцов определяли с помощью ротационного вискозиметра «Rheolab QC» (фирмы «Anton Paar», Австрия) с коаксиальными цилиндрами CC27/S-SN29766. Навеску образца около 17,0 (± 0,5) г помещали в емкость внешнего неподвижного цилиндра, устанавливали необходимую температуру опыта, время термостатирования – 20 мин. С помощью программного обеспечения, которым оснащен прибор, устанавливались условия опыта: (градиент скорости сдвига внутреннего цилиндра (0,1 до 350 с⁻¹), количество точек опыта на кривой течения образца (35 точек) и продолжительность измерения на каждой точке кривой (1 сек).

Для создания определенного значения pH использовали молочную кислоту и натрия гидроксид, которые добавляли в виде водного раствора в определенном количестве в готовые гели.

Коэффициент динамического течения определяли при скоростях сдвига 5,2 и 10,3 с⁻¹, соответствующих скорости движения ладони при распределении мягкой лекарственной формы по поверхности слизистых оболочек и вязкости системы при скоростях сдвига 25,6 и 148,0 с⁻¹, воспроизводящих скорость технологической обработки в процессе ее изготовления. На основании полученных результатов рассчитывают величины коэффициентов динамической течения системы по формулам:

$$K_{d1} = \frac{\eta_{5,2} - \eta_{10,3}}{\eta_{5,2}} \times 100 \% \quad K_{d2} = \frac{\eta_{25,6} - \eta_{148,0}}{\eta_{25,6}} \times 100 \%$$

где K_{d1} , K_{d2} – коэффициенты динамического течения;
 η – эффективная вязкость при определенных скоростях сдвига.

Для более полного изучения гелевых образцов были рассчитаны показатели их механической стабильности (МС). Известно, что оптимальным значением МС является 1.

Значение МС определяется как отношение величины предела прочности структуры до разрушения (τ_1) к величине предела прочности после разрушения (τ_2) по формуле:

$$МС = \frac{\tau_1}{\tau_2}$$

Обсуждение. Все изученные гелеобразователи ведут себя по-разному, в зависимости от значения рН модельного образца.

Так, гели камедей ксантана и рожкового дерева (рис. 1) значительно подвержены влиянию рН, особенно в интервале кислых и щелочных значений. Максимальное значение структурной вязкости в случае с ксантаном наблюдается в интервале рН 4,5-5,5. Для геля камеди рожкового дерева данный интервал рН существенно больше – от 4,5 до 9,5. Структурная вязкость гелей ксантана плавно уменьшается в кислых и щелочных средах, хотя падение вязкости происходит незначительно с 2 до 3 Па*с. Данное утверждение может свидетельствовать, что введение лекарственных веществ не будет иметь существенного влияния на структурно-механические свойства готового препарата независимо от значения рН.

При изучении структурной вязкости гелей камеди рожкового дерева (рис. 1) от значения рН, установлено незначительное влияние данного фактора на реологические характеристики исследуемых образцов.

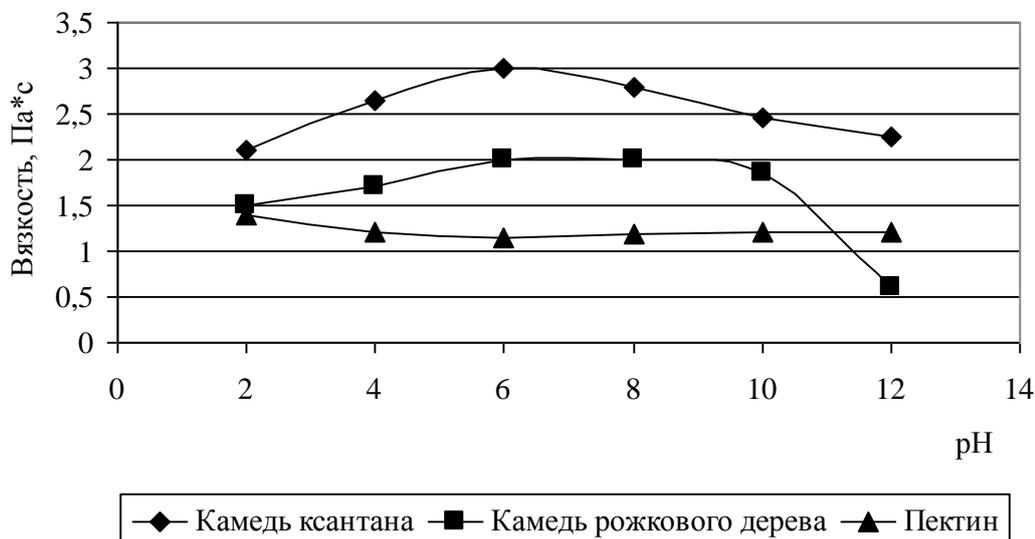


Рисунок 1 - Зависимости структурной вязкости 2 % гелей камедей ксантана, рожкового дерева и пектина от значения рН

Вязкость гелей камеди рожкового дерева в кислой среде была значительно выше почти в 3 раза, чем в щелочной. Постоянное значение структурной вязкости в интервале рН от 4 до 10 позволяет создавать мягкие лекарственные средства различной направленности фармакотерапевтического действия со многими активными фармацевтическими субстанциями независимо от их значения рН. Данное поведение камеди рожкового дерева объясняется его химическим строением – производное галактоманнов. Галактоманны, в том числе и камедь рожкового дерева, остаются стабильными в присутствии целого ряда вспомогательных и лекарственных веществ [3, 4].

В результате изучения вязкости растворов пектина, установлено, что пектин образует менее вязкие растворы. Вязкость пектинов находится в прямо пропорциональной зависимости от их концентрации в растворе.

При изучении влияния рН среды (в пределах от 2 до 12) на вязкость раствора пектина (рис. 1), установлено, что структурная вязкость раствора пектина минимальна при рН 4-5, а при рН 2 – максимальна.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что в кислой среде (рН от 2 до 4) целесообразно использовать в качестве гелеобразователей камедь ксантана и камедь рожкового дерева. Данные загустители позволяют получить стойкие в структурном отношении гели, независимо от значения рН кислой среды. Пектин и камедь рожкового дерева целесообразно

использовать при получении гелей с широким интервалом рН, когда лекарственные или вспомогательные вещества при введении в основу способны существенно изменить значение рН. Данные гелеобразователи наиболее стойкие при нейтральном значении рН.

Гели всех изученных природных камедей, в нейтральной среде, имеют незначительный предел текучести (до 15 Па), для течения им достаточно незначительного усилия, чтобы привести структурированную систему к течению. Имея такой предел текучести, данные системы характеризуются псевдопластическим типом течения. Это позволяет утверждать, что гели имеют высокую экструзионную способность.

Площадь петли гистерезиса (табл. 1) максимальна для пектина и минимальна для камеди рожкового дерева. Данные исследования позволяют прогнозировать поведение гелей после их получения на стадии фасовки в тубы.

Рассчитанные значения механической стабильности (МС) гелей не превышает значения 1,47. Это указывает, что в их структуре представлены лишь коагуляционные связи, обеспечивающие полную обрабатываемость деформаций после снятия напряжения и сохранность их реологических свойств в процессе хранения.

Рассчитанные значения коэффициентов динамического течения гелей количественно подтверждают удовлетворительную степень распределения системы во время нанесения на кожу или во время технологических операций изготовления.

В таблице 1 приведены структурные показатели гелей природных камедей.

Таблица 1 - Значения структурных показателей гелей при 20 °С и нейтральном рН

№	Объект	Показатели					
		Предел текучести, Па	Площадь петли гистерезиса, Па/с	K _{d1}	K _{d2}	МС при K _{d1}	МС при K _{d2}
1	Гель камеди ксантана	13,68	974,59	46,8	78,7	1,33-1,47	1,05-1,24
2	Гель камеди рожкового дерева	5,49	798,01	31,7	73,6	1,05-1,10	1,00-1,04
3	Гель пектина	0,30	1571,51	40,2	62,5	0,85-0,96	0,81-0,98

Выводы. Изучены структурно-механические показатели гелей камеди ксантана, камеди рожкового дерева и пектина в зависимости от значения рН. Установлено, что для разработки мягкого лекарственного средства с кислым значением рН целесообразно использовать в качестве гелеобразователей камедь ксантана и камедь рожкового дерева.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грубник И.М. Сравнительная характеристика гидроколлоидов / Грубник И.М., Гладух Е.В. // Проблемы военной охраны здоровья. – Выпуск 30. – 2011. – С. 280-283.
2. Структура и текстура пищевых продуктов. Продукты эмульсионной природы / под. ред. МакКенна Б.; пер. с англ. под ред. Базарновой Ю.Г. – М.; С-Пб.: «Профессия», 2008. – 480 с.
3. Справочник по гидроколлоидам / под. ред. Г.О. Филлипса, П.А. Вильямса; пер. с англ.; под ред. А.А. Кочетковой, Л.А. Сарафановой. – СПб.: «ГИОРД», 2008. – 536 с.
4. Philips G. O. Handbook of Hydrocolloids / G. O. Philips, P. A. Williams. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2000. – 520 p.
5. Rheological studies of water-ethanol solutions of gel-formers / Ie.V. Gladukh, I.M. Grubnik, G.P. Kukhtenko, S.V. Stepanenko // Journal of Chemical and Pharmaceutical Research. – 2015. № 7(4). – P. 729-734.

ТҮЙІН

И.М. Грубник – Ұлттық фармацевтика университетінің докторанты, Харьков қ., Украина,
prom_farm@i.ua

Е.В. Гладух – фарм.ғ.д., проф. Ұлттық фармацевтика университеті, Харьков қ., Украина,
glad_e@i.ua

ШАЙЫРЛАРДЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНЕ рН МӘНІНІҢ ӘСЕРІ

рН мәніне байланысты ксантан, шегіртке бұршақ және пектин шайырлары сілбілерінің құрылымды-механикалық көрсеткіштері анықталды. рН қышқылды мәні бар жұмсақ дәрілік құралды жасау үшін ксантан, шегіртке бұршақ және пектин шайырлары сілбілерін қолдану тиімділігі анықталды.

Кілт сөздер: ксантан шайыры, шегіртке бұршақ шайыры, пектин, реология, рН.

RESUME

Igor Grubnik – Assistant Professor, PhD in Pharmacy, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Ievgenii Gladukh – Professor, Doctor of Pharmacy Sciences, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

pH INFLUENCE ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF GUMS

The structural and mechanical properties of xanthan gum, locust bean gum and pectin gels have been studied depending on the pH. It has been found that for the development of a soft drug with an acidic pH value it is appropriate to use as gelling agents xanthan gum and locust bean gum.

Keywords: xanthan gum, locust bean gum, pectin, rheology, pH.

УДК 615. 415

Utepborgen A.E. - First year student of the South Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent.
e-mail: jan_280798@mail.ru

D. Zh. Sarzhanova, master of humanity science, senior teacher of the Foreign languages department of the South Kazakhstan state pharmaceutical academy, Shymkent, e-mail: 83dinaras@mail.ru

EXCIPIENTS OF THE DRUG FORMS TECHNOLOGY

Abstract

All known drug forms are prepared by using excipients. Excipients are additional material which is required to give appropriate drug dosage form. Forming effective drugs are required a large number of excipients. Until recently, to excipients were demanded of pharmacological and chemical indifference. However, it was found out that these substances may significantly affect to the pharmacological activity of drugs: increase the effects of drugs or reduce their activity, to change the nature of the action under the influence of different reasons, chelation, molecular reactions, and other interference. Excipients influence not only on the therapeutic efficacy of the drug, but also on the physico-chemical characteristics of the dosage form during manufacture and storage.

Key words: Excipients, synthetic chemistry, pharmacological activity of the drug, therapeutic effectiveness, substances, pharmaceutical technology, technical equipments.

Introduction. Excipients - a substance of an organic or inorganic nature, which are used in the manufacturing process and manufacturing dosage forms to impart desired properties. To create the drug forms in all cases, must be used this or that excipient. Moreover, thanks to the success of synthetic chemistry and pharmacology were created hormone drugs action. Single doses of such drugs comprise milligrams or even fractions of a milligram, and this leads to the need of the obligatory use of excipients in the drug forms, and increasing their role in the pharmacokinetics of the drug. In the manufacture of drugs were used excipients which are allowed for medical use appropriate to RD or special standards USST and UST. Until recently, the substances to make demands only on pharmacological and chemical indifference. However, it was found out that these substances can significantly affect on the pharmacological activity of the drug. Affecting to the pharmacological activity of the drug, excipients are able to strengthen or weaken (lower activity) of the drug, to provide local or systemic effect on the body, measuring the speed of onset of effect (speed up or prolong the action), aiming to provide transport or controlled release of drugs.

Methods and materials. These substances influence not only on the therapeutic effectiveness of the drug, but also on the stability of the drug form during manufacturing and storage, which has not only medical, but also economic importance, as it allows to increase the shelf life of drugs. The substances has its certain requirements. They must be biologically, non-toxic, chemically indifferently to the substances which is contained in the preparation, materials of technical equipments, including information, of environmental factors in the manufacturing process of the drug and during storage. It should not cause allergic reactions, attach to the required properties. These substances should take the necessary functional properties with a minimum content in the product.

Effect of excipients on the efficacy and quality of pharmaceuticals.

1. Excipients influence on: therapeutic efficiency, resorption, localized action, pharmacokinetics, pharmacodynamics.
2. Quality of drugs: stability, prolongation of action, taste masking.

Discussion. Based on the functions of the adjuncts as formative they can be classified into the following groups: solvents; bases for ointments; suppository bases; The excipient used in powders, tablets or pills; coating substances; surfactants; substances that increase the viscosity; stabilizers; preservatives; flavoring substances; coloring substances; gases.

Soaps are widely used in medical practice in a topical medication as liniments, lotions, ointments. Another more widely used organic soap - trietanolaminostearat and sodium lauryl sulfate, a sodium salt and a high molecular sulfoefira alcohol poluchaemogoiz coconut oil.

Cationic surfactants due to adverse biological action and relatively low stabilizing effect found limited use in pharmacy as a means of lowering the surface tension. The best known of this group of surfactants - dimethylsetilbenzilammoniya chloride, cetyl trimethyl ammonium chloride - are used more because of its bactericidal activity. The most acceptable in pharmaceutical technology nonionic surfactant

Natural excipients have the advantage to compare with synthetic due to high biological safety. Therefore, of all the excipients for about 2/3 is natural.

Currently natural excipients are used as shaping devices (excipients), binders, prolongators, taste masking, etc.

Natural excipients have significant disadvantages, they are subject to microbial contamination, so the drug forms, especially solutions, is prone to loss of its quality. In addition, the content of the microflora can be detected not only opportunistic but also pathogens. In this case, using of suitable methods of sterilization, the addition of antimicrobial agents (preservatives) to a large extent can be reduced to the maximum allowable microbial contamination of natural substances.

Conclusion. Remains of ampoules, aerosol cans, bags and bottles are taken as the production or household garbage; Hard drug forms (powders, tablets, capsules and etc.) containing of water-soluble substance drugs are crushed to a powder, diluted with water in the ratio of 1: 100 and merge into industrial sewers.

Solid drug forms (powders, tablets, capsules, etc.), containing substances which are insoluble in water, soft drug forms (ointment, suppositories and etc.), transdermal forms of drugs and pharmaceutical substances are burned; narcotic drugs and psychotropic substances are included in lists II and III of the list of narcotic drugs are destroyed in the accordance of the law of the RK, flammable, explosive drugs,

radiopharmaceuticals, and medicinal herbs with a high content of radionuclides destroyed in special circumstances by a special technology available to the organization for the destruction.

BIBLIOGRAPHY

1. Azhgikhin. I.S. “Технология лекарств.” 2nd edition. Moscow. Medicine, 1980 – p.440
2. Gretsky V.M.”Руководство к практическим занятиям по технологии лекарств”Moscow. Medicine, 1984 p351.
3. Kondratyeva T. S. “Технология лекарственных форм.” Moscow. Medicine. 1991 p 496.
4. Kondratyeva T. S. “Руководство к лабораторным занятиям по аптечной технологии лекарственных форм.” Moscow. Medicine.1986 p286.
5. Krasnyuk I. N. “Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм.” Moscow. “Academy” 2004 p464.
6. Milovanova L. N. “Технология изготовления лекарственных форм” Rostov na Donu: Medicine, 2002 p448.

ТҮЙІН

Утепберген А.Е. – бірінші курс студенті, ОҚМФА, Шымкент. e-mail: jan280798@mail.ru
Саржанова Д.Ж. – гуманитарлық ғылымдарының магистрі, Шет тілдері кафедрасының аға оқытушысы, ОҚМФА, Шымкент. e-mail: 83dinaras@mail.ru

ДӘРІЛІК ТҮРЛЕР ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯДАҒЫ КӨМЕКШІ ЗАТТАР

Барлық жағдайда дәрі түрлерін жасау үшін көмекші заттар пайдалады. Бұл заттар дәрінің құрылымының бұзылмауын және ұзақ мерзімде сақталуына көмектеседі. Бұл мақалада көмекші заттар түрлері, химиялық құрылымы және оларды соңында жоюы жайлы баяндалған.

Кілт сөздер: көмекші заттар, дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігі, синтетикалық химия, дәрілік заттардың терапиялық тиімділігі, техникамен жабдықтау.

РЕЗЮМЕ

Утепберген А.Е. – студент первого курса, ЮКГФА, Шымкент. e-mail: jan_280798@mail.ru
Саржанова Д.Ж. – магистр гуманитарных наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков, ЮКГФА, Шымкент. e-mail: 83dinaras@mail.ru

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Для создания лекарственной формы практически во всех случаях необходимо применение того или иного вспомогательного вещества. Более того, благодаря успехам синтетической химии и лекарствоведения созданы препараты гормонального или аналогичного типа действия. Это статья про вспомогательные вещества, которые используются для приготовления лекарственных средств и их утилизации по группе.

Ключевые слова: вспомогательные вещества, синтетическая химия, фармакологическое активность лекарственных веществ, терапевтическое эффективность лекарственных веществ, техническое обеспечение.

УДК 547.022

Т.Н. Орлова - к.х.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г.Ярославль, Россия, eagle0802@mail.ru

А.А. Ильин – студент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г.Ярославль, Россия, adiduckes@gmail.com

ОТБОР СТРУКТУР КОНДЕНСИРОВАННЫХ ЦИКЛОАЛИФАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПРОЯВЛЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация

Целью работы является отбор (скрининг) структур, формирующих целевую биологическую активность при отсутствии вредных побочных явлений, на основе которых могут быть синтезированы фармацевтические препараты с определенными лекарственными свойствами. Проанализировав квантово-химические расчеты (PM7), был сделан вывод о влиянии величины заряда атома углерода при функциональной группе на биологическую активность вещества. Тестостерон имеет заряд 0,061, андростендион – 0,139, дигидротестостерона – 0,061, дегидроэпиандростерон – 0,139. На основании этого можно сделать следующий вывод: чем ниже заряд атома углерода при функциональной группе, тем более разнообразна биологическая активность соединения. Более низкий заряд имеют те соединения, у которых углерод связан с гидроксильной группой. Молекула, имеющая гидроксильную группу, обладает более высокой проникающей способностью и может проникать через клеточную мембрану, где и связывается с рецепторами.

Ключевые слова: квантово-химические расчеты, андрогены, биологическая активность, тестостерон, андростендион, дегидроэпиандростерон, дигидротестостерон.

Конденсированные циклоалифатические системы являются широко распространенными естественными и искусственными соединениями и потому часто служат объектами исследования. В частности, к подобным структурам относятся половые гормоны и их производные. Благодаря половым гормонам у разных полов проявляется дифференцирование по гендерному признаку.

Половые гормоны отвечают за ряд важных процессов в организме, таких как: развитие половых органов и характер вторичных половых признаков; функциональную активность системы воспроизведения потомства; формирование специфических поведенческих реакций. Половые гормоны влияют на состояние водно-солевого обмена, многих сторон промежуточного обмена, систем адаптации организма.

Препараты, созданные на основе половых гормонов, используются для лечения множества заболеваний, таких как: Бесплодие. Задержка в половом развитии. Различные формы рака. Восстановление после травм.

На сегодняшний день, разработка и структурная модификация данных соединений является весьма актуальной проблемой.

При этом к одной из основных задач относится поиск соединений, обладающих выраженной фармакологической активностью и небольшим числом побочных явлений. Например, тестостерон и другие андрогены редко применяются для лечения женщин, в связи с явлением вирилизации и маскулинизации. В настоящее время, для этих целей используются препараты производные дигидротестостерона, т.к они слабее связываются с андрогенными рецепторами. Андрогены, за счет конвертации в эстрадиол под влиянием фермента ароматазы вызывают ряд побочных явлений: гинекомастия, накопление воды. Еще одним немаловажным фактором является гепатотоксичность. Многие таблетированные препараты содержат заместители, введение которых оказывает токсическое влияние на клетки печени. Для избежания таких эффектов используются незамещенные при C17 соединения, чаще всего представленные в виде инъекционных форм.

Целью настоящего исследования явился отбор (скрининг) и изучение особенностей строения структур, формирующих целевую биологическую активность при отсутствии вредных побочных явлений, на основе которых могут быть синтезированы фармацевтические препараты с определенными лекарственными свойствами.

Методы и материалы. Методом исследования особенностей пространственной и электронной структуры исследуемых объектов был выбран полуэмпирический метод квантово-химического моделирования (PM7), который показал высокую адекватность отображения свойств конденсированных циклоалифатических систем [1]. Оценка биологической активности осуществлялась с использованием программы PASSOnline [2], предназначенной для прогноза биологической активности, в том числе фармакологических эффектов, механизмов действия, токсических и побочных эффектов, а также взаимодействие препарата с ферментами, влияние на экспрессию генов и т.д. Ресурс позволяет рассчитать вероятность проявления биологического свойства вещества (физиологическое или токсикологическое). Данный метод расчетов основан на наличии базы данных о влиянии на биологические свойства определенного участка изучаемой молекулы.

Обсуждение. В качестве объектов для моделирования выбраны тестостерон, андростендион, дегидроэпиандростерон, дигидротестостерон.

Тестостерон – оказывает действие на семейство белков цитохром P450, данные ферменты участвуют в обмене стероидных гормонов. К этому семейству относится фермент ароматаза (CYP19), который “конвертирует” тестостерон в эстрадиол.

Систематический анализ результатов моделирования (вполне соответствующих экспериментальным данным) показал, что тестостерон в значительной степени ускоряет синтез белка, ингибирует проницаемость мембран клетки. Ингибирует конвертацию андростендиона в тестостерон, благодаря тестостерон 17-бета-дегидрогеназы. Ингибирует конвертацию эстрадиола в эстрон, благодаря эстрадиол 17-бета-дегидрогеназы и эстрадиол 17-альфа-дегидрогеназы. Усиливает НМОХ1, который приводит к разрушению гемоглобина. Оказывает негативное влияние на гонадотропные гормоны. Из токсикологических эффектов прежде всего стоит отметить нарушение работы эндокринной системы. Это связано с подавлением выработки собственных гормонов, а также гормональным дисбалансом. Отмечается, умеренная гепатоксичность, эмбриотоксичность, а также нейротоксичность.

В целом, тестостерон является перспективной структурой для дальнейших химических превращений. При помощи видоизменения структуры: добавлением различных заместителей и функциональных групп можно добиться значительного уменьшения побочных явлений.

Андростендион – по своим эффектам схож с тестостероном, однако, обладает меньшей андрогенной активностью, в меньшей степени влияет на синтез белка, антагонист холестерина, обладает меньшей гепатоксичностью, проявляет эмбриотоксичность.

Андростендион является исходным сырьем в производстве тестостерона. Производные андростендиона способны блокировать фермент ароматаза, следовательно, актуально использование в качестве ингибиторов ароматазы.

Дигидротестостерон – не подвергается действию фермента ароматазы, в меньшей степени влияет на выработку собственных половых гормонов, усиливает эритропоэз (образование эритроцитов), в меньшей степени оказывает влияние на процесс овуляции, проявляет эмбриотоксичность.

Дигидротестостерон обладает несколькими интересными свойствами: во-первых, устойчивостью к ферменту ароматаза, во-вторых, меньшим воздействием на выработку собственных гормонов. Из этого следует, что он не вызывает гинекомастию, накопление воды, однако, остается ряд побочных явлений: гипертрофия простаты, облысение. Дальнейшее видоизменение структуры может снизить сильное андрогенное действие вещества, а следовательно, и уменьшить вероятность побочных явлений.

Дегидроэпиандростерон – не подвергается действию фермента ароматаза (CYP19), усиливает НМОХ1, который приводит к разрушению гемоглобина, усилитель TP53 (противоопухолевый ген-супрессор). В целом, у данного вещества эффекты сходны с другими андрогенами. Оно обладает эмбриотоксичностью, а также интересно тем, что слабо конвертируется в эстрогены и обладает противоопухолевым действием.

Проанализировав квантово-химические расчеты, был сделан вывод о влиянии величины заряда атома углерода при функциональной группе на биологическую активность вещества.

Тестостерон имеет заряд 0,061, андростендион – 0,139, дигидротестостерона – 0,061, дегидроэпиандростерон – 0,139. Как известно, тестостерон и дигидротестостерон являются главными андрогенами в организме человека, тем самым проявляя большой перечень биологических свойств.

Выводы. На основании этого можно сделать следующий вывод: чем ниже заряд атома углерода при функциональной группе, тем более разнообразна биологическая активность соединения. Более низкий заряд имеют те соединения, у которых углерод связан с гидроксильной группой. Молекула, имеющая гидроксильную группу, обладает более высокой проникающей способностью и может проникать через клеточную мембрану, где и связывается с рецепторами.

Также, на основе квантово-химических расчетов была установлена зависимость дипольного момента и биологической активности вещества.

Тестостерон имеет дипольный момент 0,326 Д, андростендион – 0,499 Д, дигидротестостерон – 0,672 Д, дегидроэпиандростерон – 0,470 Д.

Зависимость носит нелинейный характер: от тестостерона до андростендиона с ростом дипольного момента уменьшается общая фармакологическая активность вещества, однако, у дигидротестостерона такой зависимости не наблюдается вследствие особенностей строения (кольца А и В находятся в цис-сочленении, следовательно, соединение имеет складчатую структуру).

Таким образом, по результатам компьютерного моделирования установлено физиологическое и токсикологическое воздействие исследуемых препаратов на организм. Показана взаимосвязь “структура-свойства”, найдены фрагменты молекулы, влияющие на проявление определенных свойств. Также установлено, что при изменении распределения зарядов по узловым атомам исследуемых структур наблюдается существенное изменение номенклатуры биологических свойств. Отмечено, что с ростом дипольного момента уменьшается фармакологическая активность препарата, исключение составляет дигидротестостерон вследствие особенностей строения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Physiol Res. 2012 Jan 31. The content of five sex steroids in human testis. Zamrazilová L, Sosvorová L, Heráček J, Sobotka V, Hampel R. Institute of Endocrinology, Prague, Czech Republic.
2. Hostas J., Rezac J., Hobza P. On the performance of the semiempirical quantum mechanical PM6 and PM7 methods for noncovalent interactions. Chemical Physics Letters. 2013. P. 161–166.
3. J Steroid Biochem Mol Biol. 2005 Jan;93(1):43-8. Epub 2005 Jan 25.
4. Wallace, M. B.; Lim, J.; Cutler, A.; Bucci, L. (1999). "Effects of dehydroepiandrosterone vs androstenedione supplementation in men". *Medicine and Science in Sports and Exercise* 31 (12): 1788–92.

Түйін

Т.Н. Орлова - х.ғ.к., доцент, П.Г. Демидов атындағы Ярославль мемлекеттік университеті, Ярославль қ., Ресей Федерациясы, eagle0802@mail.ru

А.А. Ильин – студент, П.Г. Демидов атындағы Ярославль мемлекеттік университеті, Ярославль қ., Ресей Федерациясы, adiduckes@gmail.com

КӨРІНІСІ МАҚСАТТЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВНОСТІРІВЕТ ҚАМТАМАСЫЗ ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ЦИКЛОАЛИФАТИҚАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ТАҢДАУ ҚҰРЫЛЫМЫ

Мақсаты дәрілік препараттарды кейбір емдік қасиеттері синтезделген мүмкін, оның негізінде зиянды әсерлерден болмаған мақсатты биологиялық белсенділігін қалыптастыру құрылымдардың таңдау (скрининг) болып табылады. Кванттық-химиялық есептеулер (PM7) талдағаннан кейін, ол биологиялық белсенді заттар бойынша функционалдық тобында көміртек атомдарының жауапты әсері деп жасалды. 0,139 дигидротестостерон, 0,061 – дегидро-эпиандростерон, 0,139 тестостерон бір 0,061 зарядын андростендион бар. Бұл негізінде біз функционалдық

тобында көміртек атомдарының, көп түрлі биологиялық белсенді қосылыстардың төлем төменгі деген қорытынды жасауға болады. Бұл негізінде біз функционалдық тобында көміртек атомдарының, көп түрлі биологиялық белсенді қосылыстардың төлем жоғары деп айтуға болады. Окси топты бар молекуласы жоғары еніп қабілеті бар және ол байланыстырады рецепторларға клеткалық мембраналар арқылы еніп мүмкін.

Кілт сөздер: кванттық химия есептеулер, андрогены, тестостерон биологиялық белсенділігі, андростендион, дегидроэпиандростерон, дигидротестостерон.

RESUME

T.Orlova – PhD in Chemistry, docent, Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russian Federation, eagle0802@mail.ru

A.Пyin – the student of 4th course of Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russian Federation, adiduckes@gmail.com

SELECTION OF STRUCTURES CONDENSED CYCLOALIPHATIC SYSTEMS, PROVIDING DISPLAY OF TARGET BIOLOGICAL ACTIVITY

The aim is the screening of the structures forming the target biological activity in the absence of harmful side effects on the basis of which can be synthesized pharmaceuticals certain medicinal properties. After analyzing the quantum-chemical calculations (PM7), it was concluded that the effect of the charge of carbon atoms in the functional group on the biologically active substances. Testosterone has a charge of 0.061, androstenedione - 0.139, dihydrotestosterone - 0.061, dehydroepiandrosterone - 0.139. Based on this we can conclude that the lower the charge of carbon atoms in the functional group, the more diverse bioactive compounds. The lower charge are those compounds wherein the carbon is linked to a hydroxyl group. Molecule having a hydroxyl group has a high penetrating ability and can penetrate through the cell membrane, where it binds to receptors.

Key words: quantum chemical calculations, androgens, the biological activity, testosterone, androstenedione, dehydroepiandrosterone, dihydrotestosterone.

УДК 66.0-004.4

Абдувалиева М.А. – студент 3 курса ЮКГФА, г.Шымкент, Республика Казахстан, maaalika@inbox.ru

Арыстанбаев К.Е. – к.т.н., доц. ЮКГУ, г.Шымкент, Республика Казахстан, 201ukgu@mail.ru

РОЛЬ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ СЕМСАД В ТЕХНОЛОГИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Цель работы: изучение особенностей работы моделирующей программы СЕМСАД в области изготовления лекарств промышленным способом, анализ процесса улучшения и устранения неисправностей оборудования, возможности взаимодействия с другими программами.

Ключевые слова: моделирование, химико-технологические процессы, фармацевтика.

Пакет моделирующих программ СЕМСАД представляет собой эффективный инструмент для компьютерного моделирования химико-технологических процессов при разработке,

модернизации и оптимизации химических, фармацевтических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств [1].

CHEMCAD позволяет решать задачи расчетно-технологического проектирования химических производств и разработки технологического регламента для произвольного химико-технологического процесса.

Особенности включают в себя:

- Настраиваемые пользователем панели, рис.1;
- Панель CHEMCAD Explorer упрощает выбор расчетов материального баланса, теплового баланса и т.д.;
- Рабочее пространство для создания и работы с технологическими схемами (PFDs);
- Панель Message дает возможность наблюдать за диагностикой работы моделирования процессов;
- Панель инструментов облегчает доступ к общим задачам.

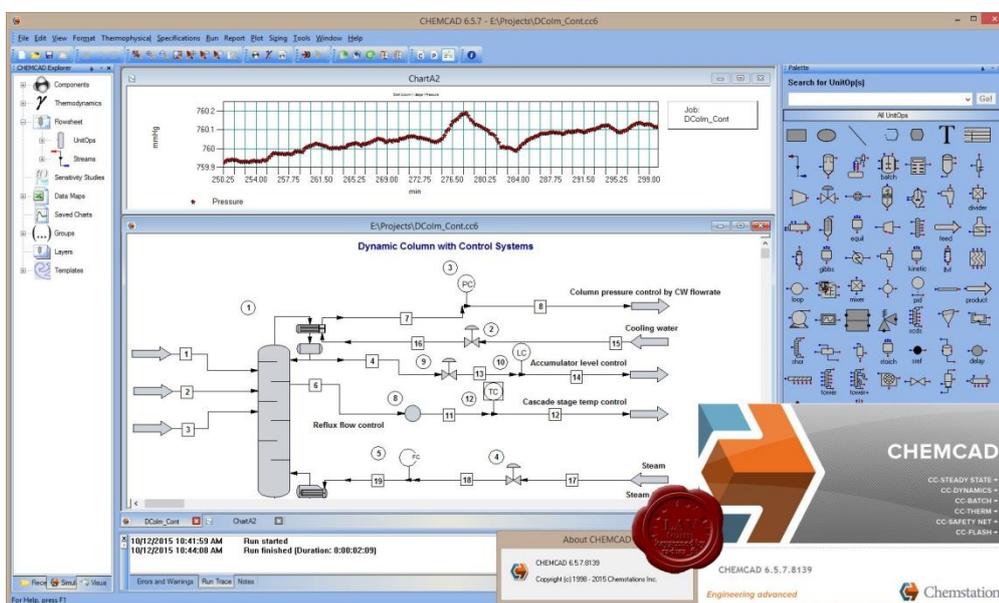


Рисунок 1- Интерфейс программы CHEMCAD

CHEMCAD помогает решить основные расчеты в фармацевтическом производстве и завершить ежедневные задачи быстрее, повышая производительность выпускаемых лекарств (рис.2) [2].



Рисунок 2 - Ежедневные инженерные задачи

Расчет теплофизических свойств:

- Анализ группы компонентов;
- Регрессии данных
 - Чистых компонентов
 - Бинарных параметров взаимодействия.

CHEMCAD упрощает процессы, используемые в небольших проектах по улучшению работы потока.

Процесс улучшения и устранения неисправностей:

- Конструкция оборудования, перегонки с расчетом переноса массы;
- Составление отчетов
 - Стоимости оборудования / процесса
 - Анализа безопасности производственных процессов
 - Нормативного соответствия
 - Теплового и материального баланса;
- Модель системы потенциальных клиентов, чтобы продать оборудование и / или процессы.

Более обширные проекты с несколькими членами команды являются более эффективными с интегрированными модулями и интуитивно понятным интерфейсом CHEMCAD'a.

- Процесс развития
 - Установки кинетики реакций из экспериментальных данных.
 - Прямых лабораторных экспериментов и опытного производства
 - Масштабирования от лаборатории до опытного и масштабного производства;
- Динамические моделирования
 - проектирование системы разработки / проверки
 - анализов безопасности;
- Интенсификация процесса исследования;
- Энергоэффективность / оптимизации энергии;
- Сверка данных;
- Экономика процесса [2].

CHEMCAD может быть использован как основная программа в очень больших, текущих проектах, работающая плавно с другими программами.

- Комплексные решения;
 - Мониторинга производительности процесса / опыта
 - Модели интеллектуального контроля
 - Оптимизации в реальном времени

- CHEMCAD как основа для других приложений;
- Microsoft Visual Basic® для приложений;
- Excel "обертки" для моделирования;
- Системы обучения оператора [3].

Выводы.

CHEMCAD представляет собой эффективный инструмент для компьютерного моделирования химико-технологических процессов при разработке, модернизации и оптимизации химических, фармацевтических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. CHEMCAD может быть использован как основная программа в очень больших, текущих проектах, работающая плавно с другими программами.

CHEMCAD помогает решить основные расчеты в фармацевтическом производстве и завершить ежедневные задачи быстрее, повышая производительность выпускаемых лекарств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс] URL: <http://rusapr.ru/prod/progs/element.php?ID=360>
2. Математическое моделирование химико-технологических систем с использованием программы ChemCad: Учебно-методическое пособие / Казан. гос. технол. ун-т. Сост.: Н.Н. Зиятдинов, Т.В. Лаптева, Д.А. Рыжов. – Казань, 2008. – 160 с.
3. [Электронный ресурс] URL: http://www.chemstations.com/Why_ChemCAD/

ТҮЙІН

Абдувалиева М.А. – 3 курс студенті ОҚМФА, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, maalika@inbox.ru

Арыстанбаев Қ.Е. – т.ғ.к., доц. ОҚМУ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, 201ukgu@mail.ru

**ФАРМАЦЕВТИКА ӨНДІРІС ТЕХНОЛОГИЯСЫНДАҒЫ CHEMCAD МОДЕЛЬДЕУ
БАҒДАРЛАМАНЫҢ ОРНЫ**

Жұмыстың мақсаты: өндірістік әдістерімен дәрілер дайындау саласында CHEMCAD модельдеу бағдарламасының ерекшеліктерін зерттеу, жабдықтарын ақауларын жою және үрдісті жақсартуды талдау, басқа бағдарламалармен байланыс орыны.

Кілт сөздер: модельдеу, химико-технологиялық үрдістер, фармацевтика.

RESUME

M.A. Abduvalieva – 3rd year student of SKSPhA, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, maalika@inbox.ru

K.E. Arystanbaev – Candidate of Technical Sciences, associate professor of SKSU, Shymkent city, Republic of Kazakhstan, 201ukgu@mail.ru

**ROLE MODELING PROGRAMS CHEMCAD THE TECHNOLOGY
OF PHARMACEUTICAL MANUFACTURE**

The aim is to study the features of the work simulation program CHEMCAD in the manufacture of medicines to industrial process analysis of process improvement and troubleshooting of equipment, interoperability with other programs.

Key words: modeling, chemical processes, pharmaceuticals.

УДК 66.0-004.4

Б.А. Шакиров – студент 3 курса, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Республика Казахстан, bolatshakirov@mail.ru
К.Е. Арыстанбаев – к.т.н., доц. Южно-Казахстанский государственный университет, г.Шымкент, Республика Казахстан, 201ukgu@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ CHEMCAD В ТЕХНОЛОГИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Цель работы: показать практическое применение решения задач с помощью моделирующей программы CHEMCAD в области изготовления лекарств промышленным способом, на примере производства этилацетата из уксусной кислоты и этанола, методом реактивной ректификации.

Ключевые слова: уксусная кислота, этанол, этилацетат, реактивная ректификация.

Для обратимых реакций, равновесное состояние может быть сдвинуто в желаемом направлении, например, добавлением одного из реагентов в избытке или удалением продуктов из реакционной массы. Этот принцип является предпосылкой техники реактивной дистилляции. Продукты отделяют и удаляют из дистилляционной колонны за счет разницы в их относительной летучести, и в связи с противотоком реагирующих веществ, реагенты в избытке друг с другом на нескольких стадиях колонны.

Рассмотрим пример получения этилацетата (этилового эфира уксусной кислоты).

Этилацетат – это бесцветная, прозрачная, летучая жидкость с резким запахом, используется как реагент и как реакционная среда в производстве фармацевтических препаратов (метоксазол, рифампицин и т.д.) [1, 2].

Получают этилацетат методом реактивной дистилляции [3]. Исходные данные для расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные

Поток №	1	2	3	4
Имя	Уксусная кислота	Этанол	Этилацетат	Вода
Молярный поток, кмоль/ч	25.0	50.0	48.7	26.3
Массовый поток, кг/ч	1501.3	2106.6	3094.5	513.5
Температура, °С	70.0	70.0	71.5	90.3
Давление, бар	1.2	1.2	1.0	1.0
Мольный состав фракций				
Этанол	0.00	0.86	0.35	0.05
Уксусная кислота	1.00	0.00	0.01	0.00
Этилацетат	0.00	0.00	0.50	0.00
Вода	0.00	0.14	0.14	0.95

Ход выполнения:

1. Запуск программы CHEMCAD;
2. Создание нового проекта «Производство этилацетата»;
3. Собрать технологическую схему получения этилацетата;
4. Вызвав команду Format/Engineering Units, в качестве профиля единиц измерения выбрать систему единиц Alt SI:

5. Используя команду Thermophysical/Component List включить в список компонентов указанные в табл.1 вещества;
6. При помощи команды Thermophysical/K-Value, в качестве модели расчета равновесия задать модель NRTL;
7. Задать параметры потоков питания (рис. 1);

Stream No.	1	2
Stream Name	Уксусная кис	Этанол
Temp C	70	70
Pres bar	1.2	1.2
Vapor Fraction	0	0
Enthalpy kcal/h	-2689413	-3265168
Total flow	25	50
Total flow unit	kmol/h	kmol/h
Comp unit	kmol/h	kmol/h
Ethanol	0	42.984
Acetic Acid	25	0
Ethyl Acetate	0	0
Water	0	7.016

Рисунок 1 - Параметры потоков питания

8. Задать спецификации колонны:

Открыть окно модуля SCDS Distillation Column, вкладка General, внести соответствующие данные и перейти на вкладку Specifications. После внесения всех необходимых данных выполняем расчет схемы получения этилацетата (рис.2.)

Stg	Temp C	Press bar	Eff	Vapor kmol/h	Total L kmol/h	L1 kmol/h	L2 kmol/h
1	71.439	1.013	1.000	48.663	194.650	194.650	0.000
2	71.653	1.013	1.000	243.313	195.025	195.025	0.000
4	72.165	1.013	1.000	243.332	193.444	193.444	0.000
6	75.647	1.013	1.000	238.896	206.474	206.474	0.000
7	75.926	1.013	1.000	230.137	195.048	195.048	0.000
10	79.083	1.013	1.000	203.928	177.844	177.844	0.000
13	78.976	1.013	1.000	200.787	228.214	228.214	0.000
16	79.179	1.013	1.000	201.568	227.568	227.568	0.000
19	83.987	1.013	1.000	197.952	219.220	219.220	0.000
20	95.030	1.013	1.000	192.882	26.337	26.337	0.000

Reflux ratio = 4.000
 SCDS converged in 4 iterations, final error = 5.02419e-006

Run finished.

Рисунок 2 - Данные после симуляции

9. Сохранить проект «Производство этилацетата» (рис.3)

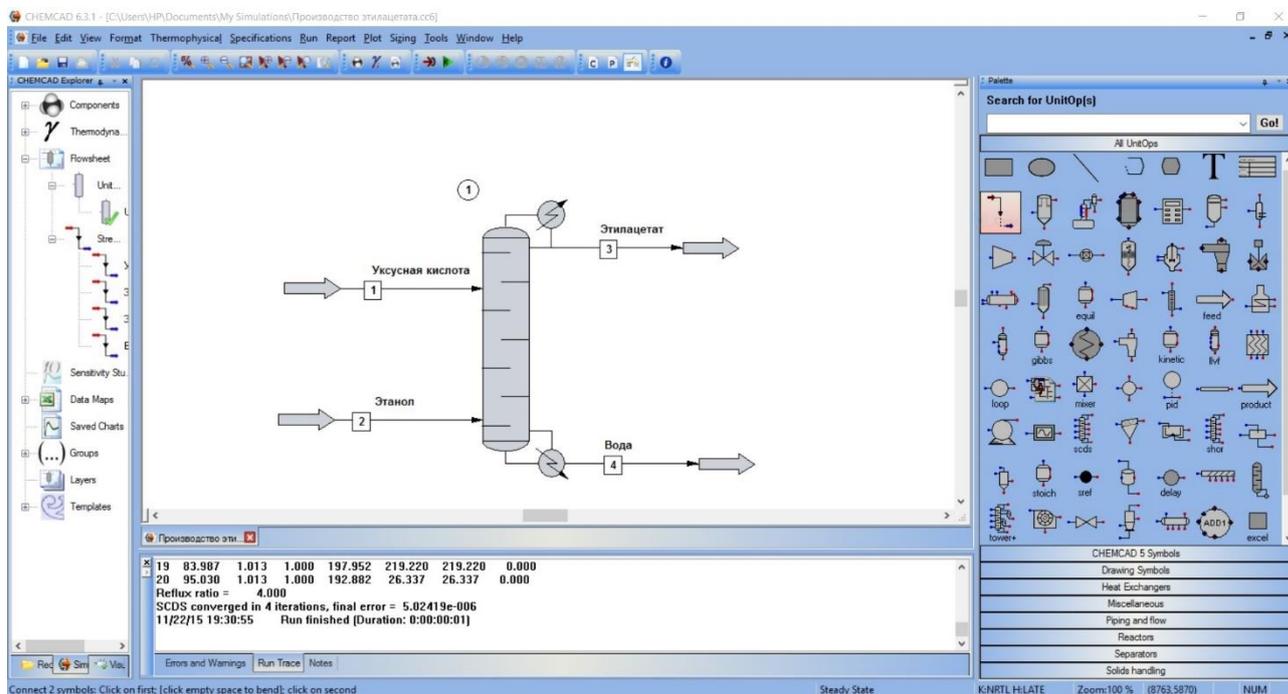


Рисунок 3 - Готовая модель установки реактивной дистилляции этилацетата

Выводы.

Этот пример показывает, как легко CHEMCAD может справиться с задачами реактивной дистилляции и неидеальными системами. Уксусная кислота, этанол, вода и этилацетат образуют сложную термодинамическую систему с двумя жидкими фазами и паровой фазой объединения. Для инженера - технолога единственная задача правильно выбрать термодинамические модели, вступающие в реакцию равновесия или кинетические коэффициенты, указать колонну, с которой он будет работать, а CHEMCAD выполнит все остальные расчетные задачи связанные с моделированием химико-технологического процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. И.Л. Клунянец, Е.В. Вонский: Химический энциклопедический словарь – Москва, 2003г. – С.716
2. Бутилацетат и этилацетат: свойства и применение [Электронный ресурс] URL: http://newchemistry.ru/letter.php?n_id=6859
3. Nor-Par a.s, The Book of Examples Steady State and Dynamics, 2002г – С.37 [Электронный ресурс] URL: <http://www.norpar.com/brochures/chemcad/ccex-en20062002.pdf>

ТҮЙІН

Б.А. Шакиров – 3 курс студенті Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, bolatshakirov@mail.ru
Қ.Е. Арыстанбаев – т.ғ.к., доц., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университет, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, 201ukgu@mail.ru

ФАРМАЦЕВТИКА ӨНДІРІС ТЕХНОЛОГИЯСЫНДАҒЫ CHEMCAD МОДЕЛЬДЕУ ПРАКТИКАЛЫҚ ҚОЛДАНУ

Жұмыстың мақсаты: реактивті айдау әдісімен, мысал үшін сірке қышқылы және этанолдан этилацетатты өндірісі өнеркәсіптік әдісі симуляциялық бағдарлама CHEMCAD бар проблемаларды шешу практикалық қолдануды көрсету.

Кілт сөздер: сірке қышқылы, этанол, этилацетат, реактивті айдау.

RESUME

B.A. Shakirov – 3rd year student of SKSPhA, Shymkent city, Republic of Kazakhstan,

bolatshakirov@mail.ru

K.E. Arystanbaev – Candidate of Technical Sciences, associate professor of SKSU, Shymkent city,

Republic of Kazakhstan, 201ukgu@mail.ru

PRACTICAL APPLICATION OF MODELING PROGRAMS CHEMCAD IN TECHNOLOGIES OF PHARMACEUTICAL MANUFACTURE

The aim is to demonstrate the practical application of solving problems with the simulation program CHEMCAD in the manufacture of medicaments industrial method for production example ethyl acetate from acetic acid and ethanol, by reactive distillation.

Key words: acetic acid, ethanol, ethyl acetate, reactive distillation.

УДК 614.27(053.2)

М.В. Чепис – аспирант Тюменского государственного медицинского университета, г. Тюмень, Российская Федерация, 89829174553@mail.ru

О.И. Ларионова – студентка 5-го курса Тюменского государственного медицинского университета, г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель – **Т.А. Смагина** – к.ф.н., доцент Тюменского государственного медицинского университета, г. Тюмень, Российская Федерация, smagina.toma2012@yandex.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАСШИРЕНИЮ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация

Лекарственные препараты растительного происхождения широко используются в медицинской практике для лечения различных заболеваний. Растительные препараты близки природе человека. Создание новых лекарственных препаратов для детей в виде геля для нанесения на кожу – одно из решений проблемы расширения ассортимента детских лекарственных форм отечественного производства.

Ключевые слова: валериана лекарственная, тизоль, детская лекарственная форма

Согласно биофармацевтической концепции, терапевтическая эффективность лекарственных препаратов зависит не только от фармацевтической субстанции, но и во многом от лекарственной формы. Поэтому актуальными задачами фармацевтической технологии являются: совершенствование традиционных лекарственных форм с целью оптимизации терапевтического процесса; разработка новых лекарственных форм, обладающих высокой терапевтической активностью. Основными направлениями развития фармацевтической технологии настоящего времени является создание лекарственных препаратов направленного действия с заданными фармакокинетическими свойствами. В некоторых случаях они являются единственно возможными для обеспечения эффективности действия и стабильности действующего вещества в организме.

Лекарственные препараты растительного происхождения широко используются в медицинской практике для лечения различных заболеваний. Их применение особенно эффективно при хронической форме, поскольку фитотерапию и фитопрофилактику можно проводить длительное время, не опасаясь побочных явлений. В Российской Федерации в последние десятилетия создано и изучается ряд лекарственных препаратов для наружного применения с биологически активными веществами растений. В Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии изучена возможность создания гелеобразной лекарственной формы на основе экстрактов травы зверобоя и сушеницы.

В последние годы стали широко применять мягкие лекарственные формы, в состав которых входят соки и различного вида извлечения из лекарственного растительного сырья. Растительные препараты близки природе человека. Обладают более мягким действием, низким уровнем проявления побочного эффекта, лучше переносятся и могут применяться длительное время, что особенно важно в педиатрии и гериатрии. Рациональное сочетание растительных препаратов с различными вспомогательными веществами, а также использование оптимальной технологической схемы изготовления вязкопластичной лекарственной формы – геля, значительно расширяет терапевтические возможности.

Материалы и методы. Нами проведены исследования по возможности изготовления препарата с биологически активными соединениями (БАС) валерианы лекарственной. Основой препарата явился глицерогидрогель Тизоль. К настоящему времени накоплен большой объем фактического материала, характеризующего органическое титансодержащее соединение – Тизоль в качестве самостоятельного лекарственного препарата для наружного и местного применения и в качестве вспомогательного вещества. Фармакокинетические данные Тизоля, а именно, стойкость, стабильность, дюрантность, равномерное распределение в очаг поражения, транскутантность позволили расширить область его применения. Многочисленные исследования и наблюдения, проведенные ранее, доказали использование его, не только как самостоятельного лекарственного средства, но и как проводника лекарственных веществ во многих областях медицины, в том числе в педиатрии. Нужно отметить, что глицеросольват титана сам обладает определенным спектром фармакологической активности, в том числе, и антимикробной. Это свойство является одним из основных, так как все лекарственные препараты для новорожденных и детей первого года жизни детей необходимо изготавливать в асептических условиях. Следовательно, лекарственная форма, предлагаемая нами, будет сохранять свои антибактериальные свойства в течение длительного времени без добавления консервантов.

Результаты и обсуждение. Для введения БАС валерианы лекарственной в гель титана решались вопросы экстракции их из сырья. Для получения препарата с максимальным содержанием БАС получены экстракты жидкие и сухие. Для дальнейших исследований использовали экстракт валерианы жидкий, полученный методом реперколяции с делением сырья на равные части и с незаконченным циклом.

В результате работы была предложена пропись, в которой содержание действующих веществ валерианы было эквивалентно содержанию БАС в 1,0 грамме лекарственного растительного сырья, что соответствовало требованиям нормативной документации. Определены некоторые физико-химические показатели препарата, согласно Государственной Фармакопеи Российской Федерации и отраслевого стандарта «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения». Экспериментальным путем установлены: допустимый интервал значений рН 4,02-4,92 (минимальные и максимальные значения рН в мягких лекарственных формах составляют $\pm 10-15\%$); относительная вязкость комплексного препарата находится в пределах

1,259-1,392. Показатель преломления комплексного препарата 1,4279-1,4568. Показатель преломления раствора комплексного препарата 1,3350-1,3620. Разработан количественный анализ содержания кислоты валериановой – основного компонента жидкого стандартизованного экстракта валерианы лекарственной в лекарственном препарате. Полученные результаты укладываются в нормы допустимых отклонений Приказа Министерства Здравоохранения Российской Федерации №305 от 16.10.1997 года «О нормах отклонений допустимых при изготовлении лекарственных средств и фасовке промышленной продукции в аптеках».

Выводы. Разработана и предложена технологическая схема изготовления препарата в рецептурно-производственных отделах аптечных организаций. Технологические и аналитические исследования показали возможность экстенпорального изготовления лекарственного препарата, включающего гелевую субстанцию Тизоль и экстракт валерианы жидкий. Безболезненность аппликационных процедур введения БАС валерианы с помощью геля Тизоль обеспечит отсутствие негативной реакции у ребенка. Таким образом, проведенная работа дает основания для дальнейших исследований и возможности применения препарата с валерианой лекарственной для наружного применения на основе нового отечественного препарата глицеросольвата титана в педиатрии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сёмкина О.А. Мази, гели, линименты и кремы, содержащие фитопрепараты (Обзор) / О.А. Сёмкина // Химико-фармацевтический журнал. – 2005. -№7. – С.30 -35.
2. Новые технологии в медицине и фармации. Тизоль: Сборник научных статей. Материалы межрегиональной научно-практической конференции / Под ред. О.П. Ковтун. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГМА Росздрава, 2010 – 159 с.
3. Данилюк О.А. Травы для детей имама. Фитотерапия в акушерстве и педиатрии. – Спб.: Изд-во Н-Л, 2009. – 192 с.

Reference:

1. Syomkina O.A. Mazi, geli, linimenty i kremy, soderzhashchiye fitopreparaty (Obzor) / O.A. Syomkina // Khimiko-farmatsevtichesky zhurnal. – 2005. -№7. – S.30 -35.
2. Novye tekhnologii v meditsine i farmatsii. Tizol: Sbornik nauchnykh statey. Materialy mezhhregionalnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / Pod red. O.P. Kovtun. – Yekaterinburg: GOU VPO UGMA Roszdrava, 2010 – 159 s.
3. Danilyuk O.A. Travy dlya detey imama. Fitoterapiya v akusherstve i pediatrii. – Spb.: Izd-vo N-L, 2009. – 192 s.

RESUME

Chepis M.V. – The graduate student of Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Larionova O.I. – The student of 5st course of Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Mentor: Smagina T. A. – Prof., Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

STUDY TO EXPAND THE RANGE OF MEDICAL PRODUCTS - TRANSDERMAL THERAPEUTIC SYSTEMS

Herbal medicines are widely used in medical practice for the treatment of various diseases. Herbal preparations close to human nature. Creation of new medicines for children in the form of gel applied to the skin, one of the challenges in addressing the problem, expanding the range of children's, dosage forms of native production.

Key words: valeriana officinalis, tisol, children's dosage form

Секция «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В XXI ВЕКЕ»

А.Т.Умбетжанова – докторант 2-го года обучения АО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Республика Казахстан, ayatemir@gmail.com
Научный руководитель – **В.В.Койков** - д.м.н., РГП «Республиканский центр развития здравоохранения», Астана, Республика Казахстан

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЙ О РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация

В данной статье изучены мнения по рейтинговой системе оценки результатов научной и инновационной деятельности в медицине в Республике Казахстан

Ключевые слова: методика ранжирования, рейтинги научных организаций.

В 2013 году в системе здравоохранения была внедрена рейтинговая система оценки результатов научной и инновационной деятельности организаций медицинского образования и науки. Целью ранжирования явилось стимулирование научной деятельности, повышение конкурентоспособности отечественных научных разработок и, как следствие, интеграция в мировое научное сообщество, посредством вхождения в мировые научные рейтинги. Согласно приказа МЗ РК № 404 от 12 июля 2013 года ранжирование организаций ведется по следующим категориям: медицинские ВУЗы, организации медицинской науки клинического профиля, организации медицинской науки неклинического профиля. Ранжируются по следующим индикаторам: объем выполняемых научных исследований, количество публикаций в рецензируемых научных журналах, цитирование научных работ, количество полученных патентов и иных охранных документов, количество научных разработок, уровень коммерциализации научных разработок, уровень участия сотрудников организации в и учащих в международных конференциях и форумах.

Цель: изучение отношения менеджеров и ответственных исполнителей научных программ и проектов к существующей методике ранжирования организаций медицинской науки и образования.

Материалы и методы: была разработана анкета закрытого типа с возможностью комментирования, состоящая из 27 вопросов. Анкетирование было проведено, посредством онлайн-сервиса *surveymonkey*. Всего было опрошено 126 респондентов.

Результаты и обсуждение: по данным опроса 61,1% опрошенных являются сотрудниками медицинского ВУЗа, 31,75% сотрудники научных центров (НЦ) и научно-исследовательских институтов (НИИ) клинической направленности, и 7,14% сотрудники НИИ и НЦ неклинического профиля.

51,59% опрошенных отнесли себя к профессорско-преподавательскому составу, 21,43% сотрудники подразделения, отвечающего за организацию и менеджмент научных исследований, 19% отнесли себя к научным сотрудникам, клинический персонал-8,7%, топ-менеджер (первый руководитель организации/зам)-4,76% (6 человек), и другое-3,9%.

По степени участия респондента в выполнении научной программы ответы были следующими: непосредственными исполнителями себя считают 45,24%, к руководителям научного проекта себя отнесли 24,6%, ответственные исполнители -22,22%, 12,7% опрошенных не участвуют в выполнении научной программы/проекта, менеджерами проектов являются 11 человек (8,7%).

44,4% опрошенных заявили, что они не знакомы с существующими в мире системами рейтинговой оценки научных организаций (ранжирование), 55,56%- имеют представление о ней.

В комментариях респонденты указали известные им системы ранжирования. Среди них QS, THE, ARWU, SCImago ranking и т.д., многие респонденты ссылаются на приказ № 404 МЗ РК. Тем не менее, 25,4% опрошенных ответили что не знакомы с методикой ранжирования организаций медицинской науки и образования и с приказом 404, 74,6% ответили, что имеют представление о сути этой методики.

31,75% опрошенных ответили, что сбор данных в организации представляет трудности, 68,25% трудностей не отмечает. Многие респонденты сетуют на то, что самими сотрудниками не ведется учет собственных достижений, многие не понимают сути индикаторов, есть нарекания об излишней детализации, большом количестве подтверждающей документации. Респондентам был задан вопрос о том, охватывает ли существующая методика все значимые сферы научной и инновационной деятельности (НИД). 56,35% опрошенных ответили положительно, 27,78% ответили, что в ограниченной степени, 3,17% ответили отрицательно, 12,7% затруднились с ответом.

В комментариях было указано, что не учитывается качественная сторона, в том числе качество проводимых исследований и качество проводимых конференций. Некоторые респонденты предлагают учесть в индикаторах отчеты научно-технических программ (НТП) и проекты прошедшие без замечаний и корректировок с первого раза. Есть рациональные предложения об учете участия сотрудника одного ВУЗа как соисполнителя в другой организации, об учете монографий, руководства магистерскими диссертациями.

На вопрос: «О мотивирующем действии методики?» положительно ответили 82,54%, отрицательно - 17,46%. Отсутствие мотивации респонденты склонны объяснять отсутствием материального и морального поощрения в организации.

78,57% опрошенных считают, что нет необходимости дополнять методику новыми индикаторами, 21,43% ответили о необходимости введения новых индикаторов. В частности, указывается об учете статей в рецензируемых журналах, руководстве магистрантами и докторантами, каким то образом следовало бы учитывать показатель удовлетворенности заинтересованных сторон, в том числе и пациентов.

Респондентам был задан вопрос, о том, какой, по их мнению, индикатор можно исключить из перечня. 60,32% ответили что в этом нет необходимости, 22,22% человек исключили бы уровень коммерциализации, и от 2 до 7% по остальным индикаторам. Что говорит о том, что наиболее трудно достижимым индикатором является уровень коммерциализации. В комментариях респонденты отметили, что в наших условиях трудно говорить о коммерциализации, так как этот показатель зависит от множества факторов.

На вопрос: «Достижение порогового уровня, какого индикатора представляет наибольшую трудность для вашей организации?» респонденты ответили, что наибольшие сложности вызвали следующие индикаторы: уровень коммерциализации- 41%, 43%- публикации, 16% ответили что это не представляет для них сложности. В своих комментариях к этому вопросу респонденты отметили финансовые затруднения, которые влияют на уровень индикаторов, недостаточные научные связи с международным сообществом ученых, проблематичность публикации в некоторых областях медицины, как не актуальных в мировом разрезе, отсутствие заинтересованности бизнес-структур, отсутствие качественного английского и т.д.

По мнению большинства -72%- показатели ранжирования должны влиять на финансирование, 33% считают что должны влиять на распределение бюджетных мест в магистратуре, резидентуре, докторантуре, 34% на сохранение статуса научной организации. На вопрос об индикаторе, наиболее полно отражающем результативность НИД респонденты проранжировали их следующим образом: на первом месте- объем выполняемых научных исследований, далее количество публикаций в рецензируемых журналах, цитирование научных работ за 5 лет, количество полученных патентов, количество научных разработок, уровень коммерциализации, уровень участия сотрудников организации в конференциях.

71% респондентов считает, что методика объективно отражает результативность научной деятельности обучающихся (студентов, магистрантов, резидентов, докторантов).

25% опрошенных отметили, что в их организации имеется доступ к базам данных научной информации, но это не влияет на результативность НИД, 68% отметили, что доступ есть и это положительно влияет на результативность НИД, 6% ответили, что в их организации отсутствует

доступ к базам данных научной информации. У 38% показатели НИД влияют на уровень заработной платы и в организации есть механизмы поощрения по результатам их достижений, 26% указывает что в организации есть доплаты, но они не связаны с результативностью НИД, у 24% доплаты отсутствуют.

Выводы: анкетирование показало, что в целом методика ранжирования воспринимается научными сотрудниками положительно как метод стимуляции к производству научного знания, позволяет активизировать работу подразделений в плане подготовки научных проектов, научных разработок и как следствие видимый результат- публикация в авторитетном научном журнале. Однако, имеются сложности в достижении пороговых значений для некоторых индикаторов, и наиболее «проблемным» из них является коммерциализация результатов научных разработок. По мнению респондентов это объясняется как слабостью самих разработок, так и невостребованностью их со стороны бизнес-структур, а также слабым финансированием научных проектов. На данный момент наша республика только начала вхождение в мировые научные рейтинги, однако при ориентации на достижение пороговых значений учитываемых индикаторов, будут созданы достаточные основы для реализации научного потенциала.

ТҮЙІН

А.Т.Умбетжанова – «Астана медицина университеті» АҚ, докторант, Астана қ., Қазақстан Республикасы, ayatemir@gmail.com

Ғылыми жетекшісі – **В.В.Койков** - м.ғ.д., «Денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығы» ШЖҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАДАҒЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН БАҒАЛАЙТЫН РЕЙТИНГ ЖҮЙЕСІ ТУРАЛЫ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Мақалада Қазақстан Республикасындағы медицинадағы ғылым және инновациялық белсенділігің бағалайтын рейтинг туралы ғылымдар және жауапкер менеджерлер пікірлері зертелінген.

Кілт сөздер: ранжирлеу әдістемесі, ғылыми ұйымдар рейтингі.

RESUME

Umbetzhanova A.T. – «Astana medical university» JCS, doctorate student, Astana, Republic of Kazakhstan, ayatemir@gmail.com

Scientific director – **Koykov V.V.** – RSE «Republican center for health development»

SURVEY ABOUT THE RANKING SYSTEM OF EVALUATING THE RESULTS OF SCIENCE AND INNOVATION IN MEDICINE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

The article describes the results of a cross-sectional study of the opinions of responsible persons about the ranking system of evaluating the results of science and innovation in medicine in the Republic of Kazakhstan.

Key words: ranking system, science organizations rating.

УДК 614.212:378.4

Ж. Накипов – докторант АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан, jandulla@mail.ru

Научный руководитель - **М.З.Шайдаров**, д.м.н., АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан

Научный консультант - **Т.З Сейсембеков** - д.м.н., АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан, seisembekov@mail.ru

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК

Аннотация

В последние годы во всем мире система медицинского образования базируется на модели университетских клиник, которые сегодня стали центром медицинских открытий и инноваций. Университетские клиники сегодня играют ключевую роль в качественном оказании медицинской помощи и осуществлении улучшения результатов деятельности направленных на безопасность, удовлетворение пациентов и эффективность затрат. Построение университетских клиник, ориентированных на основополагающие принципы, позволяют найти достижения поставленных целей путем использования способностей научных и клинических медицинских работников широкого спектра специальностей (дисциплин), обеспечивающие внедрение передовых технологий и нововведений в уходе за пациентами; а также обучения будущего поколения медицинских работников, конкурентоспособного на рынке медицинских услуг.

Ключевые слова: университетские клиники, организация, подготовка медицинских кадров.

Введение: В послании Президента Республики Казахстан к народу качественное образование определено как основа индустриализации и инновационного развития страны [1]. Сегодня приоритетным определено достижение нового уровня развития университетского образования и науки, формирование инновационной модели подготовки медицинских кадров, ориентируясь на потребности практического здравоохранения, способствующего воспитанию конкурентоспособного специалиста на рынке медицинских услуг [2].

Несмотря на достаточно прогрессивные преобразования в медицинском образовании Казахстана до сих пор проблемой остается качественная клиническая подготовка специалистов здравоохранения, что связано с разобщенностью между образовательным, медицинским и научным компонентами. Сегодня не все медицинские университеты имеют собственные клиники, которые к тому же зачастую не обладают достаточной мощностью; подготовка на клинических базах университетов не характеризуется достаточным кадровым потенциалом и должным уровнем обучения; научный блок в образовательном процессе в большинстве случаев упускается по причине недостаточного технического оснащения (лаборатории, экспериментальные подразделения и т.д.) и др.

В международной практике оптимальным подходом, способствующего решению аналогичных проблем является создание такой структуры в системе медицинского образования, способной подготовить новую когорту специалистов, компетенции которых будут соответствовать требованиям практического здравоохранения - университетские клиники. В последние годы во всем мире система медицинского образования базируется на модели университетских клиник, которые сегодня стали центром медицинских открытий и инноваций. В странах Европейского Союза и США в каждом университете есть своя собственная клиника, где учебный процесс неразрывно связан с научной разработкой новых медицинских технологий (современные достижения медицины) и внедрением их в практику [3].

Создание в Казахстане университетских клиник позволит создать условия для успешного развития медицинского образования через синергизм и сотрудничество между клиническими и

академическими подразделениями образовательного учреждения, а также будет содействовать внедрению инноваций и эффективной трансляции знаний в систему здравоохранения страны.

Методы и материалы: Материалами исследования послужили источники оригинальных исследований отечественных и зарубежных ученых, отражающие основные принципы построения университетских клиник.

Результаты или обсуждение: Современные университетские клиники являются одной из самых сложных по своей структуре организаций, включающей в себя образовательный (факультеты университета) и медицинский блоки (клинические подразделения больниц и научных институтов). Эффективная подготовка специалистов здравоохранения предполагает то, что каждая медицинская школа должна иметь связь с больницей, чтобы обучить своих студентов и выпускников навыкам проведения клинических исследований и предоставить клиническому факультету средства для практической деятельности. Так, клиническая база (университетская клиника) ответственна за обеспечение обучающихся условиями и ресурсами в клинике для лечебной и исследовательской деятельности; а медицинские факультеты отвечают за сам процесс подготовки медицинских кадров и функционирование всего учебного процесса.

Особое внимание в данных организациях уделяется внедрению инноваций и приобретению знаний посредством исследовательских программ, в особенности в области перевода основных научных открытий в новаторские клинические применения. Создание такой структуры содействует многопрофильному сотрудничеству между клиническими врачами и профессорско-преподавательским составом, тем самым способствует улучшению качества обслуживания пациентов и демонстрации высоких результатов здравоохранения, а также эффективному взаимодействию между академическим открытием, наукой, индустрией и оказанием медицинской помощи, создавая более совершенный переход от открытия к широкому клиническому применению.

Данные подразделения представляют собой консолидированную структуру руководства и общесистемную административную инфраструктуру, ценности которой охватывают академические, исследовательские и лечебные компоненты. Интеграция данных компонентов под единое руководство позволит расширить спектр услуг организации, повысить потенциал медицинских работников, проводить научные исследования с последующим внедрением их результатов в процесс оказания медицинской помощи. Изученный международный опыт позволит выделить ряд ключевых аспектов, определяющих эффективность интегрирование всех компонентов в единую организационную структуру (таблица 1).

Таблица 1 – Ключевые аспекты, определяющие эффективность интегрирования образовательного, научного и медицинского компонента

Здравоохранение	<ul style="list-style-type: none"> • Расширение спектра оказываемых медицинских услуг населению; • Оказание высокоспециализированной медицинской помощи населению; • Внедрение новых методов и технологий в медицинский процесс; • Эффективное взаимодействие с другими университетскими клиниками (академическая мобильность).
Образование	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение качества подготовки медицинских специалистов, в том числе с учетом потребности своей организации и региона; • Внедрение новых дисциплин и инновационных методов преподавания, ориентируясь на потребности практического здравоохранения.
Исследование	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение прикладных научных исследований (условия, материально-техническая база и др.); • Разработка новых технологий с последующим их внедрением в практику при клинической эффективности.

Основными преимуществами для создания университетских клиники, как показывает опыт ведущих университетов мира, определено:

- *продвижение новых разработок в клиническую практику.* Объединение роли исследователя и клинициста дает возможность обучающимся соединять научные знания по всем дисциплинам с необходимыми ресурсами и временем, отведенным на исследовательскую деятельность [4]. Большинство инновационных разработок разрабатываются в университетских клиниках, например различные виды трансплантации органов, геномная терапия и др. (Duke University, University of California и др.). Как показывает практика, до 30% всех медицинских услуг предоставляемых данной организацией являются именно собственными разработками научных исследований;

- *внедрение на ранних стадиях развитие заимствованных эффективных методов и технологий лечения.* Поиск новых экономически-эффективных путей для диагностики и лечения с последующим их внедрением позволило многим университетским клиникам повысить качество и безопасность оказываемых медицинских услуг;

- *создание нового поколения медицинских работников.* В США и странах ЕС университетские клиники служат основной базой подготовки врачей, а также оказывают содействие в обучении немедицинского персонала по различным медицинским, исследовательским и другим аспектам;

- *создание бренда университетских клиник «лучший поставщик медицинских услуг».* Большая часть клиник США и стран ЕС, попадающие в ежегодный перечень топ-клиник являются университетскими клиниками, статус которых определен для общественности фактором престижа для оказания медицинских услуг.

Проведенные ранее исследования Sanfilippo (2009) и Stenberg (2004) определяют эффективным наличие собственной больницы при образовательном учреждении, и выделяет ряд ключевых принципов, которые будут способствовать подготовке конкурентоспособных специалистов на мировом рынке медицинских услуг [4-7]:

- 1) общие цели и видение всех компонентов;
- 2) четкая организационная структура, интегрирующая все компоненты в единое целое;
- 3) достаточное финансирование всех аспектов деятельности;
- 4) квалифицированный педагогический, педагогический и исследовательский персонал.

Сегодня создание университетских клиник или реорганизация клинических баз в данные структуры представляет собой достаточно трудоемкий процесс. На первом этапе важно построение рациональной организационной структуры, определяющей впоследствии алгоритм дальнейших действий.

Существует широкое разнообразие организационных моделей, прототипами которых являются две признанные модели: «комплексная» (интеграция клиники в состав университета) и «кооперативная» (университет и клиника как отдельно существующие организации).

На сегодняшний день для университетских клиник наиболее оптимальной является первая модель, которая предполагает полную организационную интеграцию, где все компоненты системы возглавляются одним руководителем (ректором) и политика организации ориентированная под общие рамки университета. Несмотря на то, что для всех секторов характерно общее видение и совместное стратегическое планирование (функциональный характер взаимодействия) компоненты могут являться отдельными юридическими лицами (например, Duke University, University of California, University of Alabama, University of Virginia, University of Michigan, University of Pennsylvania, University of California, Wake Forest University и др.), однако ведомые едиными принципами помощи. Вторая модель в силу происходивших преобразований в системе медицинского образования и тенденций рынка здравоохранения является менее приемлемой, так как подразумевает независимое управление между всеми составляющими (как например, George Washington University, University of Florida Health Science Center, Southern Illinois University, University of Cincinnati и др), что не всегда способствует достижению общих целей. Независимость всех организаций, которые могут иметь различные взгляды на образование, здравоохранение и исследования, может привести к конкуренции между всеми компонентами, отсутствию эффективного взаимодействия и не достижению целей, которые ставит перед собой организации.

Выбор модели университетской клиники зависит от местной экономики, тенденций рынка здравоохранения, институализации структур и стратегических инициатив страны, и может циклично переходить от одной к другой, создавая смешанные модели. Так, например, University of Florida Health Science Center переходил от комплексной к кооперативной модели, и не подтвердив эффективность функционирования последней модели данный университет стремится к объединению всех стратегических целей в одну организацию с единым руководством. Тогда как в University of Pittsburgh медицинская школа и клинические базы функционируют отдельно друг от друга, но при этом придерживаются общего видения [8]. В Harvard University также образовательный блок функционирует в разрез клиническому блоку, но при этом для них характерно отсутствие общей идеологии. В других организациях, таких как, University of South Carolina и Vanderbilt University деятельность направлена на развитие исследовательского блока тесно связанного с созданием оптимальной среды для использования изобретений (медицинский блок) потенциально способным персоналом (образования).

При создании/реорганизации привычной формы ВУЗов и клинических баз в новую структуру сегодня остается проблема в построении доверительной и исполнительной структуры управления, причинами которой по большей части является разобщенность целей компонентов, соединяемых в единую структуру. Реорганизация клинических баз с ВУЗами в университетские клиники предполагает реструктуризацию всей системы, и процесс перехода характеризуется расширением роли для сотрудников или создание новых ролей, акцентирование деятельности на мультидисциплинарном подходе ко всем процессам, а также активизации усилий по отношению к заинтересованным сторонам (общественность, пациенты, политические и бизнес сообщества). Практика указывает на отсутствие какой-либо рекомендованной структуры для таких клиник.

Несмотря на то, что применение данных моделей варьирует и между странами, и внутри них, определены основные принципы ее построения: 1) ориентированность на пациента (предоставление медицинских услуг на основе высокого профессионализма с обеспечением высокого уровня качества, безопасности и удобства населения); 2) академичность (содействие в обеспечении процесса непрерывного образования на всех уровнях профессиональной деятельности); 3) соответствие лучшим международным стандартам качества медицинских услуг; 4) конкурентоспособность (за счет предоставления услуг высокого качества и внедрения новых разработок); 5) преемственность (от подготовки студента до врача и эффективной его деятельности на клинических базах); 6) социальная ответственность; 7) финансовая устойчивость; и 8) открытость в управлении.

Как уже указывалось, выравнивание организационных функций носит первостепенную роль при создании университетских клиник, указывая на необходимость структурировать деятельность непосредственно участвующих в процессе подготовки специалистов (функциональный блок - факультеты школ, отделения клинических больниц и др.), и тех, кто занимается административными функциями и (вспомогательный персонал).

Немаловажным аспектом в управлении университетскими клиниками является вопрос финансирования, так как зачастую бюджетных средств от медицинских услуг гораздо больше, чем от фондов, выделяемых на образование и науку, и приводит к переводу потока финансовых средств от клинического к академическому компоненту, что позволяет в последствии приводит к получению инвестиций. Сегодня, только четверть финансовых средств направляется в университеты на образовательные и исследовательские цели [3].

Так, например, процесс финансирования University of Florida Health Science Center и University of California осуществляется посредством создания своего рода «цикла доверительного сотрудничества», в котором медицинский блок оказывает материальную поддержку университету, те в свою очередь повышают компетенции медицинских сотрудников и покрывают дефицит во врачебных кадрах организации [9]. Существующая горизонтальная форма комплексной модели в Duke University позволяет сосредотачивать в единой казне все экономические ресурсы, создавая хорошее материально-техническое обеспечение всех подразделений университета. В ряде университетов (University of California и др.) распределение ресурсов сосредоточено на целях и приоритетах отдельных компонентов, чем на всей системе.

Выравнивание доходов и расходов, а также источников и процессов их использования, является ключевым подходом к успеху всей миссии университетской клиники. Как

свидетельствуют ранее проведенные исследования Fogelman (1996), Weiner BJ (2001) и др. при построении бюджета университетской клиники рационально придерживаться трех основных принципов: 1) повышение эффективности работы за счет равнозначного повышения производительности всех компонентов; 2) необходимость систематически проводить оценку затрат; и 3) необходимость рассматривать дополнительные средства для увеличения своих доходов [10-11]. Преимуществом данной модели является снижение финансовых рисков, оперативность в достижении научных открытий, повышение эффективности и общественного доверия.

В качестве другого важного принципа при создании университетских клиник определено формирование квалифицированного кадрового потенциала. Широкий круг специалистов может взаимодополнять и синергировать роли в обеспечении максимальной производительности в предоставлении медицинской помощи, обучении студентов и проведении исследований [12]. Сегодня для эффективного функционирования данных организационных структур важным определено создание мультидисциплинарных команд для удовлетворения всеобъемлющих потребностей пациента, к сожалению, функционирование которых проходит не без препятствий [13]. Между подразделениями и дисциплинами могут увеличиться конфликты из-за нерационального распределения пространственных ресурсов, финансовых средств и времени.

Для University of California характерно построение сильной и компактной команды для управления клиническими и научными исследованиями, что послужило хорошим стратегическим шагом к созданию условий для его эффективного существования. Так, консолидировав кадровый отдел университета (клиника и образовательное учреждение), позволило эффективно осуществлять работу по подбору и найму персонала, исключая двойной аутич между медицинской школой и клиникой. Единая структурная деятельность позволила членами команды осознать, что их производительность оценивается за счет коллективного успеха. Duke University внедрил в качестве одной из моделей управления организационным процессом «модель привлечения врачей», которая согласует работу врачей с разной степенью независимых и академических/ исследовательских обязанностей – от полного найма до аффилированных практик врачей - специалистов.

С практической точки зрения, функциональность междисциплинарной команды часто характеризуется общим руководством университета. Продуктивным подходом к решению этих проблем является выстраивание официальных и неофициальных матриц назначения ответственности, чтобы была возможность определять каждую единицу компонента [14].

Для проведения преобразований в системе оказания медицинских, образовательных и научных услуг организации сами должны быть готовы перетерпеть значительные изменения. Важным шагом в этом процессе является реформирование и согласованности своей культуры, целей, стратегий для управления необходимыми изменениями и высокой производительности новых систем.

Наличие в системе полноценного функционирования человеческих ресурсов является важным моментом в достижении успеха университетских клиник, где одним из основных аспектов выделен уровень непрерывного образования сотрудников и постоянное повышение их квалификации. Это важно не только для более высокого уровня оказания медицинских услуг, а также для успешного функционирования университетских клиник. Оно может быть представлено в форме непрерывного медицинского образования, партнерства с мировыми медицинскими организациями для осуществления формализованных программ стажировки, межпрофессионального обучения и др. Так, к примеру, более 100 Университетская клиника Цюриха предлагает своим сотрудниками более 100 различных программ для внутреннего обучения. Университетские клиники США предоставляют возможность стажировки более 75 тысячам врачей (в том числе стоматологов). Университетские клиники США получают финансовую компенсацию расходов, которые они несут по обучению медицинского персонала, на основе коэффициента IRB (число врачей к количеству койко-мест) [3].

Другим основополагающим принципом выделено «внешнее ориентирование» - эффективно выстроенный процесс сотрудничества. Для достижения данной задачи необходимо внедрить ускоренный процесс развития университетской клиники с определением стратегических задач для каждого компонента и решением о распределении ресурсов между ними. Данный процесс

необходим для обеспечения ответственности от руководителей и адаптации к новым направлениям сотрудников организаций, которые включают в себя межпрофессиональное сотрудничество и являются одной командой. Поскольку изменения в фундаментальной организации и управлении данными структурами имеет актуальное значение, важно чтобы новая парадигма развития не заслоняла фундаментальную цель университета, выдвигая основополагающим медицинский компонент по причине его доходности. Данные университетские клиники после создания должны продолжать поиск инновационных способов и методов сохранения приверженности общественному благу во всех сферах деятельности и решениях, так как именно они способствуют более эффективному становлению национальной системы здравоохранения.

Ориентирование на данные принципы, при проведении институциональных реформ в медицинском образовании, позволит создать конкурентоспособную систему подготовки кадров, способного синергировать в себе роли клинициста и исследователя – врача нового поколения.

Выводы: Университетские клиники сегодня играют ключевую роль в качественном оказании медицинской помощи и осуществлении улучшения результатов деятельности направленных на безопасность, удовлетворение пациентов и эффективность затрат. Построение университетских клиник, ориентированных на основополагающие принципы, позволяют найти достижения поставленных целей путем использования способностей научных и клинических медицинских работников широкого спектра специальностей (дисциплин), обеспечивающие внедрение передовых технологий и нововведений в уходе за пациентами; а также обучения будущего поколения медицинских работников, конкурентоспособного на рынке медицинских услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Главы государства Нурсултана Назарбаева народу Казахстана от 17 января 2014 года.
2. А.А.Кайгородцев «Проблемы и перспективы развития системы высшего образования в Республике Казахстан». Ссылка: [http://group-global.org/sites/default/files/publications/ Развитие системы высшего образования.doc](http://group-global.org/sites/default/files/publications/Развитие_системы_высшего_образования.doc)
3. Ссылка: <http://ria.ru/analytics/20121016/902842512.html#ixzz3qLGK7jH1>
4. The Pivotal Role of the Academic Health Center. J.Anderson, E.Stenberg, R.Heysel. 2004;
5. The Role of Academic Health Centers. F.Sanfilippo. 2009;
6. Academic Health Centers in the 21st Century, 2004;
7. Governance of the Academic Health Center: Striking the Balance Between Service and Scholarship. Wietecha M., Lipstein S., Rabkin M. J.Academic Medicine, 2009, Volume 84, Issue 2, pp 170-176
8. Balsler JR, Baruchin A. Science at the interstices: An evolution in the academy. Acad Med.2008;
9. Pomeroy C, Rice A, McGowan W, Osburn N.Linking academic and clinical missions: UC Davis' integrated AHC. AcadMed.2008;
10. Fogelman AM, Goode LD, Behrens BL, et al. Preserving medical schools' academic mission in a competitive market place .Acad Med.1996 ;
11. Weiner BJ, Culbertson R, Jones RF, Dickler R. Organizational models for medical school–clinical enterprise relationships. Acad Med.2001;
12. Cooper BS, Fishman E. The interdisciplinary team in the management of chronic conditions: has its time come? Baltimore: Johns Hopkins University, 2003;
13. Saxton J. Creating a value-driven culture and organization in the academic health center. Charlottesville, VA 2001;
14. Responsibility assignment matrix. Ссылка: http://en.wikipedia.org/wiki/Responsibility_assignment_matrix. Accessed July 2009.

ТҮЙІН

Ж. Накипов – «Астана медицина университеті» АҚ, докторант, Астана қ, Қазақстан Республикасы, jandulla@mail.ru

Ғылыми жетекші - М.З.Шайдаров, м.ғ.д., проф., «Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ, Қазақстан Республикасы

Ғылыми консультант: Т.З Сейсембеков - м.ғ.д., проф., «Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ, Қазақстан Республикасы, , seisembekov@mail.ru

УНИВЕРСИТЕТТІҢ КЛИНИКАЛАРЫН ҚҰРУДЫҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕРІ

Университет клиникалары бүгінде сапалы медициналық көмек көрсету және қауіпсіздік бағытындағы жұмыстардың нәтижесін жақсарту мен шығындардың тиімділігі мен пациенттердің көңілінен шығу жұмыстарында айрықша роль ойнайды. Негізгі принциптерді басшылыққа ала отырып университетте клиникаларын құру пациенттерге қарауда жаңалықтарды, алдыңға қатарлы технологияларды ендіруді қамтамасыз етеді, түрлі саладағы медициналық қызметкерлердің клиникалық және ғылыми мүмкіндіктерін алға қойылған мақсаттарға жету үшін пайдалануға мүмкіндік береді. Сондай-ақ медицина нарығында бәсекеге қабілетті медицина қызметкерлерін оқытуға ықпал етеді.

Кілт сөздер: университет клиникалары, ұйымдастыру, медицина кадрларын дайындау.

SUNNARY

Zh. Nakipov, a doctorate student of JSC “Medical University Astana”, Astana, Republic of Kazakhstan, jandulla@mail.ru

Scientific supervisor – **M.Z. Shaydarov**, PhD, JSC “Medical University Astana”, Astana, Republic of Kazakhstan

Scientific consultant – **T.Z. Seysembekov**, PhD, JSC “Medical University Astana”, Astana, Republic of Kazakhstan, seisembekov@mail.ru

THE MAIN PRINCIPLES OF UNIVERSITY CLINICS BUILDING

In recent years the system of medical education all over the world is based on university clinics model, which is nowadays the center of medical discoveries and innovations. The university clinics today play a key role in quality medical care and improvement of work results focused on safety, patients' satisfaction and cost-effectiveness. University clinics building oriented on fundamental principles helps to achieve the set goals by using the skills of scientific and clinical medical specialists of different specialties (disciplines), providing advanced technologies implementation in patients' care; and also teaching of future medical specialists' generation, competitive at medical service market.

Key words: university clinics, organization, medical personnel training

УДК 378.147 : 61

Ворошилова Н.В. - студент 4 курса, Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии, г. Шымкент, Республика Казахстан, the_illuminati@mail.ru

Отеген А.А.— студент 3 курса, Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии, г. Шымкент, Республика Казахстан, o.aya@mail.ru

Дуйсенова А.М. - преподаватель, Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии, г. Шымкент, Республика Казахстан, akmaral-duisenov@mail.ru

Толтаев Б.С. – к.м.н., и.о доцент, Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии, г. Шымкент, Республика Казахстан, toltaev73@mail.ru

Научный руководитель – **Биболова А.С.**, к.м.н., доцент. Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент, Республика Казахстан, aliya.seysenbaevna@mail.ru.

РОЛЬ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАТУСА

РЕЗЮМЕ

В данной статье описаны основные мотиваторы, которые стимулируют учебную деятельность студентов-медиков. Мотивация – общее название процесса побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания обучения. В основе работы лежит социологический опрос, проведенный среди студентов Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии. Опрос проводился в 2 этапа. Первый проходил в сентябре 2014 года, второй в сентябре 2015 года среди первокурсников медицинского факультета.

Ключевые слова: мотивация, студенты-медики, учебный процесс, формирование профессионального статуса.

Введение: На сегодняшний день мотивация оказывает огромное влияние на формирование профессионального статуса студента-медика. Если уровень мотивации достаточно высок, то и конечный уровень знаний, приобретенных в процессе обучения будет высок. Вообще, мотивация) — это побуждение к действию; динамический процесс психофизиологического плана, управляющий поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности. В отношении образовательного процесса, мотивация – общее название процесса побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания обучения. Имея в виду педагога, речь идет о мотивации обучения. С позиции обучаемого речь идет о мотивации учения. Мотивация, как процесс изменения состояний и отношений личности с позиций отечественной психологии основывается на мотивах, которые представляют собой конкретные побуждения, причины, заставляющие человека действовать определенным образом. Их также можно определить и как отношение к предмету деятельности (учебной, социальной, профессиональной и т.д.). В роли мотивов выступают потребности и интересы, стремления и эмоции, установки и идеалы. Вот почему мотивы рассматриваются как сложные психологические образования, представляющие собой динамические системы, в которых осуществляется анализ и оценка альтернатив, выбор и принятие решений.

Целью работы является выявление и определение мотиваторов, которые сильнее всего побуждают студентов-медиков к учебной деятельности, также выявить мотиваторы с наименьшим действием.

Основные задачи, которые мы ставили перед собой во время выполнения работы следующие: 1.определить мотивы, побуждающие студентов Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии учиться; 2. выявить основные мотиваторы к процессу получения знаний студентами; 3. выявить мотиваторы, обладающие наименьшим эффектом; 4.составить список наиболее распространенных мотиваторов; 5. Сравнить полученные результаты с результатами прошлого года.

Материалы и методы исследования: Материалом для исследования стали опросники «Мотиваторы (V.GUIDE)», которые были заполнены студентами Южно-Казахстанской государственной фармацевтической. Социологический опрос проводился в два этапа: первый этап- сентябрь 2014 года, второй этап -2015 года. В обоих этапах принимали участие студенты первого курса медицинского факультета специальности «Общественное здравоохранение». В первом этапе участие приняли 107 студентов. Во втором этапе-71 студент. Методами, используемыми в ходе проведения исследования стали: социологический опрос; статистический анализ данных, полученных в ходе социологического опроса; результаты экспериментального исследования; литературный обзор.

Теперь более подробно остановимся на том, как заполнялись данные опросники. Студентам был представлен список, который включал в себя 48 мотиватора. Из них студент должен в первой графе отметить 25 мотиватора, которые оказывают на него наибольшее мотивирующее действие, во второй графе из этих 25 выбрать 14, далее в третьей графе 7, в четвертой-3 и в последней графе указать 1 мотиватор, который превосходит по эффекту мотивации остальные.

Результаты и обсуждение: После сбора и анализа полученных данных первого этапа, было выявлено, что, когда студенту нужно было указать 3 основных мотиватора- то есть заполнить предпоследней столбец опросника, 34 раза был отмечен мотиватор «Уважение», по 26 раз- «Развитие» и « Деньги», 25 раз- «Карьера», 24 раза-«Возможности», по 20 раз –«Обучение» и «Независимость», 14 раз- «Власть», по 13 раз- «Человеческие отношения» и «Самореализация», 12 раз- «Интересная работа», по 10 раз- «Самостоятельность в работе» и «Статус», 9 раз- «Безопасность», по 8 раз- «Легкая работа», «Спокойствие», 6 раз- «Перспектива», по 5 раз- «Комфорт», «Люди, с которыми есть желание работать», «Результативность», 4 раза- «Помощь», по 3 раза- «Стабильность», «Продвижение», «Партнерство», по 2 раза- «Почет», «Равенство», «Мастерство», «Участие в управлении организацией», «Признание», «Организационный порядок», по 1 разу- «Признание», «Награда», «Высокая ответственность».

Когда нужно было выбрать 1 мотиватор, самый главный, такой мотиватор , как «Уважение» выбрали 14, 02 % студентов; «Деньги»- 12, 1 %; «Независимость» и «Обучение» - каждый 9,3 %; «Человеческие отношения» и «Карьера»- каждый 7, 5 %; «Самореализация»- 5, 6 %; «Возможности» -4,7 %; «Развитие», «Помощь», «Власть» -каждый 3,7 %; «Награда»- 3,4%; «Комфорт», «Перспектива»- каждый 2, 8 % и «Самостоятельность в работе», «Легкая работа», «Статус», «Спокойствие», «Мастерство», «Люди, с которыми есть желание работать», «Удобный график», «Результативность», «Продвижение», «Партнерство», «Высокая ответственность»- каждый 0,9 %.

После сбора и анализа полученных данных второго этапа, было выявлено, что, когда студенту нужно было указать 3 основных мотиватора- то есть заполнить предпоследней столбец опросника, 25 раза был отмечен мотиватор «Уважение», по 18 раз- «Развитие» и « Деньги», по 15 раз- «Карьера» и «Возможности», по 14 раз –«Обучение» и «Независимость», 12 раз- «Власть», по 10 раз- «Человеческие отношения» и «Самореализация», 8 раз- «Интересная работа», по 7 раз- «Самостоятельность в работе» и «Статус», по 6 раз- «Безопасность», «Легкая работа», «Спокойствие», 5 раз- «Перспектива», по 3 раз- «Комфорт», «Люди, с которыми есть желание работать», «Результативность», «Помощь», по 1 раза- «Стабильность», «Продвижение», «Партнерство», «Почет», «Равенство», «Мастерство». Ни разу не выбрали такие мотиваторы как: «Участие в управлении организацией», «Признание», «Организационный порядок», «Признание», «Награда», «Высокая ответственность».

Когда нужно было выбрать 1 мотиватор, самый главный, такой мотиватор , как «Уважение» выбрали 16,2 % студентов; «Деньги»- 18 %; «Независимость»- 16,3 %; «Обучение» - 16%; «Человеческие отношения» и «Карьера»- каждый 10,2%; «Самореализация»- 4,1 %; «Возможности», «Развитие», «Власть», «Награда», «Комфорт», «Перспектива» , и «Легкая работа», «Статус» и «Спокойствие» по 1 %.

Выводы: Исходя из результатов, полученных в ходе нашего исследования, мы определили основные мотиваторы, которые побуждают студентов Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии к учебной деятельности. В 2014 году это были: уважение, деньги, независимость и обучение. В 2015 году ими стали: деньги, независимость, уважение. Наименьшем же эффектом в 2014 году обладали такие мотиваторы как: самостоятельность в

работе, легкая работа, статус, спокойствие, мастерство, люди, с которыми есть желание работать, удобный график, результативность, продвижение, партнерство, высокая ответственность. В 2015 году: возможности, развитие, власть, награда, комфорт, перспектива, легкая работа, статус и спокойствие.

ТҮЙІН

- Ворошилова Н.В.** – 4 курстын студенті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясының, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, the_illuminati@mail.ru
- Өтеген А.А.** – 3 курстын студенті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясының, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, o.aya@mail.ru
- Дуйсенова А.М.** – Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясының оқытушысы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, akmaral-duisenov@mail.ru
- Толтаев Б.С.** – м.ғ.к., міндетін атқарушы және Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясының доценті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, toltaev73@mail.ru
- Ғылыми жетекшісі: **Биболова Ә.С.** – м.ғ.к., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясының доценті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, aliya.seysenbaevna@mail.ru

СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ МӘРТЕБЕНІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПРОЦЕСІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІ УӘЖДЕМЕНІҢ РӨЛІ

Жұмыстың мазмұны: Осы мақалада сипатталған студент оқу іс-әрекеттерді ынталандырған негізгі мотиваторылар. Уәждеме - белсенді игеруге ниетінің өнімді танымдық іс-әрекет оқытатын процестерін жалпы атауы үйретудің мазмұныды. Жұмыстың негізінде Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы студенттерді ара-арасында өткізілген социологиялық сұрақ-жауап жатады. Пікіртерім 2 кезеңде жүргізілді. Біріншісі 2014 жылды қыркүйекте өтті, медициналық факультеттің бірінші курстерді ара-арасында аларды 2015 жылды қыркүйегінде екіншісі.

Кілт сөздер: мотивация, оқу жұмысы, әлеуметтік сауалнама, статистикалық талдау, жүргізуші мотиваторлар.

RESUME

- Voroshilova N.V.** – 4th year student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Republic of Kazakhstan, the_illuminati@mail.ru
- Otegen A.A.** – 4th year student, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Republic of Kazakhstan, o.aya@mail.ru
- Duisenova A.M.** – teacher of South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent, Republic of Kazakhstan, akmaral-duisenov@mail.ru
- Toltaev B.S.** - Ph.D., Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Republic of Kazakhstan, Shymkent, toltaev73@mail.ru
- Scientific manager: - Ph.D., **Bibolova Aliya Seisenbaevna**, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Republic of Kazakhstan, Shymkent, aliya.seysenbaevna@mail.ru

THE ROLE OF MOTIVATION OF MEDICAL STUDENTS DURING THE FORMATION THEIR PROFESSIONAL STATUS

This article describes the main motivators that stimulate training activities for medical students. Motivation - the common name of the process-ing teaching motivation to productive cognitive activity, active development of training content. The work is based on a survey conducted among the students of South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy. The survey was conducted in two stages. The first was held in September 2014, the second in September 2015 among the first-kursnikov medical faculty.

Key words: motivation, educational activities, a survey, statistical analysis, leading motivators.

Секция «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»

УДК 613.12

Ковальчук Л.И. ¹, доцент, кандидат медицинских наук
Коробчанский В.А. ², профессор, доктор медицинских наук
¹ Одесский национальный медицинский университет, г.Одесса
² Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

МЕЖДУНАРОДНАЯ КООПЕРАЦИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ДУНАЙ

АННОТАЦИЯ

Целью работы была оценка современного состояния международной кооперации в обеспечении экологической безопасности водопользования в бассейне р. Дунай. Проведен анализ библиографических записей баз данных PubMed, NIEHS, NSCL, CEHA, официальных документов ВОЗ, ЕС и национальных правительств стран, расположенных на территории бассейна р. Дунай. Глубина поиска - 5 лет. Определены основные тенденции в развитии международной кооперации и гармонизации санитарного законодательства.

Ключевые слова: экологическая безопасность, водопользования, санитарное законодательство, международное сотрудничество, Дунай.

По оценкам экспертов, бассейн реки Дунай является одним из наиболее важных регионов в социально-экономическом плане для стран Европы [1, 2]. Высокий уровень индустриализации, интенсивное судоходство, использования водных ресурсов бассейна с рекреационной целью, наконец, традиционная ведущая роль в обеспечении хозяйственного и питьевого водоснабжения требуют тщательного планирования и безусловного выполнения регламентов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, требований национального и международного законодательств в области природоохранных мероприятий и охраны здоровья населения.

Дунай - наиболее «интернациональная» река мира. Берега Дуная и его приток принадлежат 20-и различным странам. Суммарная площадь бассейна составляет около 800000 км. ² Традиционно бассейн р. Дунай делят на три основных района. Первый - участок от истока реки до так называемой *Porta Hungarica* (известная также как Девинские врата) у г. Братиславы (Словакия), которая простирается от Австрийских Альп до Западных Карпат. Следующий - это территория среднего течения реки, которая простирается от Девинских врат до *Portile de Fier* (Железные врата или Demirkapı) на границе Сербии и Румынии. Наконец, нижний район Дуная, к которому относится и украинский участок реки [1].

В бассейне Дуная находятся сотни озер, многие из которых питают реку своими водами. В горах Баварии с озера Форгензее вытекает приток Дуная Лех, из озер Аммер, Штарнбергер-Зее, Кохельзее, Вальхзее, расположенных на высоте от 530 до 800 метров над уровнем моря - приток Изар. На высоте 422 метра с озера Траунзее вытекает приток Дуная Траун. Большие озера, питающие Дунай, расположены на Среднедунайской низменности. Озеро Нойзильдлер-Зее (на границе между Австрией и Венгрией, площадь 323 км²) соединено с одним из притоков Дуная каналом Ханшлаг. Воды крупнейшего озера бассейна Дуная Балатон в Венгрии (596 км², глубины до 11 метров) стекают в Дунай по реке Шио. Многочисленные озера в низовьях Дуная расположены, в основном, в непосредственной близости от реки.

На украинском участке бассейна Дуная находятся несколько десятков озер. Самые крупные из них Кагул, Картал, Ялпуг, Кугурлуй, Катлабух, Китай [3].

В 1994 году была создана международная комиссия по защите реки Дунай (ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River), которая играет активную роль в

осуществлении мониторинга за состоянием эколого-гигиенической безопасности [4]. В последние годы основной задачей комиссии является имплементация положений Рамочной Директивы по Водопользованию (WFD, Water Framework Directive) [5], которая, начиная с 23 октября 2000 года является основным регулирующим документом в странах ЕС. На сегодня только Сербия, Молдова и Украина из числа государств бассейна р. Дунай не являются членами ЕС, но определенные усилия по гармонизации национального санитарного законодательства с требованиями WFD осуществляются и этими странами.

Целью работы была оценка современного состояния международной кооперации в обеспечении экологической безопасности водопользования в бассейне р. Дунай.

Материалы и методы. Проведен анализ библиографических записей баз данных PubMed, NIENS, NSCL, СЕНА, официальных документов ВОЗ, ЕС и национальных правительств стран, расположенных на территории бассейна р. Дунай. Глубина поиска - 5 лет.

Результаты и их обсуждение. Сейчас от истока до устья реки Дунай протекает по территории 11 государств: Германии, Австрии, Словакии, Венгрии, Хорватии, Сербии, Болгарии, Румынии, Молдовы и Украины. Также бассейн Дуная охватывает части территории Италии, Словении, Боснии и Герцеговины, Албании, Македонии, Польши, Швейцарии и Чехии. Для всех придунайских государств Дунай на отдельных участках служит естественной границей с соседними странами [1].

В пределах территорий отдельных стран длина Дуная составляет от 1075 км (Румыния) до 0,2 км (Молдова). Длина украинского участка Дуная - 170 км, из них 54 км приходится на основное русло, 110 км - на Килийское устье, и 6 км - на канал Прорва, соединяющий это устье с Черным морем (сейчас канал заиленный до несудоходных глубин и не используется).

На берегах Дуная расположены десятки больших городов, в том числе столицы четырех европейских государств: Австрии - Вена (1597 тыс. жителей), Сербии - Белград (1168 тыс.), Венгрии - Будапешт (2016 тыс.), Словакии - Братислава (425 тыс.).

На притоках Дуная расположены столицы еще трех государств: на Саве - Хорватии (Загреб, 707 тыс.) и Словении (Любляна, 270 тыс.), на Истре - Болгарии (София, 1250 тыс.). На притоке Изар находится столица Баварии (федеральной земли ФРГ) - Мюнхен (1250 тыс. жит.).

На украинском участке Дуная расположены города Рени (23 тыс. жителей), Измаил (90 тыс.), Киля (25 тыс.), Вилково (11 тыс.), А также села Ренийского, Измаильского и Килийского районов Одесской области.

Еврорегион «Нижний Дунай» создан 14 января 1998 года во время встречи руководителей приграничных регионов Украины (Одесская область), Румынии (уезды Брэила, Галац, Тулча) и Республики Молдова (районы Вулканешты, Кагул, Кантемир), которые подписали Соглашение об учреждении Еврорегиона «Нижний Дунай», утвердили Устав и Регламент Еврорегиона [6, 7].

Основой создания Еврорегиона «Нижний Дунай» стали Протокол о трехстороннем сотрудничестве между правительствами Украины, Республики Молдова и Румынии, подписанный во время встречи Президентов Украины, Румынии и Молдовы в июле 1997 года, Договор о добрососедстве и сотрудничестве между Украиной и Румынией и Положение «Европейской Рамочной конвенции о приграничном сотрудничестве территориальных сообществ и властей» (г. Мадрид, 21 мая 1980) [6].

На данный момент в Еврорегион «Нижний Дунай» входят Одесская область (Украина), уезды Галац, Тулча, Брэила (Румыния), районы Кагул и Кантемир (Республика Молдова). Площадь Еврорегиона составляет 53,55 тыс. кв. км, численность населения, проживающего на его территории - 3833,3 тыс. человек, из которых большинство жителей Одесской области (рис. 1)

Системный подход к реформированию трансграничного сотрудничества в рамках Еврорегиона «Нижний Дунай» следует рассматривать как неотъемлемую составляющую процессов стимулирования регионального развития украинских территорий, что предусматривает совершенствование организационной структуры партнерства, а также налаживание трансграничного сотрудничества в сфере экологии и охраны окружающей среды, в частности, проведение работ по очистке русла р. Дунай.

Еще одно важное направление международного сотрудничества - уменьшение антропогенного загрязнения водных ресурсов бассейна р. Дунай. На сегодня зона региона

«Нижний Дунай» отличается умеренными значениями интенсивности эвтрофикации (рис. 2), впрочем тенденция к снижению органического загрязнения в последние годы замедлилась.



Рисунок 1 - Еврорегион «Нижний Дунай» [7]

По прогностическим оценкам реализация мероприятий международной кооперации позволит к 2021 году превратить регион «Нижний Дунай» на территорию с высоким уровнем эколого-гигиенической безопасности (рис. 3). При этом решающее значение имеет внедрение новейших методов биомониторинга водоемов и технологий очистки сточных вод, совершенствование технических средств перегрузки в портовых комплексах Придунавья, упорядочение судоходства и использования р. Дунай с рекреационной целью. Важным элементом повышения эффективности социально-гигиенического мониторинга является гармонизация санитарного законодательства Украины с требованиями международных программ и Европейской Директивы по Водопользованию.

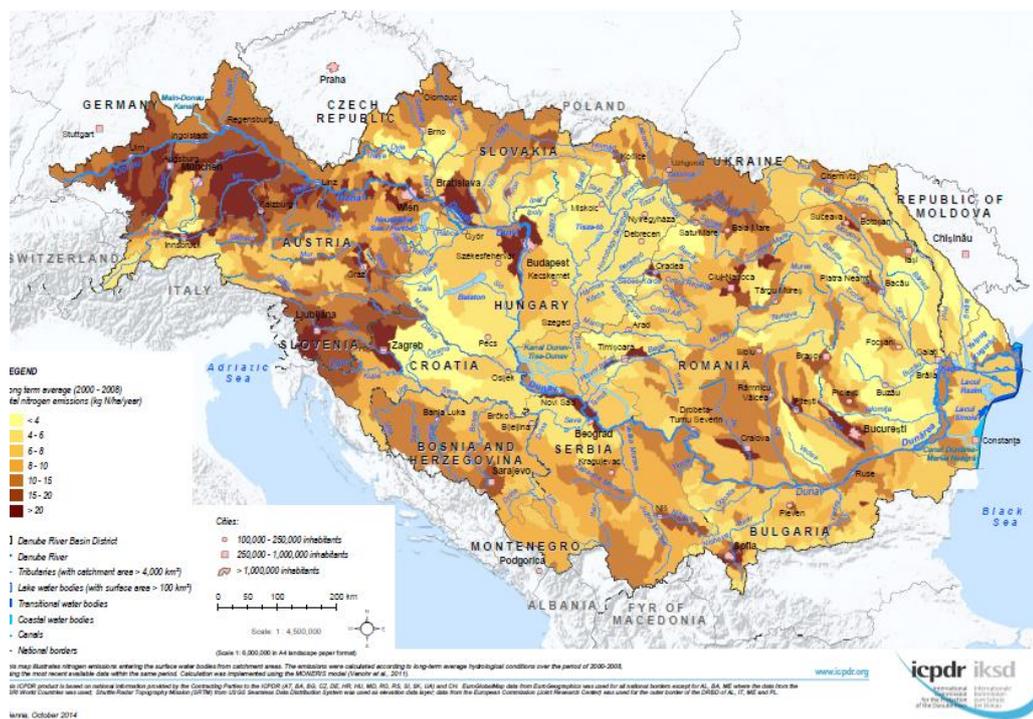


Рисунок 2 - Интенсивность эвтрофикации за счет нахождения азота в бассейне р. Дунай.



Рисунок 3 - Прогноз уровня эколого-гигиенической безопасности в бассейне р. Дунай [4]

Выводы.

1. Международная кооперация в обеспечении экологической безопасности водопользования в бассейне р. Дунай позволяет в перспективе снизить риски для здоровья населения региона
2. Гармонизация санитарного законодательства Украины с требованиями международных программ и Европейской Директивы по Водопользованию является важным элементом повышения эффективности социально-гигиенического мониторинга.

Литература.

- The Danube River Basin. / Sommerwerk, N., Hein, T., Schneider-Jacoby [et al.] / In "Rivers of Europe" ed. K. Trockner, CT Robsinson & U. Uehlinger, London, Burlington (MA), San Diego (CA): AcademicPress, 2009 - P. 59-112
- Characterization of the Danube River sediments using the PMF multivariate approach. / Comero S, Vaccaro S, Locoro G, De Capitani L, Gawlik BM. // Chemosphere. - 2014 - Vol. 95 - P. 329-35
- Ковальчук Л. И. Гигиеническая оценка эвтрофикации поверхностных водоемов Украинского Придунавья /
- Лина Ковальчук, Андрей Мокиенко//Актуальные проблемы современной медицины: Вестник Украинский медицинской стоматологической академии - 2014. - Т. 14, выпуск 4 (48). - С. 73 - 78.
- The International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR). Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management>
- The European Union Water Framework Directive. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.danube-river.com/news/2012/eu-water-framework-directive>
- К вопросу усовершенствования трансграничного сотрудничества в рамках Еврорегиона «Нижний Дунай». Аналитическая записка. Национальный институт стратегических исследований при Президенте Украины Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.niss.gov.ua/articles/1325>
- Еврорегион «Нижний Дунай». Департамент внешнеэкономической деятельности и европейской интеграции облгосадминистрации Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ved.odessa.gov.ua/vroegon-nizhnj-dunaj>

ТҮЙІН

Ковальчук Л. И. ¹, м.ғ.к., доцент, Коробчанский В. А. ², м.ғ.д., профессор

¹ Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

² Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Дунай өзенінің бассейнінде су ресурстарын пайдаланудың экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы халықаралық ынтымақтастық. Жұмыстың мақсаты Дунай өзенінің бассейнінде су экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін халықаралық ынтымақтастықтың ағымдағы жай-күйін бағалауға болды. Библиографиялық жазбалар талдау PubMed, NIEHS, NSCL, CEHA, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы, Еуропалық Одақ және Дунай өзенінің бассейнінде орналасқан елдің ұлттық үкіметтерінің ресми құжаттарды деректер базасы. Іздеу Тереңдігі - 5 жыл. Халықаралық ынтымақтастық және санитарлық заңнаманы үйлестіру дамуының негізгі тенденциялары.

Кілт сөздер: экологиялық қауіпсіздік, су ресурстарын басқару, денсаулық сақтау, құқық, халықаралық ынтымақтастық, Дунай.

SUMMARY

Kovalchuk L. Y. ¹, Associate Professor, PhD, Korobchansky V. O. ², Professor, Doctor of Medical Science

¹ Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

² Harkivskyy National Medical University, Kharkiv, Ukraine

INTERNATIONAL COOPERATION IN ENSURING THE ENVIRONMENTAL SAFETY OF WATER USE IN THE DANUBE RIVER BASIN

The aim was to assess the current state of international cooperation in ensuring the environmental safety of water use in the Danube river basin.

The analysis of bibliographic records databases PubMed, NIEHS, NSCL, CEHA, official documents of the WHO, the EU and national governments, which are located in the Danube Basin. Search depth - 5 years. The main trends in the development of international cooperation and harmonization of health legislation.

Keywords: *ecological safety, water, sanitary legislation, international cooperation, Danube.*

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «БИОТЕХНОЛОГИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»	
А. Масуд, А. Қайырлықызы, Д.С. Алимбетов, Б.А. Умбаев ПОИСК НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ БИОМАРКЕРОВ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	3
Ф.С. Олжаев, Б.А. Умбаев, Д.Ш. Идрисова ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В ЗАЖИВЛЕНИИ РАНЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ	7
А.Ю. Шрамко, А. Масуд, Б.А. Умбаев, Д.Ш. Идрисова, А.Б. Алдабергенова ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ИЗ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ЛАБОРАТОРНЫХ ГРЫЗУНОВ	11
Б.А. Умбаев, Ю.И. Сафарова ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕР-БЕЛКОВЫХ КОНЬЮГАТОВ УРИКАЗЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОДАГРЫ	15
А. Қайырлықызы ВОЗРАСТНАЯ ДЕМЕНЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	17
СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ»	
А.М. Нурмуханова, Т.З. Сейсембеков ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	21
Прохоров Д.В., Притуло О.А. Испирьян М.Б., Телькиева Г.Н. СОСТОЯНИЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ	23
Е. Аскар, А.Е. Садуақас, Г.К. Айтхожин ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА	28
Анчева И.А. МЕСТО АБДОМИНАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО РОДРАЗРЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ	30
К.В. Сотникова, В.С. Чулков, Н.А. Филиппова ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ	37
D.S. Seksenbayev, R.T. Tazhimuradov, Z.M. Mamayev, M.Yu. Saranova, Zh.A. Ramazanov COMBINED X-RAY AND ENDOSCOPIC EXAMINATION OF THE STOMACH STUMP	39
А. Ералхан, Ж.Ә. Қауызбай, Б.М. Байдуллаев ТҰМАУДАН КЕЙНГІ ПНЕВМОНИЯ АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	41
А.В. Руденко СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ	44
Т.В. Трегуб СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С, АССОЦИИРОВАННОГО С ПАТОЛОГИЕЙ ЭНДОКРИННЫХ ОРГАНОВ	48
Д.Н. Литвинов, В.А. Гаврилова, О.И. Щур ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕНТАНИЛА В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	51
Ю.Н. Дехтярь АДАПТИВНОЕ БИОУПРАВЛЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ	56
Н.С. Нарходжаев, Т.Т. Жуманов, Карабеков А.К., Турметов И.Ж. ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ КОНТРАКТУРЫ СУХОЖИЛИЙ БОЛЬШИХ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ	64
Б.У. Пилалов, Д. Сексенбаев, И.С. Курманкулов	66

ПРИМЕНЕНИЕ СИНОМАРИНА В ПРОФИЛАКТИКЕ И КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ	
Сметова Р.А., Бекмурзаева Э.К., Корганбаева Х.Т., Даурембек А.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВАЗИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА	69
Сметова Р.А., Бекмурзаева Э.К., Есенбеков Б.К., Азизова А.А. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ СИНДРОМЕ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА	72
А.К. Ботабекова, Ж.А. Қауызбай, Э.К. Бекмурзаева ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА	74
Г.С. Садыкова, Э.К. Бекмурзаева, Х.С. Қонысова ОҚМФА, Ф.М. Сейдалиева, А.А. Азизова УЛЫ ГЕПАТИТТЕРДЕГІ БАУЫРДЫҢ АНТИТОТЫҚТЫРҒЫШ ЖҮЙЕСІНЕ ПАННУВЛАДИННІҢ ӘСЕРІ	77
Н.Ж. Шоланбаева, Б.Д. Серикова, А.М. Такирова, А.А. Сейдахметова ТАСТАНДЫ БАЛАЛАР ҮЙІНДЕГІ БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН БАҒАЛАУ	81
Ф.М. Сейдалиева, Э.К. Бекмурзаева, Ж.А. Қауызбай, Ж. М. Абдукаримова, С.Е. Сатвалдинова ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	84
Ф.М. Сейдалиева, Э.К. Бекмурзаева, Г.С. Садыкова, Х.Т. Қорганбаева, Д. Токмуратова ЖҮРЕК ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫНЫҢ ТЫНЫС АЛУ АҒЗАЛАРЫ АУРУЛАРЫМЕН ҚАТАР КЕЛУІНДЕГІ ОҢ ЖАҚ ҚАРЫНШАНЫҢ ЖАҒДАЙЫ	86
А.М. Такирова, Б.Д. Серикова, Н.Ж. Шоланбаева, А.А. Алдешев, А.А. Сейдахметова ИНСУЛЬТТАН КЕЙІНГІ НАУҚАСТАРДА ЖАУЫРЖАРАНЫ АЛДЫН АЛУ	90
Э.А. Оразбаева, А.А. Сейдахметова, Ж.Ә. Қауызбай ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ФОРМИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ МЕНЕДЖЕРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА	92
У.А. Ходжакулова, Ж.Ә. Қауызбай, А.А. Сейдахметова КОМПЛЕКС БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГОРОДА ШЫМКЕНТА КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ	96
Б.Д. Серикова, А.М. Такирова, Н.Ж. Шоланбаева, А.А. Алдешев, А.А. Сейдахметова ИНТЕНСИВТІ ТЕРАПИЯДА ВЕНАНЫ КАТЕТЕРИЗАЦИЯЛАУДА ДАМИТЫН ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АСҚЫНУЛАР	99
Даниярова Ш.Б.1, Мусаев Ю.М.2, Калменова Г.М.3, Махамбетова Г. Дж.3, Назарова Д.Ш.4, Сейдуалиева Н.Т.4, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СПАСТИЧЕСКИХ ФОРМ ДЦП И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПМСП	101
Секция «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ: ПОИСКИ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»	
В.Д. Рыбачук ЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРАНУЛ ЦЕОЛИТА ПРИРОДНОГО	108
Горлачёва В. И., Вишневская Л. И. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОМАШКИ МАРОККАНСКОЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СОСТАВА ЛЕЧЕБНОГО КОСМЕТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА	111
А.В. Яковенко, Ю.С. Маслий РАЗРАБОТКА МЕДИЦИНСКИХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	113
А. А. Шмалько, Л. И. Вишневская, В. А. Мегалинский ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ВЫБОРУ НЕСАХАРНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СИРОПА	116
Л.Н. Сиденко РАЗРАБОТКА СОСТАВА ОРИГИНАЛЬНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА В ФОРМЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ	119

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ	
А. Чурменова, Н.А. Гербина ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОСМОТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СУППОЗИТОРИЕВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА	124
Е. Л. Ивахненко, О. П. Стрилец, С. П. Кустова ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕМЕШИВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОСПЕРМИИ	127
О.С. Калюжная, Л.С. Стрельников РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА СУППОЗИТОРИЕВ С ПРОБИОТИКАМИ	130
М.М. Рахматуллаева, С.Н. Аминов, Х.Р.Тухтаев СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА «УРОКОНИТ»	133
И.М. Грубник, Е.В. Гладух ВЛИЯНИЕ pH НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КАМЕДЕЙ	136
Utepbergen A.E., D. Zh. Sarzhanova EXCIPIENTS OF THE DRUG FORMS TECHNOLOGY	140
Т.Н. Орлова, А.А. Ильин ОТБОР СТРУКТУР КОНДЕНСИРОВАННЫХ ЦИКЛОАЛИФАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПРОЯВЛЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ	143
Абдувалиева М.А., Арыстанбаев К.Е. РОЛЬ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ СЕМСАД В ТЕХНОЛОГИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	146
Б.А. Шакиров, К.Е. Арыстанбаев. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ СЕМСАД В ТЕХНОЛОГИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	150
М.В. Чепис, О.И. Ларионова, Т.А. Смагина ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАСШИРЕНИЮ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	153
Секция «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В XXI ВЕКЕ»	156
А.Т. Умбетжанова, В.В. Койков ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЙ О РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	
Ж. Накипов, М.З. Шайдаров, Т.З. Сейсембеков ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК	159
Ворошилова Н., Отеген А., Дуйсенова А.М., Толтаев Б.С., Биболова А.С. РОЛЬ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАТУСА	166
Секция «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»	169
Ковальчук Л.И., Коробчанский В.А. МЕЖДУНАРОДНАЯ КООПЕРАЦИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ДУНАЙ	