



ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА



2019





**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацевцией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.



ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ПОДПИСКА НА 2020 ГОД

Регион: **город**

1 месяц – 768,30

3 месяца – 2 304,90

6 месяцев – 4 609,80

12 месяцев – 9 219,60

Регион: **район/село**

1 месяц – 772,60

3 месяца – 2 317,80

6 месяцев – 4 635,60

12 месяцев – 9 271,20



ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Полноцветная обложка
(20,5x27,9 см, А4 формат) – 70 350 тенге.

Полноцветный вкладыш
(20,5x27,9 см, А4 формат) – 64 630 тенге.

При размещении рекламного модуля необходимо наличие разрешения на рекламу.

Оформить подписку на журнал можно в любом отделении связи АО «Казпочта», в головном офисе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» в г. Нур-Султан, редакции (территориальный филиал НЦЭЛС в г. Алматы), отделениях почтовых операторов – ТОО «Эврика-Пресс», ТОО «Агентство «Евразия Пресс» (в том числе для подписчиков из Российской Федерации).

По вопросам подписки, публикаций и размещения рекламных материалов обращаться по телефонам:

 +7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17

 pharmkaz@dari.kz

 www.pharmkaz.kz

Подписной индекс издания: 75888

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясының
қазақ және орыс тіліндегі III томы жарыққа шықты



Вышел в свет III том Государственной фармакопеи
Республики Казахстан на казахском и русском языках

Pharmkaz.kz – это достоверная информация о рынке лекарств и медицинских изделий, состоянии фармацевтического рынка Казахстана и других стран, нормативные правовые акты МЗ РК, данные о побочных действиях лекарственных средств и медицинских изделий, рекомендации специалистов, публикация результатов научных исследований казахстанских и зарубежных ученых в области фармации, клинической фармакологии и практической медицины, обсуждение фармакопейных статей, новости фармацевтических компаний, электронные версии журнала «Фармация Казахстана».



Дорогие наши читатели!

 август в этом году был наполнен множеством событий в жизни страны. Мы не только витаминизировались, от души наслаждаясь дарами лета – овощами и фруктами, находясь в состоянии приятного отпуска безделья, но и пристально следили за общественной жизнью страны. Каждое утро начиналось с прочтения новостей из социальных сетей, в течение дня, особенно в автомобилях, слушали с интересом новости радиостанций, а вечером – вновь соцсети и ТВ. Поэтому и не остались без внимания инициативы, предпринимаемые Правительством РК во исполнение задач, поставленных Президентом РК перед руководством министерств, ведомств, местной исполнительной властью.

Особое внимание направлено на внедрение обязательного социального медицинского страхования. Система заработает с 1 января 2020 года. Объем финансирования ГОБМП сохранится на прежнем уровне. Бесплатной остается вся экстренная помощь, первичная медико-санитарная, скорая и паллиативная помощь, санитарная авиация.

Также предусмотрен полный перечень медицинской помощи при социально-значимых заболеваниях и 25 основных хронических неинфекционных заболеваниях, таких как болезни сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, онкология, сахарный диабет, психические расстройства, которые дают высокую инвалидизацию и смертность. Бесплатными остаются консультативно-диагностическая, стационарозамещающая, плановая стационарная помощь, амбулаторно-лекарственное обеспечение, медицинская реабилитация при туберкулезе. А за 15 льготных категорий, в числе которых дети, пенсионеры, инвалиды, многодетные матери, в ОСМС будет платить взносы государство.

Самым же неприятным воспоминанием об уходящем лете станет, особенно для людей в белых халатах, нападения на их коллег в разных уголках страны. Сказывается и ухудшение жизни людей в условиях экономического кризиса, который тяжело переживает население почти всех стран, и элементарная усталость врачей, которых катастрофически не хватает на всем постсоветском пространстве. Проблема с укомплектованием учреждений здравоохранения и подготовкой медицинских кадров для отрасли решается, а пока люди в белых халатах работают на износ, стараясь не принимать близко к сердцу и грубость пациентов, и тяжелые будни, и чрезмерные нагрузки. Однако такое состояние, особенно у молодых врачей, по мнению ученых и психологов, приводит к разочарованию в профессии и, зачастую, к депрессии. Синдром эмоционального (профессионального) выгорания был официально признан Всемирной организацией здравоохранения, в августе этого года озвучившей ряд мероприятий, направленных на решение этого вопроса в 2020 году.

А пока нужно честно и профессионально лечить больных, повышать свою квалификацию, заводить семьи и растить детей и учиться не поддаваться сплину. На досуге слушать любимую музыку, общаться с родными, записаться на курсы, посещать интересные лекции, читать деловую и научную литературу, смотреть интересные фильмы и спектакли. Когда день наполнен не только должностными обязанностями, но и короткими прогулками, неспешными вечерними чаепитиями, занятиями в спортзале или встречами с друзьями, то и усталость от работы проходит.

Великий Людвиг ван Бетховен, писавший потрясающую музыку, будучи полностью глухим, сказал: «Жизнь прекрасна, даже когда по щекам текут слезы!».

Прекрасной всем жизни, мудрости и терпения, ведь именно этими качествами обладает настоящий врач!

*Фарида СУЛЕЕВА,
координатор редакции журнала*

Редакционный совет

Р.М. Абдуллабекова (Казахстан)
Виталис Бриедис (Литва)
А.И. Гризодуб (Украина)
Н.Т. Джайнакбаев (Казахстан)
В.Л. Дорофеев (Россия)
А.Э. Зурдинов (Кыргызстан)
Милан Земличка (Чешская Республика)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Е.В. Матвеева (Украина)
Б.К. Махатов (Казахстан)
И.А. Наркевич (Россия)
Т.М. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Беларусь)
А.Б. Шукирбекова (Казахстан)
А.Н. Юнусходжаев (Узбекистан)

Редакционная коллегия

Н.И. Гунько
У.М. Датхаев
М.И. Дурманова
П.Н. Дерябин
И.Р. Кулмагамбетов
Р.С. Кузденбаева
В.Н. Локшин
А.И. Нургаев
А.У. Тулегенова
Ж.А. Сатыбалдиева

Заместитель
главного редактора
Ф.Э. Сулеева

Дизайн и верстка
А.В. Беккер



Адрес редакции:

050004, РК, г. Алматы,
пр. Абылай хана, 63, оф. 215,
тел.: +7 (727) 273 03 73,
+7 (747) 373 16 17 (whatsApp).
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
www.pharmkaz.kz

Отпечатано в типографии

ОО «Казахское общество слепых».
РК, г. Алматы, ул. Айша-биби, 259.
Телефоны: 8 (727) 290 82 13, 290 83 82
Дата издания: 24.09.2019 г.
Тираж: 600 экз. Заказ №100
Периодичность: 1 раз в месяц.

Территория распространения

Казахстан, Россия, Украина, Узбекистан,
Кыргызстан, Беларусь, Азербайджан

Журнал зарегистрирован Министерством
культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан.
Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж
от 19.03.2003 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ	4
 ПОИСК. ИССЛЕДОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТ	
ПАРЕНОВА Р.А., КОЖАНОВА К.К., КИЕКБАЕВА Л.Н. Изучение некоторых фармакопейных показателей качества селитрянки Шобера (<i>Nitraria schoberi</i> L.)	10
ОМАРОВА Б.А., ЖАКИПБЕКОВ К.С., КЕСИКОВА А.А., КАРТБАЕВА Э.Б. Распространение некоторых видов рода <i>Iris</i> в Казахстане.....	13
 ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
УБАЙДАЕВА А.Б. Өмірдің қолайсыз жағдайларына байланысты неонаталдық өлім-жітімді сараптау.....	17
ЕШМАНОВА А.К., АКАНОВА А.А., МАНШАРИПОВА А.Т., МУСАЕВ А.Т., АБДИРОВА Т.М., ЕРНАЗАРОВА Ж.Ш., АКАНОВА Г.Г., СЕПБАЕВА А.Д., ХАБИЖАНОВА В.Б., ЕРЛЕПЕСОВА А.Т., НУФТИЕВА А.И., АДІЛЬЖАН Г.Р. Синдром эмоционального выгорания у медицинского персонала на примере учреждений здравоохранения города Алматы.....	23
 ТЕХНОЛОГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	
МУКАНОВА А.Б., ХРУСТАЛЕВ Д.П., ТЯГУНОВА О.А., ДАТХАЕВ У.М., АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М., ИБАДУЛЛАЕВА Г.С. Разработка рациональной технологии ультразвукового экстракта из травы <i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	28
MEHIR un NISA Iqbal, Saira BANO, Aliya MAQSOOD, Taseer AHMED KHAN, KASHIFA khanum, Ahsana Dar FAROOQ. Evaluation of “Insty” herbal granules on the development of chick embryo and the Reproductive system of female wistar rats.....	32
ТУРСЫНОВА Ш.Б., КАРИЕВА Ё.С., АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М. Разработка рациональной технологии суппозитория «Скабиол».....	38
 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
BISHEKOVA B.N., UMIROVA R.U., AIGYRBAEVA A.N., MUKHAMEJANOVA ZH.A., KHON A., KALIDINOVA A., SHINTASSOVA N. The course of pregnancy, childbirth and postpartum period in acute infections of the Respiratory system.....	41
BISHEKOVA B.N., BERGANAEVA B.O., MUKHAMEDOVA A.M., KHON A., KALIDINOVA A., SHINTASSOVA N. Fetal macrosomia – features of the Coursed pregnancy and childbirth.....	45

**ПРИКАЗ МЗ РК №ҚР ДСМ-108 ОТ 2 АВГУСТА 2019 ГОДА
О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРИКАЗ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 30 ЯНВАРЯ 2008 ГОДА №27
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
ПОДГОТОВКИ В ИНТЕРНАТУРЕ И РЕЗИДЕНТУРЕ»**

В соответствии с пунктом 5 статьи 21 и пунктом 3 статьи 22 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании» ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 января 2008 года №27 «Об утверждении перечней клинических специальностей подготовки в интернатуре и резидентуре» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №5134, опубликован в марте 2008 года в Бюллетене нормативных правовых актов Республики Казахстан, №3, с. 311) следующие изменения:

в Перечне клинических специальностей подготовки в резидентуре, утвержденном указанным приказом: пункты 37, 48 и 51 изложить в следующей редакции: «37. Акушерство и гинекология, в том числе детская* 48. Общая хирургия* 51. Терапия*»;

в пункт 49 вносится изменение на казахском языке, текст на русском языке не меняется;

примечание изложить в следующей редакции:

«*Примечание: для лиц, поступивших в интернатуру до 2019 года, претендующих на занятие клинической практикой в организациях, оказывающих стационарную помощь, расположенных в областных центрах, столице и городах республиканского значения.»

2. Департаменту науки и человеческих ресурсов Министерства здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего при-

каза в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего приказа направление его копии в бумажном и электронном виде на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Институт законодательства и правовой информации» для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

3) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Юридический департамент Министерства здравоохранения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра здравоохранения Республики Казахстан Абишева О.А.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

(Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2019 года, №19208).

**Министр здравоохранения
Республики Казахстан
Е. БИРТАНОВ**

**ПРИКАЗ И.О. МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК №ҚР ДСМ-109
ОТ 8 АВГУСТА 2019 ГОДА**

**О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИКАЗ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РК ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 2015 ГОДА №761
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ОКАЗАНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ»**

В соответствии с подпунктом 94) пункта 1 статьи 7 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 29 сентября 2015 года №761 «Об утверждении Правил оказания стационарной помощи» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за №12204, опубликован 11 ноября 2015 года в информационно-правовой системе «Әділет») следующее изменение:

Правила оказания стационарной помощи, утвержденные указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему приказу;

2. Департаменту организации медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего приказа направление его в электронном виде на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Департамент юридической службы Министерства здравоохранения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2), 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа

за возложить на вице-министра здравоохранения Республики Казахстан Актаеву Л.М.

4. Настоящий приказ вводится в действие со дня его официального опубликования.

(Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2019 года №19226).

**Исполняющий обязанности
Министра здравоохранения
Республики Казахстан
О. АБИШЕВ**

**ПРИКАЗ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
ТОВАРОВ И УСЛУГ МЗ РК №175-НҚ ОТ 5 АВГУСТА 2019 ГОДА
О ПРЕКРАЩЕНИИ ДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИХ ИЗЪЯТИЯ ИЗ ОБРАЩЕНИЯ СОГЛАСНО
ПЕРЕЧНЮ, УКАЗАННОМУ В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ ПРИКАЗУ**

В соответствии со статьей 42 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», пунктом 17 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», подпунктом 7) пункта 2 Правил приостановления, запрета или изъятия из обращения либо ограничения применения лекарственных средств и медицинских изделий, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №106, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Прекратить действие регистрационных удостоверений лекарственных средств согласно перечню, указанному в приложении к настоящему приказу.

2. Территориальным подразделениям Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – территориальные подразделения Комитета) в течение одного рабочего дня со дня получения информации о данном решении обеспечить:

1) извещение (в письменной произвольной форме) местных органов государственного управления здравоохранением областей, городов республиканского

значения и столицы, другие государственные органы (по компетенции);

2) размещение в средствах массовой информации;

3) в течение тридцати календарных дней с момента получения данного приказа провести соответствующие меры по изъятию из обращения лекарственных средств, указанных в пункте 1 настоящего приказа;

4) в течение трех календарных дней представление в Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – Комитет) сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Комитета Асылбекова Н.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Основание: письмо «Мундифарма Гезельшафт М.Б.Х» от 30 июля 2019 года №001/03072019.

**Председатель
Л. БЮРАБЕКОВА**

*Приложение
к приказу Председателя Комитета контроля
качества и безопасности товаров и услуг
Министерства здравоохранения Республики Казахстан
от 5 августа 2019 года №175-НҚ*

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕКРАТИВШИХ ДЕЙСТВИЕ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

№	Номер регистрационного удостоверения	Дата выдачи	Наименование лекарственного средства (лекарственная форма, дозировка)	Производитель, страна	Владелец регистрационного удостоверения, страна
1	РК-ЛС-5№023156	04.08.2017 г.	Таргин, таблетки с пролонгированным высвобождением, покрытые пленочной оболочкой, 5 мг/2,5 мг	Bard Pharmaceuticals Ltd., Великобритания	Mundipharma Gesellschaft m.b.H., Австрия
2	РК-ЛС-5№023157	04.08.2017 г.	Таргин, таблетки с пролонгированным высвобождением, покрытые пленочной оболочкой, 40 мг/20 мг	Bard Pharmaceuticals Ltd., Великобритания	Mundipharma Gesellschaft m.b.H., Австрия
3	РК-ЛС-5№023158	04.08.2017 г.	Таргин, таблетки с пролонгированным высвобождением, покрытые пленочной оболочкой, 20 мг/10 мг	Bard Pharmaceuticals Ltd., Великобритания	Mundipharma Gesellschaft m.b.H., Австрия
4	РК-ЛС-5№023159	04.08.2017 г.	Таргин, таблетки с пролонгированным высвобождением, покрытые пленочной оболочкой, 10 мг/5 мг	Bard Pharmaceuticals Ltd., Великобритания	Mundipharma Gesellschaft m.b.H., Австрия

**ПРИКАЗ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
ТОВАРОВ И УСЛУГ МЗ РК №177-НҚ ОТ 6 АВГУСТА 2019 ГОДА
О ПРЕКРАЩЕНИИ ДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ
РК-ИМН-5№017752 МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «SILVRSTAT,
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ГЕЛЬ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РАН», ПРОИЗВОДИТЕЛЬ – АРАБ
ФАРМАСЬЮТИКАЛ МАНУФЭКЧУРИНГ КО.ЛТД. И ЕГО ИЗЪЯТИИ ИЗ ОБРАЩЕНИЯ**

В соответствии со статьей 42 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», пунктом 17 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», подпунктом 7) пункта 2 Правил приостановления, запрета или изъятия из обращения либо ограничения применения лекарственных средств, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №106, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Прекратить действие регистрационного удостоверения медицинского изделий РК-ИМН-5№017752 от 9 апреля 2018 года, SilvrSTAT, антибактериальный гель для обработки ран, производитель – Араб Фармасьютикал Мануфэкчуринг Ко.Лтд.

2. Территориальным подразделениям Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – территориальные подразделения Комитета) в течение одного рабочего дня со дня получения информации о данном решении обеспечить:

1) извещение (в письменной произвольной форме) местных органов государственного управления здравоохранением областей, городов республикан-

ского значения и столицы, других государственных органов (по компетенции);

2) размещение в средствах массовой информации;

3) в течение тридцати календарных дней с момента получения данного приказа провести соответствующие меры по изъятию из обращения вышеуказанного медицинского изделия;

4) в течение трех календарных дней представление в Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – Комитет) сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Комитета Асылбекова Н.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Основание: письма представительства «Хикма Фармасьютикалс Ко.Лтд» от 31 мая 2019 года №205.

*Председатель
Л. БЮРАБЕКОВА*

**ПРИКАЗ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
ТОВАРОВ И УСЛУГ МЗ РК №178-НҚ ОТ 6 АВГУСТА 2019 ГОДА
О ПРЕКРАЩЕНИИ ДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИХ ИЗЪЯТИИ ИЗ ОБРАЩЕНИЯ СОГЛАСНО
ПЕРЕЧНЮ, УКАЗАННОМУ В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ ПРИКАЗУ**

В соответствии со статьей 42 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», пунктом 17 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», подпунктом 7) пункта 2 Правил приостановления, запрета или изъятия из обращения либо ограничения применения лекарственных средств, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №106, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Прекратить действие регистрационных удостоверений лекарственных средств согласно перечню, указанному в приложении к настоящему приказу.

2. Территориальным подразделениям Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – территориальные подразделения Комитета) в течение одного рабочего дня со дня получения информации о данном решении обеспечить:

1) извещение (в письменной произвольной форме) местных органов государственного управления здравоохранением областей, городов республиканского значения и столицы, других государственных органов (по компетенции);

2) размещение в средствах массовой информации;

3) в течение тридцати календарных дней с момента получения данного приказа провести соответствующие меры по изъятию из обращения лекарственных средств, указанных в пункте 1 настоящего приказа;

4) в течение трех календарных дней представление в Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК (далее – Комитет) сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Комитета Асылбекова Н.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Основание: письма Представительства «Хикма Фармасьютикалс Ко.Лтд» в Республике Казахстан от 31 мая 2019 года №206, 207, фармацевтической

компании «Шеринг-Плау Централ Ист АГ» от 30 июля 2019 года №144-К.

**Председатель
Л. БЮРАБЕКОВА**

*Приложение
к приказу Председателя Комитета контроля
качества и безопасности товаров и услуг
Министерства здравоохранения Республики Казахстан
от 6 августа 2019 года №178-НҚ*

ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕКРАТИВШИХ ДЕЙСТВИЕ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

№	Номер регистрационного удостоверения	Дата выдачи	Наименование лекарственного средства (лекарственная форма, дозировка)	Производитель, страна	Владелец регистрационного удостоверения, страна
1	РК-ЛС-5№016657	25.01.2017 г.	Зомакс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
2	РК-ЛС-5№016659	19.01.2017 г.	Солотик 100, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 100 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
3	РК-ЛС-5№016658	20.01.2017 г.	Солотик 50, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 50 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
4	РК-ЛС-5№023090	03.07.2017 г.	Риабал, сироп, 60 мл, 7,5 мг/5 мл	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
5	РК-ЛС-5№016686	12.04.2016 г.	Респирокс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 1 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
6	РК-ЛС-5№016687	11.05.2016 г.	Респирокс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 2 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
7	РК-ЛС-5№016688	23.05.2016 г.	Респирокс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 4 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
8	РК-ЛС-5№022296	27.07.2016 г.	Офлам, гранулы для приготовления раствора для приема внутрь, 50 мг	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия
9	РК-ЛС-5№022666	19.01.2017 г.	Алкапресс плюс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 5 мг/160 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
10	РК-ЛС-5№023912	09.11.2018 г.	Расирокспайн, таблетки диспергируемые, 125 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
11	РК-ЛС-5№023913	09.11.2018 г.	Расирокспайн, таблетки диспергируемые, 250 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
12	РК-ЛС-5№023914	09.11.2018 г.	Расирокспайн, таблетки диспергируемые, 500 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
13	РК-ЛС-5№023866	26.10.2018 г.	Мегамокс, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 875 мг/125 мг	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия
14	РК-ЛС-5№023867	26.10.2018 г.	Предо, сироп, 120 мл, 15 мг/5 мл	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия
15	РК-ЛС-5№023583	27.03.2018 г.	Резова, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 20 мг	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия
16	РК-ЛС-5№023729	09.07.2018 г.	Резова, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 10 мг	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия	Джазира Фармасьютикал Индастриз, Саудовская Аравия
17	РК-ЛС-5№023007	30.05.2017 г.	Рибозар, порошок лиофилизированный для приготовления раствора для инфузий, 200 мг	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
18	РК-ЛС-5№023041	12.06.2017 г.	Рибозар, порошок лиофилизированный для приготовления раствора для инфузий, 1 000 мг	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
19	РК-ЛС-5№022809	20.02.2017 г.	Рибоирино, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 20 мг/мл	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
20	РК-ЛС-5№023691	07.06.2018 г.	Рибокарбо-Л, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 10 мг/60 мл	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
21	РК-ЛС-5№023692	07.06.2018 г.	Рибокарбо-Л, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 10 мг/45 мл	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
22	РК-ЛС-5№023693	07.06.2018 г.	Рибокарбо-Л, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 10 мг/15 мл	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
23	РК-ЛС-5№023694	07.06.2018 г.	Рибокарбо-Л, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 10 мг/5 мл	Тимоорган Фармация ГмбХ, Германия	Хикма фармацевтика (Португалия) С.А.
24	РК-ЛС-5№016692	28.03.2017 г.	Глорион, таблетки, 4 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания

25	РК-ЛС-5№016691	28.03.2017 г.	Глорион, таблетки, 3 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
26	РК-ЛС-5№016690	28.03.2017 г.	Глорион, таблетки, 2 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
27	РК-ЛС-5№016689	13.03.2017 г.	Глорион, таблетки, 1 мг	Хикма Фармасьютикалс, Иордания	Хикма Фармасьютикалс, Иордания
28	РК-ЛС-5№014787	16.10.2014 г.	Инванз, лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения, 1 000 мг	Лаборатории Мерк Шарп и Доум-Чибрет, Франция	Шеринг-Плау Сентрал Ист АГ, Швейцария

**ПРИКАЗ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
ТОВАРОВ И УСЛУГ МЗ РК №183-НҚ ОТ 12 АВГУСТА 2019 ГОДА
О СНЯТИИ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ
И РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ К НАСТОЯЩЕМУ ПРИКАЗУ**

В соответствии с пунктами 11 и 12 Правил приостановления, запрета или изъятия из обращения либо ограничения применения лекарственных средств и медицинских изделий, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №106, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Снять приостановление применения и реализации путем возобновления обращения лекарственных средств согласно приложению к настоящему приказу.

2. Территориальным подразделениям Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – Комитет) в течение одного рабочего дня довести настоящий приказ до сведения:

1) местных органов государственного управле-

ния здравоохранением областей, города республиканского значения и столицы, других государственных органов (по компетенции);

2) субъектов фармацевтической деятельности через средства массовой информации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя председателя Комитета Асылбекова Н.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Основание: экспертные заключения РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» Комитета от 7 августа 2019 года №001-18/ФН, 002-18/ФН, 003-18/ФН.

**Председатель
Л. БЮРАБЕКОВА**

*Приложение
к приказу Председателя Комитета контроля
качества и безопасности товаров и услуг
Министерства здравоохранения Республики Казахстан
от 12 августа 2019 года
№183-НҚ*

ПЕРЕЧЕНЬ РЕГИСТРАЦИОННЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

№	Номер регистрационного удостоверения	Дата выдачи	Наименование лекарственного средства (лекарственная форма, дозировка)	Производитель, страна	Владелец регистрационного удостоверения, страна
1	РК-ЛС-5№018987	31.05.2018 г.	Флорокс-Л, раствор для инфузий, 5 мг	ВМЖ Фармасьютикалс Pvt. Ltd., Индия	ВМЖ Фармасьютикалс Pvt. Ltd., Индия
2	РК-ЛС-5№010759	28.02.2018 г.	Сифлокс, таблетки, покрытые оболочкой, 500 мг	Зентива Саглык Урюнлери Санаи ве Тиджарет А.О., Турция	ТОО «Санofi-авентис Казахстан»
3	РК-ЛС-5№023276	03.10.2017 г.	Вирдак (софосбувир), таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 мг	Хетеро Лабс Лимитед, Индия	Хетеро Лабс Лимитед, Индия
4	РК-ЛС-5№022490	24.11.2016 г.	Софген (софосбувир), таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 400 мг	Хетеро Лабс Лимитед, Индия	Хетеро Лабс Лимитед, Индия
5	РК-ЛС-5№023252	21.09.2017 г.	Метотрексат-Келун-Казфарм, раствор для инъекций 7,5 мг/0,75 мл	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан
6	РК-ЛС-5№023253	21.09.2017 г.	Метотрексат-Келун-Казфарм, раствор для инъекций, 10 мг/1 мл	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан
7	РК-ЛС-5№023254	21.09.2017 г.	Метотрексат-Келун-Казфарм, раствор для инъекций, 15 мг/1,5 мл	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан
8	РК-ЛС-5№023255	21.09.2017 г.	Метотрексат-Келун-Казфарм, раствор для инъекций, 20 мг/2 мл	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан	ТОО «Kelun-Kazpharm (Келун-Казфарм)», Казахстан

**ПРИКАЗ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОМИТЕТА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
ТОВАРОВ И УСЛУГ МЗ РК №193-НҚ ОТ 22 АВГУСТА 2019 ГОДА
О ПРИОСТАНОВЛЕНИИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ «ВИДИКСАНОЛ, РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ», 320 МГ ЙОДА/
МЛ, «ВИГЕКСОЛ, РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ», 300 МГ ЙОДА/МЛ,
ПРОИЗВОДСТВА ТОО «НУР-МАЙ ФАРМАЦИЯ», КАЗАХСТАН**

В соответствии с подпунктом 2) пункта 2 и пунктом 3 Правил приостановления, запрета или изъятия из обращения либо ограничения применения лекарственных средств, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан 27 февраля 2015 года №106, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Приостановить применение серии №18160040219 (срок годности – до 2021 г.) лекарственного средства «Видиксанол, раствор для инъекций» (РК-ЛС-5 №122097 от 16 мая 2019 года), 320 мг йода/мл, производства ТОО «НУР-МАЙ ФАРМАЦИЯ», Республика Казахстан, серий №17160030319 (срок годности – до 03.2021 г.) и №17160040519 (срок годности – до 05.2021 г.) лекарственного средства «Вигексол, раствор для инъекций» (РК-ЛС-5 №122077 от 20 февраля 2019 года), 300 мг йода/мл, производства ТОО «НУР-МАЙ ФАРМАЦИЯ», Республика Казахстан.

2. Территориальным подразделениям Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан в течение одного рабочего дня со дня получения информации о данном решении обеспечить:

1) извещение (в письменной произвольной форме) местных органов государственного управления

здравоохранением областей, городов республиканского значения и столицы, другие государственные органы (по компетенции);

2) размещение в средствах массовой информации;

3) в течение тридцати календарных дней с момента получения данного приказа провести соответствующие меры по приостановлению обращения вышеуказанных серий лекарственных средств;

4) в течение трех календарных дней представление в Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – Комитет) сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Комитета Асылбекова Н.А.

4. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Основание: письмо РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» Комитета от 9 августа 2019 года №18-16-836/И.

**И.о. Председателя
Н. САДВАКАСОВ**

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Популярный НПВС напроксен признан экологически опасным

В конце августа 2019 года исследователи из США доказали, что биоразнообразие планеты угрожает безрецептурный НПВС напроксен, широко применяемый для лечения головной боли и снижения температуры.

Сотрудники Чарлстонского колледжа сообщают, что при попадании в водоем напроксен разлагается под воздействием света на два соединения, каждое из которых является более стойким, чем сам НПВС. И каждый из метаболитов напроксена намного токсичнее для головастиков амфибий по сравнению с самим препаратом.

Исследователи изучали токсичность продуктов фотодегградации напроксена, экспериментируя с личинками амфибии *Bufo terrestris*. Установлено, что первое соединение обладало токсичностью в шесть раз более высокой, чем оригинальный препарат. Токсичность второго вещества была выше в 15 раз.

Авторы работы уверены, что продукты деградации напроксена опасны в отношении и других видов многочисленного семейства жаб и лягушек, признанных полезными земноводными.

Исследователи подчеркивают, что 95% напроксена выводится из человеческого организма в неизменном виде. С канализационными стоками напроксен проникает в почву и воду открытых водоемов, так как даже на современных водоочистительных сооружениях нет фильтров, способных задерживать это соединение.

Справка: в странах СНГ и Казахстане напроксен продается под разными торговыми названиями.

Phys.org



УДК: 615.451.16:633.88

ПАРЕНОВА Р.А.¹, КОЖАНОВА К.К.², КИЕКБАЕВА Л.Н.²,¹АО «Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»,²Казахстанско-российский медицинский университет, г. Алматы

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАРМАКОПЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЕЛИТРЯНКИ ШОБЕРА (NITRARIA SCHOBERI L.)

Определение фармакопейных показателей растительного сырья позволяет прогнозировать оптимальный способ получения экстракта с заданными параметрами качества готового продукта в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи Республики Казахстан.



АННОТАЦИЯ

В настоящей статье представлены результаты изучения некоторых фармакопейных показателей качества растительного сырья – селитрянки Шобера (*Nitraria Schoberi* L.): Это экстрактивные вещества, потеря в массе при высушивании, общая зола, зола, нерастворимая в 10% кислоте хлороводородной, микробиологическая чистота, содержание радионуклидов. Вышеперечисленные параметры входят в обязательный стандартный комплекс проекта нормативной документации (фармакопейной статьи) на лекарственное растительное сырье, так как необходимы для обоснования подходов к выбору технологии экстракционных лекарственных средств.

Ключевые слова: растительное сырье, селитрянка Шобера, экстрактивные вещества, потеря массы при высушивании, радионуклиды, зола.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно принципам надлежащих практик, качество конечного продукта напрямую зависит от качества исходного сырья и точного соблюдения требований технологического процесса.

Определение фармакопейных параметров является важным фактором, характеризующим пригодность лекарственного средства для дальнейшего исследования.

Изучение фармакопейных числовых показателей (определение микробиологической чистоты, потерь в массе при высушивании, зольности, наличия радионуклидов и прочее) селитрянки Шобера (*Nitraria schoberi* L.), являющихся обязательным элементом проекта нормативной документации (фармакопейной статьи) на лекарственное растительное сырье, а также обязательным для обоснования подходов к выбору тех-

нологии экстракционных лекарственных средств. [1]

Под экстрактивными веществами имеется ввиду масса сухого остатка, образующегося после упаривания вытяжки из ЛРС, полученной с помощью определенного растворителя, указанного в НД на данный вид сырья. Определение экстрактивных веществ в сырье производят в случаях, когда действует комплекс БАВ или не разработана методика количественного определения действующих веществ. Содержание экстрактивных веществ (как и действующих) зависит от сроков и районов заготовки сырья и должно быть не меньшим, чем то, что указано в НД нормы. [2]

Потеря в массе при высушивании (влажность) – необходимый показатель доброкачественности растительного сырья, который влияет как на его состав, так и на количество содержащихся в нем экстрактивных веществ. Влажность – это уменьшение массы сырья при удалении из него гигроскопической влаги и летучих веществ в результате высушивания сырья до постоянной массы. Летучие вещества, в свою очередь, являются компонентами эфирных масел и некоторыми другими соединениями, переходящими в газообразное состояние при температуре определения (100-105° С) и испаряющимися из растительного сырья.

А зола является ещё одним из основных показателей качества растительного сырья. Это остатки минеральных веществ после сжигания навески сырья и последующего его прокалывания до постоянной массы. Количество золы варьируется в определенных интервалах и изменяется в зависимости от специфики самого сырья, способа и условий его заготовки.

Зола, нерастворимая в 10-процентной соляной кислоте, это, чаще всего, оксид кремния, который образуется из минеральных веществ, свойственных как

исследуемому образцу, так и попавших в растительное сырьё из окружающей среды (например, встречаются мелкие частицы пыли, песка, земли). [3]

Лекарственное растительное сырьё также может быть контаминировано микроорганизмами. Поэтому из объединённой пробы выделяют отдельную для определения микробиологической чистоты.

Таким образом определяют количество жизнеспособных бактерий и грибов, выявляют присутствие определённых видов микроорганизмов, наличие которых недопустимо в нестерильных лекарственных средствах. Испытания проводят в асептических условиях.

Одними из наиболее опасных загрязнителей биосферы в настоящее время считаются радионуклиды в силу их способности к миграции по биологическим цепям. Под радиоактивностью понимается процесс испускания ионизирующих излучений при самопроизвольном превращении радиоактивных ядер.

Под радиационным контролем, как правило, имеют в виду применение средств измерения для определения соответствия исследуемых объектов требованиям нормативов радиационной безопасности. Средства измерения включают в себя необходимые средства для определения удельной активности радионуклидов – цезия-137 и стронция-90. [4]

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение некоторых фармакопейных показателей качества растительного сырья селитрянки Шобера (*Nitraria Schoberi L.*). Это следующие параметры: экстрактивные вещества, потеря в массе при высушивании, общая зола, зола, нерастворимая в 10% кислоте хлороводородной, микробиологическая чистота, содержание радионуклидов.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования является надземная часть растительного сырья селитрянки Шобера (*Nitraria Schoberi L.*).

Методика определения потери в массе при высушивании. Потери в массе определяли в ходе высушивания сырья в соответствии с фармакопейной методикой, описанной в ГФ РК (методика d).

Методика определения общей золы. Содержание общей золы сырья высчитывалось в соответствии с ГФ РК, I издание.

Методика определения золы, нерастворимой в кислоте хлороводородной. Использовали фармакопейную методику (ГФ РК, т. 1, 2.8.1).

Полученные в результате исследования значения представлены в таблице 1.

Микробиологическая чистота. Испытания проводились в соответствии с ГФ РК, I издание (т. 1, 2.16.12 и ГФ РК I, т. 2, 2.6.13). Сырьё должно соответствовать требованиям ГФ РК, I издание (т. 1, 5.1.4, кате-

Таблица 1 – Числовые показатели растительного сырья (*Nitraria Schoberi L.*)

№ п/п	Показатель, %	Установленные значения
1	Потеря в массе при высушивании	5,43±0,08
2	Зола общая	9,9±0,1
3	Зола, нерастворимая в 10% HCL	0,48±0,04

Таблица 2 – Определение микробиологической чистоты растительного сырья (*Nitraria Schoberi L.*)

Наименование показателей	Нормативный документ	Нормы НД	Результаты
Микробиологическая чистота	ГФ РК I, т.1, п. 2.6.12, 2.6.13	Общее число аэробных бактерий ($\leq 10^5$ КОЕ/г)	1 000
		Общее число грибов ($\leq 10^4$ КОЕ/г)	>10
		Общее число энтеробактерий ($\leq 10^3$ в г)	>10
		<i>E. coli</i> в 1 г	-
		<i>S. aureus</i> в 1 г	-
		<i>Salmonella</i> в 10 г	-

гория 4 А). В 1 г сырья допускается общее число жизнеспособных аэробных микроорганизмов, не превышающее 10^7 бактерий, 10^5 грибов, 10^2 *Escherichia coli* и *Salmonella* [5]. Полученные значения представлены в таблице 2.

Радионуклиды. Методика определения радионуклидов в растительном сырье соответствует ГОСТ 32161-2013 «Метод определения содержания цезия Cs-137» и ГОСТ 32163-2013 «Метод определения содержания стронция Sr-90». Полученные нами значения представлены в таблице 3.

Методика определения экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье. Определение экстрактивных веществ в сырье проводили по методике, описанной в ГФ РК. В качестве растворителей использовали воду и этиловый спирт в различных концентрациях. Около 3 граммов измельченного сырья (точная навеска), просеянного сквозь сито с отверстиями диаметром в 1 мм, помещали в коническую колбу вместимостью 200-250 мл, прибавляли 50 мл растворителя, указанного в соответствующей нормативно-технической документации на лекарственное растительное сырье. Далее колбу закрыли пробкой, взвесили (с возможной погрешностью, составляющей $\pm 0,01$ г) и ждали, пока отстоится, в течение 60 минут. Затем соединили с обратным холодильником, нагрели, поддерживая слабое кипение на протяжении двух часов.

После охлаждения колбу с содержимым вновь закрыли пробкой и взвесили. Потерю в массе дополнили экстрагентом. Далее тщательно взбалтывали содержимое и отфильтровывали через сухой бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 150-200 мл.

Таблица 3 – Определение радионуклидов в селитрянке Шобера

Показатели (Бк/кг)	НД	Требования НД (Бк/кг)	Результаты (Бк/кг)			t, влажность	Примечания
			Проба №1	Проба №2	Проба №3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Стронций-90	МВИ №КЗ 07.00.00304-2009 от 14.08.2014 г.	200	3,9	4,6	3,6	20,8° С, 72%	-
Цезий-137	МВИ №КЗ 07.00.00303-2009 от 14.08.2014 г.	400	4,4	4,1	3,9	20,8° С, 72%	-

Таблица 4 – Определение экстрактивных веществ в селитрянке Шобера

№	Экстрагент	Экстрактивность, %
1	Вода	22,8±0,4
2	Спирт этиловый, 96%	9,1±0,2
3	Спирт этиловый, 70%	10,9±0,2
4	Спирт этиловый, 50%*	16,9±0,3
5	Спирт этиловый, 30%	11,6±0,2

25 мл фильтрата пипеткой перенесли в предварительно высушенное (при температуре 100°-105° С) сырье, доведя до постоянной массы, и поместили в фарфоровую чашку диаметром 7-9 см, выпарив на водяной бане досуха. Чашку с остатком высушили при температуре 102.5°±2.5° С до постоянной массы, затем в течение 30 мин охлаждали в эксикаторе, на дне которого находился безводный хлорид кальция. Затем сразу же взвесили. Содержание экстрактивных веществ в процентах (X) в пересчете на абсолютно сухое сырье вычисляли по формуле:

$$X = \frac{m * 200 * 100}{m_1 (100 - W)}$$

где

m – масса сухого остатка, г;

*m*¹ – масса сырья, г;

W – потеря в массе при высушивании сырья, %.

Полученные значения представлены в таблице 4.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно результатам испытаний, представленным в публикации, фармакопейные требования качества растительного сырья соответствует установленным нормам.

Исходя из результатов, очевидно, что показатели влажности не превышают общих допустимых значений, содержание золы не превышает максимально приемлемого значения стандартных фармакопейных образцов. Выявленный показатель качества характеризует исследуемый объект как пригодный к использованию.

ВЫВОДЫ

Полученные нами данные определенных фармакопейных параметров соответствуют установленным нормам, характеризуя тем самым пригодность лекарственного сырья для дальнейшего исследования, а также позволяют прогнозировать оптимальный способ экстрагирования биологически активных веществ из селитрянки Шобера и нормирование качества полученной субстанции в виде экстракта.

Литература:

1. Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 40 с.
2. Чуешов В.И., Чернов Н.Е., Хохлова Л.Н. и др. Промышленная технология лекарств. – Харьков: НФАУ, МТК-Книга, 2002, Т. 2, 72 с.
3. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. – Москва: Медицина, 1991, 543 с.
4. Рихванов, Л.П. Электронный учебник: Общие и региональные проблемы радиобиологии. Томск: ТПУ ИГНД, ГэГх., 2004, 39 с. [Электронный ресурс]: <http://portal.tpu.ru/portal/page/portal/www>.
5. Государственная Фармакопея Республики Казахстан, Т. 1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2008.

ТҮЙІНДЕМЕ

ПАРЕНОВА Р.А.¹, КОЖАНОВА

К.К.¹, КИЕКБАЕВА Л.Н.²,

¹С.Ж. Асфендияров атындағы ұлттық медициналық университеті,

²Қазақ-ресей медициналық университеті, Алматы қ.

ШОБЕР АҚТІКЕНІ ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫНЫҢ КЕЙБІР ФАРМАКОПЕЯЛЫҚ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ

Берілген ғылыми мақалада Шобер ақтікені (*Nitraria Schoberi L.*) өсімдік шикізатының кейбір фармакопейлік сапа көрсеткіштерін анықтау нәтижелері ұсынылған: экстрактивті заттар, кептіргендегі масса шығыны, жалпы күл, 10%-қ тұз қышқылы ерітіндісінде ерімейтін күл, микробиологиялық тазалық, радионуклидтер. Бұл көрсеткіште өсімдік шикізатына арналған нормативтік құжаттама (фармакопейлік мақала) жобасының міндетті элементі болып табылады және экстракциялық дәрілік заттар технологиясын таңдау тәсілдерін негіздеу үшін қажет.

Түйін сөздер: өсімдік шикізаты, Шобер ақтікені, экстрактивті заттар, кептіргендегі масса шығыны, радионуклидтер, күл.

SUMMARY

PARENOVA, R.A.¹, KOZHANOVA

K.K., KIEKBAEVA L.N.²,

¹National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,

²Kazakh-Russian Medical University, Almaty c.

DETERMINATION OF SOME PHARMACOPOEIAL QUALITY INDICES OF PLANT RAW MATERIAL NITRARIA SCHOBERI L.

This scientific article the results of the study of some Pharmacopoeia indicators of the quality of plant raw materials of *Nitraria Schoberi L.*: extractive substances, weight loss during drying, total ash, insoluble ash in 10% hydrochloric acid, microbiological purity, radionuclide content. These parameters are a mandatory element of the draft regulatory documentation (Pharmacopoeia monograph) for medicinal plant raw materials and are necessary to justify approaches to the selection of technology of extraction medicines.

Keywords: plant raw materials, *Nitraria Schoberi L.*, extractive substances, weight loss during drying, radionuclides, ash.

ОМАРОВА Б.А.¹, ЖАКИПБЕКОВ К.С.¹, КЕСИКОВА А.А.¹, КАРТБАЕВА Э.Б.¹,
¹АО «Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», г. Алматы

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА *IRIS* В КАЗАХСТАНЕ

Процесс сбора лекарственного растительного сырья требует знания мест обитания растений, состояния сырьевой базы, химической изменчивости в пределах ареала и онтогенеза. Также важен учет возобновляемости вида для соблюдения рационального режима при дальнейшей эксплуатации зарослей.



АННОТАЦИЯ

В статье представлена информация по распространению некоторых видов ирисов (*Iris*), произрастающих в Казахстане, которая может представлять практический интерес для создания карты природных запасов, организации сбора растений, а также в целях культивирования данного вида.

Ключевые слова: Казахстан, *Iris*, Касатик, распространение, произрастание.

ВВЕДЕНИЕ

Род *Iris* относится к семейству *Iridaceae* (Касатиковых) и включает в себя около 300 видов. Цветы ирисов, ярко окрашенные, используются в качестве декоративных растений. Надземная часть, корневища и корни с древних времен использовались в народной медицине. Некоторые виды применяются в официальной медицине в качестве лекарственных средств, обладающих противовоспалительным, иммуномодулирующим и противовирусным действием.

В последнее время растет спрос на природные компоненты (в частности, РС) для использования в косметической промышленности. Ирисы богаты вторичными метаболитами, такими как ксантоны, хиноны, флавоны, терпены и некоторые другие. Результаты проведенных исследований подтверждают наличие в ирисах 122 химических соединений. [1,2]

Ирисы имеют достаточно обширный ареал обитания, охватывающий большую часть северного полушария, и широкий диапазон распространения. Наибольшее число видов приходится на Средиземноморье,

Юго-Западную и Среднюю Азию. [3]

По разным оценкам, в Казахстане насчитывается более 13 тысяч видов растений, в том числе более 5 754 видов высших сосудистых, около 5 000 видов – грибов, 485 – лишайников, более 2 000 видов – водорослей и около 500 видов мохообразных. 14% видов, в том числе реликтов, являются в разной степени эндемичными. [4]

На территории Казахстана насчитывается более 30 видов дикорастущих ирисов [5,6], из них в национальную Красную книгу входят *Iris alberti*, *Iris ludwigii*, *Iris tigridia*, *Iris kolpakowskianum*, *I. Winkleri*, *J. coerulea* B. Fedtsch, *Iris kuschakewiczii* B. Fedtsch, *J. orchioides* (Carr.) Vved, *Juno almaatensis*, *Gladiolus imbricatus* L., *Crocus alatavicus* Regel et Semen., *Iris korolkowii* Regel. [7]

МЕСТА ПРОИЗРАСТАНИЯ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА *IRIDACEAE*

Семейство *Iridaceae* представлено несколькими видами. Собранная нами информация об ареале казахстанских видов ирисов представлена ниже.

Iris alberti (Касатик Альберта). Места произрастания: Иле-Алатауский природный парк, биосферный резерват «Чарын» [8,9,10].

Iris ludwigii (Касатик Людвиг). Места произрастания: Ульбинский хребет, юго-восточные предгорья хребта Калбинского [11,12].

Iris tigridia (Касатик тигровый). Место произрастания: территория Восточного Казахстана [32].

Crocus alatavicus Regel et Semen. (Шафран алата-

уский, весенний эфемероид). Места произрастания: степи и предгорья парка «Алтын-Эмель», горы Шу-Иле, Джунгарский Алатау, биосферные резерваты «Аксу-Жабаглы», «Жонгар», «Чарын», Иле-Алатауский природный парк [6, 10, 11, 12, 13, 14].

Iris songarica Schrenk (Касатик джунгарский). Занимает плантации на щебнистых и глинистых склонах парка «Алтын-Эмель», в Центральном Казахстане, биосферных резерватов «Аксу-Жабаглы», «Алаколь», «Барсакельмес», «Чарын» [6, 10, 11, 15].

Iris tenuifolia Pall (Касатик узколистый). Ареал обитания: песчаные пустыни парка «Алтын-Эмель» и хребта Акшатау, Центральный Казахстан, биосферные резерваты «Аксу-Жабаглы», «Алаколь», «Чарын» [6, 10, 11, 15, 16].

Iris pallasii Fisch. ex Trev (Касатик илийский). Произрастает в песках и на солончаковых лугах долины реки Или, в Центральном Казахстане, биосферном резервате «Алаколь», Иле-Алатауском природном парке. [10, 11, 14, 15].

Iris bloudowii Ledeb (Касатик Блудова). Ареал: горные склоны, луговые степи и кустарниковые зоны природных парков «Алтын-Эмель», Иле-Алатауского, хребта Терсей-Алатау, биосферных резерватов «Катон-Карагай» и «Жонгар» [6, 10, 11, 14, 17].

Iris scariosa Willd. ex Link (Касатик кожистый). Места произрастания: степи, каменистые склоны и солонцы парка «Алтын-Эмель», подножья гор Манрак Зайсанской котловины, парк «Буйратау», склоны хребта Акшатау. В Центральном Казахстане: в ущелье Дардамты Кетменского хребта, юго-восточных предгорьях хребта Калбинского [6, 11, 12, 15, 16, 18, 28].

Iris sogdiana Bunge (Касатик согдийский). Места произрастания: сырые луга, берега горных ручьев природного парка «Алтын-Эмель», Шу-Илейских гор, в Центральном Казахстане – в ущельях Дардамты, Балдырган, Акбет, Узун-булак Кетменского хребта, Джунгарском Алатау, биосферных резерватов «Аксу-Жабаглы», «Чарын», Иле-Алатауского природного парка [6, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 29].

Iris halophila Pall. (Касатик солелюбивый). Места произрастания: низинные солончаковые и солонцеватые луга природного парка «Алтын-Эмель», Шу-Илейских гор, Центрального Казахстана, природных парков «Алаколь» и Иле-Алатауского парка [6, 10, 11, 12, 14, 15].

Iris kuschakewiczii B. Fedtsch. (Касатик Кушакевича). Места произрастания: Шу-Илейские горы, биосферный резерват «Чарын» [6, 10, 12].

Iris kolpakowskianum Regel (Касатик Колпаковского). Места произрастания: Шу-Илейские горы, биосферные резерваты «Аксу-Жабаглы», «Каратау», «Жонгар», Иле-Алатауский природный парк [6, 10, 12, 14].

Iris Pumila (Касатик карликовый). Места произрастания: склоны гор, седловины хребта Акшатау [6, 16].

Iris ruthenica Ker Gawl. (Касатик русский). Места произрастания: Успенская впадина южной части Алтайской горной системы, Центральный Казахстан, степи Иле-Алатауского природного парка, ущелья Жулкунгей, Улькинсайское, Кыргызсайское, Та-

ласское, Киши Шибут Кетменского хребта, юго-восточные предгорья хребта Калбинского, природный парк «Катон-Карагай», биосферный резерват «Жонгар», Иле-Алатауский природный парк [6, 10, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 22].

Iris lactea Pall. (Касатик молочно-белый). Места произрастания: окрестности села Илийск Алматинской области, устье реки Байпак в Акмолинской области, на берегах ручья Сарыбулак в Восточно-Казахстанской области и озера Бурлючак в Центральном Казахстане, на территории биосферного резервата «Жонгар» [6, 10, 15, 20, 23].

Iris longiscapa (Касатик длинностебельный). Места произрастания: в Центральном Казахстане [20, 24].

Iris korolkowii Regel (Касатик Королькова), произрастает в биосферном резервате «Аксу-Жабаглы» [6, 10, 20].

Iris Loczyi Kanitz (Касатик Лочи), произрастает в биосферных резерватах «Аксу-Жабаглы», «Жонгар», «Чарын», национальном парке «Иле-Алатау» [6, 10, 14].

Iris pseudacorus L. (Ирис ложноаировый), растет на мелководьях и по берегам водоемов в Южном Зауралье Северно-Казахстанской области [6, 25].

J. coerulea B. Fedtsch. (Юнона голубая), места произрастания: Туранская пустынная провинция, западная часть хребта Киргизского Алатау, биосферные резерваты «Аксу-Жабаглы», «Каратау» [6, 10, 26, 27].

J. tubergeniana M. Foster Vved. (Юнона Тубергена), произрастает в Туранской пустынной провинции (от реки Урал и восточных берегов Каспийского моря до Прибалхашья), биосферном резервате «Аксу-Жабаглы» [6, 10, 26].

Ирисы встречаются практически на всей территории Казахстана, однако большими плантациями – только в благоприятных для них климатических условиях. Растения приживаются на открытых, хорошо освещенных местах, поэтому и ареал их распространения разнообразен. Это степи и полустепи, равнинные и высокогорные луга, полупустыни. Примечательно, что в литературе пока нет полного описания ареалов произрастания некоторых обнаруженных в республике видов этих растений. К ним относятся *Iris sibirica L.* (Касатик сибирский), *Iris winkleri Regel* (Касатик Винклера), *Juno inconspicua Vved.* (Юнона незаметная), *Juno subdecolorata (Vved.)* (Юнона обесцвеченная), *Iris fedtschenkoi F.O. Khass. & Rakhimova* (Касатик), *Iris narbutii O. Fedtsch* (Касатик Нарбута), *Gladiolus imbricatus L.* (Шпажник черепитчатый), *J. orchoides (Carr.) Vved.* (Юнона орхидная), *Gladiolus hybridus L.* (Шпажник гибридный), *I. germanica L.* (Касатик германский), *Iris humilis Georgi* (Касатик низкий) [4, 6, 20].

ВЫВОД

Создание карт произрастания ирисов, определение их запасов, продуктивности, способности к восстановлению необходимо для рациональной организации заготовок и эксплуатации, создания заказников, выращивания растений в культуре.

ТҮЙІНДЕМЕ

ОМАРОВА Б.А.¹, ЖАКИПБЕКОВ К.С.¹,
КЕСИКОВА А.А.¹, КАРТБАЕВА Э.Б.¹,
¹С.Ж. Асфендияров атындағы ұлттық
медициналық университет,
Алматы қ.

ҚАЗАҚСТАНДА IRIS-ТІҢ КЕЙБІР ТҮРЛЕРІНІҢ ТАРАЛУЫ

Мақалада Қазақстанда өсетін кейбір ирис түрлерін (*Iris*) тарату бойынша ақпарат берілген, ол табиғи қорлар картасын жасау, өсімдіктер жинауды ұйымдастыру үшін, сондай-ақ осы түрді өсіру мақсатында практикалық қызығушылық тудыруы мүмкін.

Түйін сөздер: Қазақстан, *Iris*, Касатик, таралуы, өсуі.

Литература:

1. Ing. Pavol Kaššák Screening of the chemical content of several Limniris group Irises. – Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry. – 2014 – №3 (2). – P. 11-14.
2. Wirginia Kukula-Koch, Elwira Sieniawska, Jarosław Widelski, Otgonbataar Urjin, Paweł Głowniak, Krystyna Skalicka-Wozniak. Major secondary metabolites of *Iris* spp. – Phytochem Rev-2013. [Электронный ресурс]: <https://www.academia.edu/19612384>.
3. Алексеева Н.Б. *Genus Iris L. (Iridaceae)* In the Russia. – Turczaninowia 2008, 11(2):5-68.
4. The fifth nationale report on progress in implementation of the convention on biological diversity, 2015. [Электронный ресурс]: <https://www.semanticscholar.org>.
5. Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы: Ғылым, 2001, 280 с.
6. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – 1999. – С. 107-108. [Электронный ресурс]: bookfi.net.
7. Постановление Правительства РК от 07.11.2012 №1413 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». [Электронный ресурс]: adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034.
8. Иле-Алатауский государственный национальный природный парк. [Электронный ресурс]: <https://kk.wikipedia.org>.
9. Абидкулова К.Т., Мухитдинов Н.М., Аметов А.А., Иващенко А.А., Ыдырыс А., Тажибаева К. Семенная продуктивность редкого эндемичного растения *Iris alberti Regel* в разных эколого-ценотических условиях Заилийского Алатау. – Вестник КазНУ. Серия экологическая. – 2018. – С. 160-170.
10. Список видов растений и животных биосферного резервата «Аксу-Жабағлы». [Электронный ресурс]: <http://www.kazmab.kz>.
11. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М. Список видов сосудистых растений флоры ГНПП «Алтын-Эмель». // Сборник «Труды Государственного национального природного парка «Алтын-Эмель». – Алматы, 2016, вып. 2, с. 63-130. [Электронный ресурс]: cyberleninka.ru.
12. Кокорева И.И., Отрадных И.Г., Съедина И.А. Современная флора Шу-Илейских гор (Северный Тянь-Шань). / Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: сб. науч. ст. по материалам Пятнадцатой междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 23-26 мая 2016 г.). АлтГУ, Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова РАН, Центр. Сиб. ботан. сад СО РАН, Алтайское отделение Русского ботанического общества [отв. ред. А.И. Шмаков, Т.М. Копытина]. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2016, с. 418-426.
13. Седелникова Л.Л. Крокус алатавский *Scrocus alatavicus* (Iridaceae) в природных условиях Казахстана. – Ученые записки ЗабГУ. – Том 12, №1. – 2017. – С. 40-14.
14. Иващенко А.А., Туреханова Р.М. // Сборник «Труды Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Выпуск 1. – Астана: Жасыл Орда, 2015, 290 с.
15. Ишмуратова М.Ю., Тлеукунова С.У. – О сосудистых растениях флоры Центрального Казахстана – Вестник КарГУ. Серия «Биология, медицина, география». – 2009. – №4. – С. 9-20.
16. Карипбаева Н.Ш., Полевик В.В., Кажыгелдиева Л.К., Мукаева Г.Т., Нагашбекова Л.А. Весенняя флора низкогорного хребта Акшатау. – Экологический мониторинг и биоразнообразие. – 2015. – №3(10). – С. 19-24.
17. Сапарбаева Н.А. Теріскей Алатауындағы дәрілік өсімдіктердің кең таралған қауымдастықтары және биоэкологиялық ерекшеліктері. – Вестник КарГУ. – 2018. – №2(90). – С. 59-66.
18. Rakhimova Y.V., Yermekova B.D., Kyzmetova L.A. Checklist of rust fungi from Ketmen ridge (southeast of Kazakhstan). – Plant Pathology & Quarantine. – 2017. – №7(2). – С. 110-135.
19. Димеева Л.А., Султанова Б.М., Пермитина В.Н., Исламгулова А.Ф., Кердяшкин А.В. Особенности пространственного распределения растительности восточной части Зайсанской котловины. – Аридные экосистемы. – 2015. – №4 (65). – С. 61-74.
20. Khassanov F.O. & Rakhimova N. Taxonomic revision of the genus *Iris* L. (Iridaceae Juss.) for the flora of Central Asia. – STAPFIA 97, 2012, p. 174-179. [Электронный ресурс]: zobodat.at.
21. Данилова А.Н., Сумбембаев А.А. *Trollius asiaticus* L. – уязвимый вид флоры Казахстанского Алтая. // Сборник научных статей по материалам XVI международной научно-практической конференции «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии» – Барнаул, 2017, с. 13-16.

SUMMARY

OMAROVA B.¹, ZHAKIPBEKOV K.¹,
KESSIKOVA A.¹, KARTBAEVA E.¹,
¹National Medical University named
after S.D. Asfendiyarov, Almaty c.

DISTRIBUTION OF SOME SPECIES OF THE IRIS IN KAZAKHSTAN

This article provides an information on distribution of certain species of the genus *Iris* growing in Kazakhstan, the places of their natural growth which may be of practical interest for creating a map of natural reserves, organizing the collection of plants, as well as for the cultivation of this species.

Keywords: Kazakhstan, area, *Iris*, Kasatik, distribution, growth.

22. Rachkovskaya E.I. and Bragina T.M. Chapter 3 Steppes of Kazakhstan: Diversity and Present State – Eurasian Steppes. Ecological Problems and Livelihoods in a Changing World, Plant and Vegetation 6. – 2012. – С. 103-148. Doi: 10.1186/2041-7136-3-2. [Электронный ресурс]: <http://www.pastoralismjournal.com/content/3/1/2>.

23. Болтенков Е.В., Артюкова Е.В., Козыренко М.М. Дивергенция видов серии *Lacteae* рода *Iris* (*Iridaceae*) в России и сопредельных странах на основе анализа хлоропластной ДНК. – Генетика. – 2016. – том 2. – №5. – С. 579-589.

24. Peter Martin Rhind – Plant Formations in the Turanian BioProvince – 2010, 4 p. [Электронный ресурс]: www.terrestrial-biozones.net.

25. Науменко Н.И. К вопросу о секторных флористических границах в Южном Зауралье. – Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». – 2016. – №2. – С. 71-83.

26. Сикура А.И. Виды рода *Juno Tratt. (Iridaceae)* флоры Средней Азии и Казахстана и перспективы введения их в культуру в Украине. Автореферат диссертации. – Киев: Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины, 1999 г. [Электронный ресурс]: librar.org.ua/sections_load.php?...s&id=214&start=8.

27. Мухтубаева С.К., Нелина Н.В., Ситпаева Г.Т., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Библибаева Б.К., Жумадилова А. Редкие, эндемичные, реликтовые и исчезающие виды растений северного Тянь-Шаня (Кунгей и Киргизский Алатау). – Доклады НАН Республики Казахстан. – №6. – 2017. – С. 103-110.

28. Ишмуратова М.Ю., Исмаилова Ф.М. Деградация растительного покрова на территории вольера Государственного национального природного парка «Буйратау». // Халықаралық ғылыми конференциясының «Экология және биотехнологияның өзекті мәселелері» материалдары. – Караганда: Карагандинский государственный университет, 2016, С. 45-53.

29. Димеева Л.А., Султанова Б.М., Усен К., Калиев Б.Ш., Аблайханов Е.Т., Иманалинова А.А. Растительность долин рек Жетысуского Алатау. Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. // Сборник научных статей по материалам Пятнадцатой международной научно-практической конференции. – Барнаул, 2016, с. 54-57.

30. Анькова Т.В. Проблемы сохранения флористического разнообразия рудного Алтая (на примере Ульбинского хребта, Казахстан). – Каталог диссертаций, 2005, с. 163-166. [Электронный ресурс]: <https://www.dissercat.com/content/flora-ulbinskogo-khrebta-rudnyi-altai>.

31. Котухов Ю.А., Данилова А.Н., Ануфриева О.А., Кубентаев С.А. Фитоценотическая характеристика и ресурсная оценка *Allium Nutans* L. на Хребте Калбинском на казахстанском Алтае. Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. – Барнаул, 2015, с. 198-204.

32. Артемов И.А., Королюк А.Ю. и другие. Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона: опыт выделения. – Новосибирск: Гео, 2009, 260 с.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Одобен Xenleta (лефамулин) – новый мощный антибиотик широкого спектра действия

Xenleta активен *in vitro* против наиболее распространенных грамположительных, грамотрицательных и атипичных патогенов, связанных с внебольничной бактериальной пневмонией (инфекционным заболеванием легких, которое возникает вне условий стационара).

Препарат доступен в пероральной форме и форме для внутривенных инъекций (для стационарного лечения и лечения в домашних условиях). По заявлению генерального директора Nabriva Therapeutics, лефамулин будет распространяться с помощью крупных американских специализированных дистрибьюторов и поступит в продажу в середине сентября 2019 года.

Безопасность и эффективность лефамулина оценивались в двух исследованиях, в которых совокупно участвовало около 1 300 пациентов с внебольничной бактериальной пневмонией. В качестве препарата сравнения был выбран моксифлоксацин. У пациентов, получавших лефамулин, показатели клинического успеха были такими же, что и у пациентов, получавших моксифлоксацин (в комбинации с линезолидом или без него). В числе наиболее частых побочных реакций, отмеченных у пациентов, принимающих лефамулин, зафиксированы диарея, тошнота, реакции в месте инъекции, повышение уровня печеночных ферментов и рвота.

Лефамулин является первым в своем классе полусинтетическим плевромутилиновым антибиотиком, назначаемым для лечения внебольничной бактериальной пневмонии, связанной со следующими чувствительными микроорганизмами:

- пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*);
- золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*, метициллин-чувствительные изоляты);
- гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*);
- легионелла (*Legionella pneumophila*);
- микоплазма (*Mycoplasma pneumoniae*);
- хламидия (*Chlamydia pneumoniae*).

Механизм действия лефамулина отличается от других антибиотиков, используемых в клинике, тем, что снижает риск развития резистентности, а также к отсутствию перекрестной резистентности с другими классами антибиотиков (к бета-лактамам, фторхинолонам, гликопептидам, макролидам и тетрациклином).



medscape.com

ӨМІРДІҢ ҚОЛАЙСЫЗ ЖАҒДАЙЛАРЫНА БАЙЛАНЫСТЫ

НЕОНАТАЛДЫҚ ӨЛІМ-ЖІТІМДІ САРАПТАУ

Ұрықтың антенаталдық кезеңдегі күтімі, отбасының жоспарлануымен қатар, қазіргі таңда жедел жәрдем мен жедел акушерлік көмек көрсетудің басты элементі болып білікті мамандар болып табылады. [6,9,10,12]

Атмосфералық ауасы, суы және топырағы пестицидтермен, өндірістік химиялық токсиканттармен барынша ластанған аймақтарда жүргізілген зерттеу жұмыстары жүкті әйелдердің соматикалық аурулармен ауыру деңгейі өте жоғары екендігін көрсетті.



АҢДАТПА

Бұл мақалада автор өндірісте жұмыс істейтін жүкті әйелдердің кәсіби ауруларларға шалдыққандардың үлес салмағының артуы барысында, жүкті әйелдер арасында неонатальды ауру мен өлім-жітімнің жоғары екенін сипаттайды. Мақалада жүкті әйелдің организміне әсер ететін себептерді екі топқа жіктеу жүргізілген. Біріншіден жүйеден тыс себептер немесе қоршаған ортада пайда болатын себептер, екіншіден жүйенің ішіндегі немесе әйелдер организміндегі ішкі ортада туындайтын себептер. Қажетті деректерді алу үшін арнайы «Неонаталдық карта» жасалды. Ол үш түрлі сұрақтар жүйесінен тұрады. «Неонаталдық картада» медициналық, әлеуметтік және кәсіби жағдайларды қамтыған сұрақтар бар.

Түйін сөздер: жүкті әйелдер, кәсіби ауру, неонатальды ауру, өлім, қоршаған орта, себептер.

КІРІСПЕ

Әдебиеттердегі көрсеткіштерге жүгінсек соңғы 20 жылда экономикасы дамыған елдерде ПӨ көрсеткіші 4-7 есеге төмендеген. Бұл әлеуметтік жағдайдың жақсаруы негізінде, әлеуметтік жақтан ана мен бала денсау-

лығын қорғайтын көптеген заңдарды дамытудың негізінде, ана мен баланың денсаулығын қорғайтын ұлттық бағдарламаларды жасау арқылы, барлық қауіпті есепке ала отырып, медицина практикасына ана құрсағындағы ұрықты антенаталды қорғау шараларын дамытудың арқасында жүзеге асып отырғанымен перинатальды кезеңдегі өлім көрсеткіші әліде өз күшін жоймағанын байқатады. [1,5,8]

Ұрықтың антенаталдық кезеңдегі күтімі, отбасының жоспарлануымен қатар, қазіргі таңда жедел жәрдем мен жедел акушерлік көмек көрсетудің басты элементі болып білікті мамандар болып табылады. Ал ана мен нәрестені жақсартуға бағытталған қызмет деректері Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ), 2010 жылғы жүйелі шолудан алынған дәлелдері аясында жүргізілуде. [6,9,10,12]

Жүкті және босанған әйелдерге көрсетілетін медициналық көмекті ұйымдастыру сапасы фетоинфантильдік шығындардың түзелуіне орасан күшті әсерін тигізеді. Осыны анықтайтын ғылыми еңбектердің саны өте көп. Оларда жүкті әйелдерді бақылау кезеңдерінің барлығында дерлік медициналық қызметті ұйымдастыру кемшіліктері байқалады. [6,8,9]

Ауру ананың денесіндегі вирустың болуына байланысты емес, жүктілік кезінде инфекциялық процестің белсенділігіне байланысты. [10,11,13]

Жүктілік кезінде бастапқы ЦМВИ-мен зақымданған ұрықтарда, ішек инфекциясы 30-50% жетеді, ал жұқтырған балалардың тек 5-18%-ғана ауыр жағдайды сипаттайтын және жиі өліммен аяқталатын туа біткен инфекциямен ерекшеленеді. Тірі қалған балалардың көпшілігі елеулі асқынуларға ұшырап, мүгедектікке және өмір сапасына елеулі түрде кедергі келтіре береді. [4,12,13]

Есептеулердің көрсетуінше, өлі туылу мен нәресте өлімінің төмендеуінің 40% әлеуметтік жағдайдың жақсаруына, 37% ел экономикасының дамуына, 30% медициналық-ұйымдастырушылық шараларға байланысты екен. [3,7]

Бұл мәліметтер ұрықтық-нәрестелік шығындардың төмендеуіне медициналық-ұйымдастырушылық шараларының айтарлықтай әсер етуін көрсетеді.

Соңғы 10 жылда жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары перинаталдық өлімді туындататын себептердің ішінде экологиялық себептердің алатын орнының ерекше екендігін көрсетіп отыр. Жайсыз экологиялық-гигиеналық жағдайда еңбек етіп жүрген әйелдер саны жүздеген мың адамды құрайды. Олардың арасында кәсіби ауруларға және өндірістік жағдайға тәуелді ауруларға шалдыққандардың үлес салмағы жылдан жылға арта түсуде. Осының барлығы да еңбек ету ортасына бақылау жүргізетін мемлекеттік мекемелердің және кәсіподақ ұйымдарының қызметі әбден нашарлағандығын көрсетеді. Неонаталдық өлім туғызатын себептердің ішінде аналар организмнен туындайтын қауіптерге кәдімгі бедеулік, гестоз және инфекциялық-қабыну патологиялары жатады. Осындай балалардың ерте неонаталдық өліміне алып келетін себептердің қатарында перивентрикулярлық және интравентрикулярлық қан кету (44,4%) бірінші орынды иеленеді. Гипоксия мен асфиксияның үлес салмағы 33,3% және екінші орында орналасқан, үшінші орында 11,1%-бен тыныс алудың бұзылу синдромы орналасқан. [2,6,5,9]

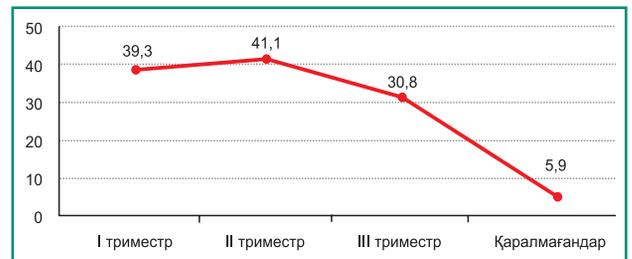
Қоршаған өмір сүру ортасының ластануына аймақта орналасқан ірі өндірістік ошақтардан атмосфералық ауаға бөлінетін қалдықтардың әсері үлкен. Ауа ағымымен өндірістік химиялық поллютанттар ондаған километр қашықтыққа тарайды, табиғи ортаға және тұрғындар денсаулығына зиянды әсерін тигізеді. Атмосфералық ауасы, суы және топырағы пестицидтермен, өндірістік химиялық токсиканттармен барынша ластанған аймақтарда жүргізілген зерттеу жұмыстары жүкті әйелдердің соматикалық аурулармен ауыру деңгейі өте жоғары екендігін көрсетті. Әлеуметтік бақуаттылығы төмен елдердегі неонаталдық ауыру және өлім көрсеткішінің деңгейі экономикасы дамыған елдердегі көрсеткіштер деңгейінен көптеген есе жоғары. Неонаталдық өлім көрсеткішінің деңгейі Финляндияда 6,45%, Швецияда 7,55%, Германияда 7,85%, Жапонияда 8,3%, Ұлыбританияда және Америка Құрама Штаттары 9,35% құрайды. [3,7,10]

Қазіргі таңда медицина ғылымы мен денсаулық сақтау тәжірибесі перинаталдық өлімнің медицина-

лық себептерін жан-жақты зерттеп, ғылыми тұрғыда негізделген профилактика шараларын жасады. Алайда, перинаталдық өлімге тек медициналық себептер алып келе қоймайды, оған саны көп әлеуметтік және кәсіби, экологиялық және әдептік себептер де үлкен ықпалын тигізеді. [5,6]

Түркістан облысы санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау басқармасының деректеріне қарағанда ауыл шаруашылығында еңбек ететін әйелдердің 78,2% кәсіби жайсыз жағдайда жұмыс атқарады. Ауыл шаруашылығының негізгі түрлеріне жеміс-жидек өсіру, жинау, бақша шаруашылығы, мақта және мал шаруашылығы мен айналысатын аймақтар жеткілікті. [4,6]

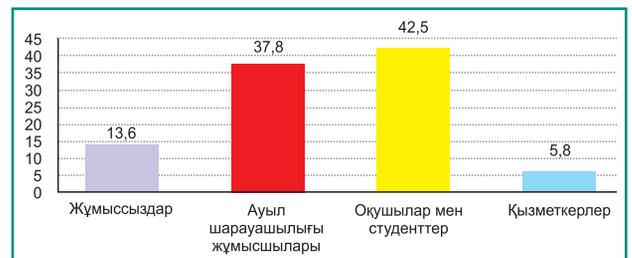
Осы жағдай неонаталдық өлімнің әлеуметтік, кәсіби қатерлі себептерін қатаң бақылауды және дер кезінде қажетті профилактикалық шараларды жүзеге асыруды талап етеді. Неонаталдық өлімнің алдын алуда жергілікті жерде қалыптасқан жағдайды дұрыс бағалаудың маңызы үлкен. Жоғарыда атап өткен жағдайлардың, неонаталдық өлімнің динамикасын және оған алып келетін қатерлі себептердің құрамы мен қуатын зерттеуде, халқы тығыз орналасқан, нәрестелер мен сәбилер өлімі аса жоғары қала үшін әлеуметтік-гигиеналық тұрғыдағы өзектілігі өте үлкен.



Сурет-1 – Әйелдердің акушер-гинекологқа алғаш рет қаралуы



Сурет-2 – Әйелдің жүктілік кезеңінде дәрігерлік кеңес беру мекемесіндегі тексерілу толықтылығы (%)



Сурет-3 – 2012-2016 жылдардағы есеп бойынша нәрестелері перинаталдық кезеңде өлімге ұшыраған әйелдердің әлеуметтік жағдайының көрсеткіші (%)

ЗЕРТТЕУДІҢ МАҚСАТЫ

Тұрғындары өте тығыз қоныстанған, жүкті әйелдер саны мен туылу көрсеткіші жоғары, және сәбилер өлімі аса жоғары аймақта перинаталдық өлімнің медициналық-әлеуметтік, қатерлі әлеуметтік, кәсіби себептердің профилактикасын жетілдіру.

ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ МЕН МАТЕРИАЛДАРЫ

Зерттеудің методологиялық негізі ретінде жүйелі жол қолданылып, онда жүкті болған әйел организмне күрделі ішкі және сырттай әсер ететін себептерден дамитын биологиялық және әлеуметтік үрдіс қарастырылды. Бұл жерде жүкті әйелдің организмне әсер ететін себептерді екі топқа жіктеу жүргізілген. Біріншіден жүйеден тыс себептер немесе қоршаған ортада пайда болатын себептер, екіншіден жүйенің ішіндегі немесе әйелдер организміндегі ішкі ортада туындайтын себептер. Сонымен, Түркістанда 2012 жылдан 2016 жылға дейін орын алған барлық неонаталдық өлім оқиғаларының себептерін сараптау.

1-кесте – Салмағы 1 000 г және одан жоғары салмақта туылған нәрестелердің өлім себептері (2011-2018 жылдары) абсолюттік саны, %

Қ/с	Өлім себептері	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Орташа көпжылдық көрсеткіш	Көрсеткіш орыны
1	Туа біткен даму аномалиялары	20,2	30,4	26,6	24,0	25,0	22,5	21,5	27,6	24,7	2
2	Перинаталдық кезеңде пайда болатын жеке жағдайлар	79,8	69,6	73,4	76,0	75,0	77,5	78,5	72,4	75,3	
2.1.	Босану барысындағы мидың жарақаттануы	1,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	8
2.2.	Жатырдағы гипоксиямен босану барысындағы асфиксия	64,2	5,2	62,0	63,3	65,0	65,0	67,0	61,8	63,2	1
2.3.	Тыныс бұзылу синдромы мен өзге респираторлық жағдайлар	8,3	7,6	5,0	7,6	6,25	8,75	5,0	6,5	6,9	3
2.4.	Туа біткен пневмония	2,4	1,3	-	2,5	1,25	2,5	2,5	1,3	1,7	4
2.5.	Перинаталдық кезеңге тән жұқпалы аурулар	2,4	1,3	2,5	1,3	2,5	-	2,5	-	1,6	5
2.6.	Нәрестенің сепсисі	1,2	1,3	2,5	-	-	1,25	-	1,3	0,9	6
2.7.	Ми жүрекшесіне және субарахноидальдық қан кету	-	-	-	1,31	-	-	1,3	1,3	0,5	7
3	Барлық өлген балалар(Абс. және % есептеуде)	84	79	79	79	80	80	79	76	636	
	Қорытындысы	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		

2-кесте – Нәрестелердің 2011-2018 жылдардағы апта ішіндегі күнделікті өлім көрсеткіштерінің үлес салмағы, %

Күндері	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Орта есеппен 2011-2018 жж.
Өлі туылғандар	47,9	47,3	47,5	47,7	47,5	47,5	48,1	42,2	47,7+2,9
1 күн	26,2	27,1	27,0	27,6	26,1	26,7	26,5	26,8	26,9+1,4
2 күн	10,9	11,2	10,8	9,9	10,4	10,3	10,6	10,5	10,5+0,6
3 күн	7,2	7,0	6,9	7,2	6,3	6,7	6,4	6,3	6,6+0,4
4 күн	4,3	3,9	4,3	4,5	5,1	4,8	4,7	4,6	4,4+0,3
5 күн	2,6	2,4	2,5	2,3	3,2	2,9	2,8	2,5	2,6+0,2
6 күн	0,9	1,1	1,0	0,8	1,4	1,1	0,9	1,1	1,1+0,09
Қорытындысы	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3-кесте – Перинаталдық кезеңде өлген нәрестелердің салмағына қарай таралуы 2000-2007 жылдардағы (Абс. және % есептеуде)

Салмағын граммен есептегенде	500-999	1 000-1 499	1 500-1 999	2 000-2 499	2 500-2 999	3 000-3 499	3 500 және одан жоғары	Барлығы	
Аудан	Абс.	107	71	136	65	208	97	74	758
	% есептегенде	14,2	9,4	17,7	8,6	27,4	12,8	9,8	100,0

4-кесте – Өлі туылу және ерте неонаталдық өлім көрсеткіштерінің ара салмағы (Абс. және % есептегенде 2000-2007 жылғы деректер негізінде)

Көрсеткіш	Барлық өлгендер саны	
	Абсолюттік саны	% есептегенде
Өлі туылу	332	43,8
Ерте неонаталдық өлім	426	56,2
Перинаталдық өлімнің жалпы деңгейі	758	100,0

Жұмыстың алдына қойған мақсаты мен міндеттерін орындау үшін сараптама, статистикалық, әлеуметтік, эпидемиологиялық және математикалық модельдеу әдістері қолданылды.

НӘТИЖЕЛЕР МЕН ТАЛҚЫЛАУЛАР

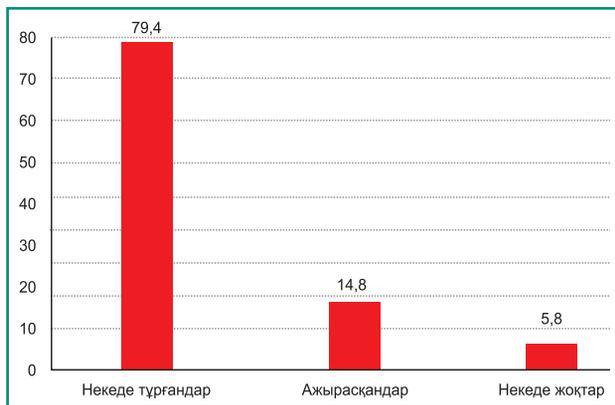
Біздің зерттеулеріміз бойынша Түркістан қаласындағы неонаталдық өлімнің негізгі даму бағыты зерттелді. Жалпы облыс аймағы бойынша фертильдік жастағы әйелдердің арасындағы жұмыссыздық 81,3% жетеді. Осы топтағы ауыл шаруашылығында еңбек ететіндердің үлес салмағы 46,2% жетсе, өндірісте еңбек ететіндердің үлес салмағы 8,4% қызметкерлердің үлес салмағы 36,7%, оқушылар мен студенттердің үлес салмағы 4,4% түзеді.

Бұл көрсеткіш жалпы фертильдік жастағы әйелдер көрсеткішінің деңгейінен 19,6% жоғары. Ауыл шаруашылығы мен өндірісте еңбек ететін әйелдердің де үлес салмағы 34,2 және 3,6% жалпы фертильдік жастағы әйелдердің көрсеткішінен (36,2 және 7,8%) төмен бо-

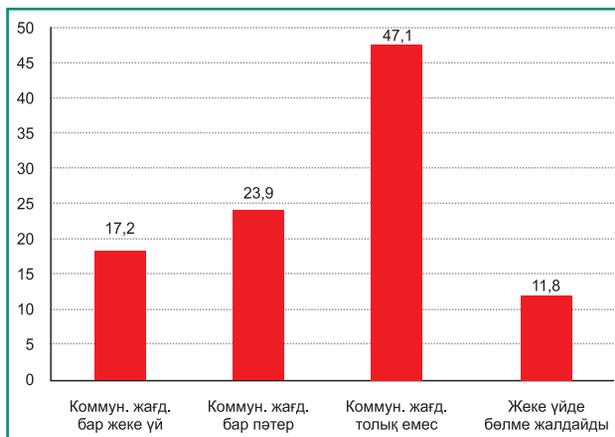
лып отыр. Осы жағдайда жүкті әйелдердің арасында жатырдағы бала мен жүкті ана денсаулығындағы өзгерістер мүлдем бақылаусыз қалатындығы күмән туғыза қоймас (1-сурет). Әйелдерге кеңес беру мекемесіне қаралу жиілігіне мынандай маңызды әлеуметтік-медициналық себептің тәуелділігі ғылыми тұрғыда дәлелденген.

Жүкті әйелдердің 51,9%-ғана кеңес беру медициналық мекемесінде толыққанды тексеруден өткен. Ал, 32,6% толық тексерілмесе, әйелдердің 15,5% жүктілікке байланысты мүлдем тексерілмеді. Олар жүктілігі бойынша перзентханаға түскен кезеңде ғана акушер-гинекологтардың бақылауына тіркелгені. Перинаталдық өлім көрсеткішінің құрамын бағалауда өлі туылу мен ерте неонаталдық өлім көрсеткішінің арақатынасын сақтау ерекше орын алады.

3-суреттің деректері бойынша, осы топтағы әйелдердің 42,5% жұмыссыздар, 37,8% ауыл шаруашылығы жұмысшылары, 13,9% оқушылар мен студент жастары, 5,8% қызметкерлер құрайтындығын көрсетіп отыр. Сонымен балалары перинаталдық кезеңде шетінеген аналардың негізгі бөлігін жұмыссыздар мен ауыл шаруашылығында ауыр еңбекпен айналасатындар түзейді екен.



Сурет-4 – Перинаталдық кезеңде нәрестелері шетінеген әйелдердің отбасылық жағдайы (2012-2016 жылдар аралығындағы статистикалық деректерге сай % есептегенде)



Сурет-5 – Перинаталдық кезеңде нәрестелері шетінеген әйелдердің жеке пәтермен қамтамасыз етілуі (% есептегенде 2012-2016 жылғы деректерге қарағанда)

Салмағы 1 000 г асқан балалардың өліміне де, аса төмен салмақтағы туылған балалардың өліміне де алып келетін ең негізгі себеп, перинаталдық кезеңде пайда болатын жеке жағдайлар болып табылады (1-кесте). Орта есеппен алғанда 2011-2018 жылдардағы 1 000 г салмақтан асып туылған балалардың өліміне алып келген себептердің арасындағы үлес салмағы 75,3% құрады. Туа біткен даму аномалияларының қосқан үлесі 24,7% жетіп отыр. Перинаталдық кезеңде пайда болатын жеке жағдайлардың ішінде жатырдағы гипоксия мен босану барысындағы асфиксияның себебінен өлім оқиғаларының 63,2% түзелетін болып шықты. Осыдан кейінгі орындарда тыныстың бұзылу синдромы (6,9%), перинаталдық кезеңге тән инфекциялар (1,6%), жатырдағы пневмония (1,7%), нәрестенің сепсисі (0,9%), ми жүрекшесіне және субарахноидальдық кеңістікке қан кету (0,5%) орналасқан.

Тағы бір ғалымдардың көңілін бөлетін мәселесі нәрестелердің өлу мерзімі болып табылады. Соңғы 8 жылдағы нәрестелердің өлімінде күнделікті өлім динамикасы бір деңгейде өзгеріссіз қалған (2-кесте).

Өлген нәрестелердің 37,4% екі тәулік ішінде қайтыс болады, 3,4,5-тәуліктегі көрсеткіштер бірте-бірте төмендеп, 6 тәулікте өлгендер барлық шығын болған нәрестелердің 1,1% құрайды. Басқаша айтқанда, нәрестелердің өмір сүру күндері ұзарған сайын олардың өлім көрсеткіші төмендей түседі. Бұл жағдайды нәрестелер күтімінің жақсарып, оларды тамақтандыру сапасының артуымен түсіндіруге болады. Перинаталдық өлім көрсеткішінің даму бағытын сараптауда шығын болған нәрестелердің салмағына қарай жіктеудің маңызы үлкен (3-кесте).

Бұл жерде салмағы 1500 граммнан асқан нәрестелер өлімінің (17,9%) жоғары екендігі байқалады. Ал перинаталдық өлімнің ең жоғары деңгейі салмағы 2 500 граммнан жоғары болатын нәрестелер арасында (27,4%) қалыптасқан. Басқаша айтқанда шала туылған нәрестелер арасындағы өлімге қарағанда салмағы жоғары және толық жетілген балалар арасындағы өлім деңгейінің жоғары болуы медициналық көмек сапасының нашарлығын көрсетеді. Перинаталдық өлім көрсеткішін зерттеу барысында өлі туылу және ерте неонаталдық өлім арасалмағын сараптадық (4-кесте).

Үйде өлі туылу мен ерте неонаталдық өлім көрсеткіштерінің ара салмағы 2,2:1,0-ге тең болып шықты. Алынған медициналық деректерге қарағанда балалардың өлі туылуы және ерте неонаталдық өлім оқиғалары көп жағдайда жүкті әйелдердің өз үйінде жүзеге асады.

Осыған қарағанда жүкті әйелдерді есепке алу, патронаж, дер кезінде стационарға жатқызу, жүкті әйелдердің денсаулығын түзету шаралары жөнді жолға қойылмағандығы байқалады. Сонымен, әртүрлі салмақтағы нәрестелердің өліміне алып келетін себептерде айырмашылықтар көп. Аса төмен салмақта туылғандардың өліміне себеп болатындар негізінен тыныстық бұзылу синдромы, ми жүрекшесіне қан кету мен инфекция болса, салмағы 1 000 г аса туылғандарда жатырдағы гипоксия мен босану барысындағы асфик-

сия, туа біткен даму аномалиялары, тыныстық бұзылу синдромы болып шықты.

Бірнеше шет елдік авторлардың пікірі бойынша, бұл жаңа туған нәрестелердің антенатальды жағдайға қарамастан, басымшылығы өкпе гипоплазиясынан немесе терминалды бүйрек жеткіліксіздігінен өледі екен. [14,15,16]

Перинаталдық кезеңдегі нәрестелер өліміне әйелдердің отбасылық жағдайы да өзіндік әсерін тигізеді. Нәрестелері перинаталдық кезеңде шетінеген әйелдер арасында ажырасқандар мен некеге тұрмағандардың үлес салмағы 20,6%-ға жетіп отыр (4-сурет). Бұл жағдай перинаталдық өлім тек медициналық мәселе емес, сонымен қатар әлеуметтік-демографиялық мәселе екендігін көрсетіп отыр.

Перинаталдық өлімге сонымен қатар, әйелдердің үймен қамтамасыз етілуі және жүктілікке байланысты ата-аналар арасындағы көзқарас та өзіндік әсерін тигізеді (5-сурет).

Өлі туылу және ерте неонаталдық өлім оқиғаларын салыстыру заңдылықтарды анықтауға жағдай туғызды.

Сонымен туылған сәбидегі неонаталдық өлімді басынан кешірген әйелдердің кәсіби еңбекпен қамтамасыз етілу деңгейі төмен, сондықтан әлеуметтік жағдайы нашар деп айтуға болады.

Үй-жайы гигиеналық талапқа толық сай келетін әйелдердің жалпы перинаталдық кезеңде балалары шетінеген әйелдер арасындағы үлес салмағы 47,1% жетеді. Үй-күйсіз жүрген әйелдердің үлес салмағы 11,8% жетеді. Осындай әлеуметтік жағдайда бала көтеріп босанудың, әйел мен бала денсаулығына үлкен қатер төндіретіндігіне күмән туғызуға болмайды.

Біздің зерттеулеріміз отандық және шет елдік ғалымдарының басылымындағы мағлұматтармен тура келеді. Өйткені Дүние жүзілік дәрігерлер ұйымының көрсеткіштері бойынша жүкті әйелді және антинатальды, перинатальды кезеңдегі туындалатын сырқаттардың алдын алу мен оларға күтім жасау керек екендігі көрсетілген. [8,10,12]

Ауыл шаруашылығында және кәсіби жұмыста еңбек ететін әйелдердің барлығы дерлік химиялық заттардың әсеріне ұшырайды. Сонымен қатар олардың жұмысы физикалық ауыртпалықпен тікелей байланысты.

Жұмыс атқаратын әйелдердің арасында, физикалық ауыртпалық кәсіби зияндылық ретінде кездесу жиілігі 78,2%, химиялық заттармен байланыста жұмыс атқарушылардың үлес салмағы 67,8% климаттық себептер әсерінен ұшырайтындардың үлес салмағы 100,0%-ға, өзге зиянды себептер әсеріне ұшырайтындардың үлес салмағы 84,6%-ға жетеді.

Қорытындылай келе жүкті әйелдер жас балалардың аурушаңдылығы мен өлім проблемасы кәзіргі жағдайға дейін маңызын сақтап тұр және оны төмендету мақсаты ретінде төмендегі тұжырымдардың орындалуын талап етеді:

1. Өндірістік-кәсіби себептердің алдын алу үшін әйелдердің барлығын дерлік жеңіл жұмысқа аудару қажет. Алайда, соңғы жылдары жүктілік кезеңінде бірдебір әйел жеңіл жұмысқа ауыстырылғаны байқалмады.
2. Әйелдерге кеңес беру және акушерлік меке-

меде жүкті әйелдердің денсаулығының скрининг жүзесін дамыту.

ТӘЖІРИБИЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

1. Жүкті әйелдерді I триместрде есепке алу, толыққанды медициналық тексеру және сауықтыру шараларын жолға қоюды ұсынамыз.

2. Жүкті әйелдерді физикалық және санитарлық-гигиеналық тұрғыда қауіпсіз жұмыстарымен қамтамасыз етуді ұсынамыз.

РЕЗЮМЕ

УБАЙДАЕВА А.Б.¹,

¹Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави, г. Туркестан

ЭКСПЕРТИЗА НЕОНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ УСЛОВИЯМИ ПРОЖИВАНИЯ

В статье представлены результаты проведенного нами анализа собранных данных о протекании беременности у женщин при наличии профессиональных и неонатальных заболеваний, а также данных об уровне смертности в этой группе, связанной с вышеназванными факторами. Причины ухудшения здоровья беременных выделены нами в две группы. Это факторы, не связанные с плохой экологией, условиями труда или состоянием здоровья беременных женщин. Ко второй группе отнесли случаи заболеваний, явившихся следствием неблагоприятной экологии, профессиональных и приобретенных заболеваний. Для получения необходимых данных сделали опросник «Неонатальная карта». Она состоит из трех вопросов, касающихся важных медицинских, социальных, бытовых и трудовых аспектов жизни женщин в регионе.

Ключевые слова: беременные женщины, профессиональные заболевания, неонатальные заболевания, смертность, окружающая среда, экологические причины.

SUMMARY

UBAIDAEVA A.B.¹,

¹International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi, Turkestan c.

EXAMINATION OF NEONATAL MORTALITY OF ASSOCIATED PROFESSIONAL HARMFUL

In this article, the author describes pregnancy pregnant women as having a high proportion of occupational diseases and high neonatal diseases and mortality among pregnant women. In the article, the causes of the pregnant woman have been classified into two groups. First, the reasons that occur outside of the system or the environment, and secondly, the reasons that occur within the system or inside the female body. A special "Neonatal Card" was created to obtain the necessary data.

It consists of three different questions. The "Neonatal Card" contains questions about medical, social and professional situations.

Keywords: pregnant women, child, occupational disease, neonatal diseases, deaths, the environment, causes.

Әдебиеттер:

1. Тажиева А.Е. Медико-социальные аспекты образа жизни женщин-работниц промышленных предприятий. – Вестник Южно-Казахстанской государственной медицинской академии. – 2007. – №1(34). – С. 153-157.
2. Бордули Г.М. Репродуктивные потери (причины, факторы риска, пути профилактики). Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Москва, 1998, 46 с. [Электронный ресурс]: <http://medical-diss.com/>.
3. Кенжибаева А.К., Сейтжанова К.Д., Деревянко Г.Г., Токсанбаева Ш.А. Перинатальная смертность при операции кесарево сечение. // В межвузовском сборнике «Клиническая медицина». – Алма-Ата, 1998, с. 164-166.
4. Ивасив И., Чувакова Т., Кудайбергенова З., Фаворов М. Опыт применения критериев живорождения и мертворождения, рекомендованных ВОЗ в практику здравоохранения пилотных регионов Казахстана. – Педиатрия и детская хирургия. – 2006. – №3. – С. 16-19.
5. Демьянова Т.Г., Румянцев А.Г., Авдеева Т.Г., Григорьянц Л.Я., Пригожин Е.А. Анализ смертности глубоко недоношенных детей на первом году жизни. – Российский педиатрический журнал. – 2005. – №2. – С. 22-26.
6. Iansen M.W., Korvez-Hakkennes K.D., Van Leenen, et al. Significantly higher number of fetal cells in the maternal circulation of women with preeclampsia. – Prenat. Diagn. – 2001. – V. 21. – №12. – P. 1022-1026.
7. Cui B., Zhang D., Pan H., Zhang F., Farrar J., et al. Viral etiology of acute respiratory infections among children and associated meteorological factors in southern China. – BMC Infectious Diseases. – 2015. – 15:124.
8. Chu H.Y., Kuypers J., Renaud C., Wald A., Martin E., et al. Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus transmission in childcare. – J Clin Virol. – 2013. – 57:343-350.
9. Martin E.T., Kuypers J., Wald A., Englund J.A. Multiple versus single virus respiratory infections: viral load and clinical disease severity in hospitalized children, influenza other respi viruses (2012). [Electronic resource]: <http://www.biomedsearch.com>.
10. Harada Y., Kinoshita F., Yoshida L.M., Minh le N., Suzuki M., et al. Does respiratory virus coinfection increase the clinical severity of acute respiratory infection among children infected with respiratory syncytial virus? – Pediatric Infectious Disease Journal. – 2013. – №32. – P. 441-445.
11. Clayton D.B., Brock J.W. Prenatal ultrasound and urological anomalies. – Pediatric Clinics of North America. – 2012. – №59(4). – P. 739-756. [Electronic resource]: <https://www.journals.elsevier.com>.
12. Mandy Rickard, Armando J. Lorenzo, Luis H. Braga. Renal Parench yma to Hydronephrosis Area Ratio (PHAR) as a Predictor of Future Surgical Intervention for Infants with High. – Grade Prenatal Hydronephrosis (Urology). – 2016. – №10. Doi: 10.1016/j.urolgy.2016.09.029.
13. Braga L.H., McGrath M., Farrokh Jegatheeswaran K., Lorenzo A.J. Associations of Initial Society for Fetal Urology Grades and Urinary Tract Dilation Risk Groups with Clinical Outcomes in Patients with Isolated Prenatal Hydronephrosis. – The Journal of Urology®. Doi: 10.1016/j.juro.2016.08.099.
14. Bienstock J.L., Birsner M.L., Coleman F., Hueppchen N.A. Successful in utero intervention for bilateral renal agenesis. – Obstet Gynecol. – 2014. – 124:413.
15. Laurichesse Delmas H., Kohler M., Doray B., et al. Congenital unilateral renal agenesis: Prevalence, prenatal diagnosis, associated anomalies. Data from two birth-defect registries. – Birth Defects Res, 2017, 109:1204.
16. Westland R., Schreuder M.F., Ket J.C., van Wijk J.A. Unilateral renal agenesis: a systematic review on associated anomalies and renal injury. – Nephrol Dial Transplant, 2013, 28:1844.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Некачественный омепразол стал причиной развития гипертрихоза у 16 детей в Испании

В регионе Коста-дель-Соль (Испания) 16 детей стали жертвами «симптома оборотня» (гипертрихоза). Эта болезнь характеризуется избыточным ростом волосяного покрова, который не свойственен для того или иного участка кожи.

Дети пострадали из-за приема некачественного лекарства, применяемого при расстройстве желудка и кислотном рефлюксе. Омепразол, угнетающий секрецию желудочной кислоты, по неизвестным причинам содержал примесь миноксидила, который применяют для лечения облысения.

Из-за этого инцидента фармкомпанию Farma-Qumica Sur SL, базирующуюся в Малаге, лишили лицензии. Лекарство, которое продавали в 30 аптеках Андалусии, изъяли из оборота.

Родителям рекомендуют обратиться за медицинской помощью в том случае, если они давали своим детям это некачественное лекарство.



daily.mail.co.uk

ЕШМАНОВА А.К.^{1,4}, АКАНОВА А.А.^{1,4}, МАНШАРИПОВА А.Т.², МУСАЕВ А.Т.¹, АБДИРОВА Т.М.³,
ЕРНАЗАРОВА Ж.Ш.⁴, АКАНОВА Г.Г.¹, СЕПБАЕВА А.Д.¹, ХАБИЖАНОВА В.Б.¹, ЕРЛЕПЕСОВА А.Т.¹,
НУФТИЕВА А.И.¹, АДильЖАН Г.Р.¹,

¹АО «Национальный медицинский университет», ²НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», ³Высшая школа медицинского образования, ⁴ОФ «Kumis Khasyr», г. Алматы

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

Медицинские работники подвержены синдрому эмоционального выгорания больше представителей других профессий. Последствия проявляются в общем состоянии бессилия, равнодушия к окружающим, осознании своей профессиональной несостоятельности и личностной бесполезности. Синдром профессионального выгорания у медсестер наступает быстрее, чем у врачей, в среднем, на 5-9 лет.



АННОТАЦИЯ

В ходе исследования мы определили степень эмоционального (профессионального) выгорания у медицинских работников ряда медицинских учреждений города Алматы. В анкете использовались материалы опросника «Профессиональное (эмоциональное) выгорание» (Маслача К. и Джексона С., адаптированного Водопьяновой Н., Старченковой Е.). В качестве базовых были отобраны четыре лечебных учреждения южной столицы. По итогам анкетирования выявлена крайне высокая степень синдрома профессионального выгорания среди медицинского персонала Городской поликлиники №20 г. Алматы.

На основе анализа результатов исследования можно сделать вывод, что необходим поиск новых эффективных и максимально безопасных методов профилактики и коррекции расстройств функционального состояния, сопряженных с СЭВ (синдромом эмоционального выгорания), в учреждениях здравоохранения Республики Казахстан.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, синдром эмоционального истощения, СЭВ, медицинские работники, стресс, социальная дезадаптация.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Термином «профессиональное выгорание» обозначается синдром, развивающийся на фоне хронического стресса и ведущий к истощению эмоциональных, энергетических и личностных ресурсов работающего человека. [1]

На 72-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения (высшего органа ВОЗ), состоявшейся в мае 2019 года, было заявлено, что выгорание остаётся «явлением, связанным с профессиональной деятельностью», которое может стать причиной обращения за медицинской помощью. Однако это состояние само по себе болезнью не является.

«Синдром эмоционального выгорания» включён в новый пересмотр Международной классификации болезней (станет актуальной в январе 2022 года). В ней предполагается определять эмоциональное выгорание как «синдром, формирующийся вследствие хронического стресса на рабочем месте, с которым не удаётся справиться».

Психологам известно, что наиболее подвержены этому синдрому люди так называемых помогающих профессий: врачи, спасатели, социальные работни-

ки. В зоне риска учителя и те, чья работа в большей мере связана с общением с людьми. К примеру, у медицинских работников в первый год работы аномально укорачиваются концевые участки ДНК (из исследования 2018 года). [13,14]

Синдром профессионального выгорания – это структура (условно) из трех компонентов, включающая в себя психоэмоциональное истощение, деперсонализацию (цинизм) и редукцию профессиональных достижений. Психоэмоциональное истощение проявляется в хроническом эмоциональном и физическом утомлении, равнодушии к окружающим (с признаками депрессии и раздражительности). Деперсонализация является специфической формой социальной дезадаптации профессионала, работающего с людьми, проявляющаяся в резком сокращении контактов с окружающими, повышенной раздражительности и нетерпимости при общении с людьми и проявлении негативных эмоций по отношению к ним. Редукция личностных достижений характеризуется низкой самооценкой сотрудника и глубоким разочарованием в плане выбора профессии.

На основе трех факторов именно такой модели синдрома эмоционального (профессионального) выгорания СЭВ Маслач К. был разработан опросник «Maslach Burnout Inventory» (MBI), который в медицинской научной литературе считается наиболее валидным и надежным инструментом диагностики и признан «золотым стандартом» для выявления эмоционального выгорания (СЭВ). [1,2,3]

По роду своей профессиональной деятельности медицинские работники сталкиваются со страданием, болью, смертью. Их деятельность характеризуется состоянием постоянной психологической готовности, эмоциональной вовлеченности в проблемы окружающих, связанных с состоянием их здоровья, практически в любых ситуациях предполагающих межличностные взаимоотношения. Больной переживает болезнь, а врач должен уменьшить степень его информационной неопределенности путем тщательной диагностики, но контролировать в полной мере «человеческий фактор» он не в состоянии. Длительное пребывание в подобном состоянии требует от специалиста медицинского учреждения высокой эмоциональной и психологической устойчивости, душевных сил для противостояния стрессу, готовности к информационным и эмоциональным перегрузкам, а также сформированных коммуникативных навыков и развитых механизмов психологической адаптации и компенсации [4]. Среди специалистов здравоохранения выгорание коррелирует со снижением трудоспособности (Nayeri, Negarandeh, Vaismoradi, Ahmadi, & Faghini-zadeh, 2009). В этой связи изучение профессионального выгорания среди работников сферы здравоохранения является одной из самых злободневных проблем медицинских учреждений разных стран для принятия срочных мер по улучшению ситуации. [5]

Доказано, что наибольшему риску развития синдрома профессионального выгорания подвержены врачи и медсестры паллиативной сферы услуг [6].

Распространенность выгорания у врачей всех специальностей составляет 20-60%. Согласно информации об образе жизни врачей США (Medscape 2015 Physician Lifestyle Report), количество докторов, считающих себя выгоревшими, увеличилось с 40% в 2013 году до 46% в 2015 году (Pechham, 2015) [7,8,9]. Ученые выяснили, что эмоциональному выгоранию среди медработников более всего подвержены женщины. [10]. Наибольший процент (50% и более) профессионального выгорания был отмечен у врачей интенсивной терапии, неотложной медицинской помощи, семейной медицины, терапевтов, общих хирургов и у специалистов по ВИЧ и инфекционным болезням. [9]

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявление степени профессионального (эмоционального) выгорания у медицинского персонала в определенных, согласно задачам данного исследования, лечебных учреждениях, оказывающих медицинскую помощь жителям города Алматы.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании для определения риска возникновения профессионального выгорания нами производился анализ анкет медицинских работников на основе опросника «Профессиональное (эмоциональное) выгорание», разработанный Кристиной Маслач и Сьюзен Джексон, и адаптированный Водопьяновой Н. и Старченковой Е. Для анкетирования были отобраны следующие лечебные учреждения г. Алматы:

- Центр специальных социальных услуг №3 (паллиативное отделение);
- Городской центр паллиативной помощи;
- Университетская клиника (АО «Национальный медицинский университет»);
- Городская поликлиника №20.

Всего в исследовании было задействовано 180

Таблица 1 – Характеристика групп исследования

Профессиональная группа	Характеристика		Значение
Работники паллиативного отделения Центра специальных социальных услуг №3 г. Алматы	Количество		48
	Пол	Муж.	2
		Жен.	46
	Возраст		44,04±1,81
Стаж		6,67±1,08	
Работники Городского центра паллиативной помощи (хоспис)	Количество		31
	Пол	Муж.	3
		Жен.	28
	Возраст		40,97±1,69
Стаж		6,90±1,29	
Медицинские сестры университетской клиники АО «Национальный медицинский университет»	Количество		18
	Пол	Муж.	2
		Жен.	16
	Возраст		37,56±3,61
Стаж		7,61±2,38	
Сотрудники Городской поликлиники №20 г. Алматы	Количество		83
	Пол	Муж.	9
		Жен.	74
	Возраст		38,48±1,20
Стаж		12,90±1,20	

человек из числа среднего медицинского персонала (таблица 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе анализа полученных результатов выяснилось, что очень высокий уровень эмоционального истощения испытывают сотрудники ГП №20 (13,3%), самый меньший – у медицинских работников паллиативного отделения Центра специальных социальных услуг №3 г. Алматы (рисунок 1).

«Деперсонализация» (имеется в виду деформирование отношений с другими людьми или повыше-

ние зависимости от других, появление негативного, даже часто циничного отношения к окружающим) получены аналогичные результаты. У 59% сотрудников Городской поликлиники №20 выявлен высокий уровень деперсонализации. Наиболее низок этот показатель у работников паллиативного отделения Центра специальных социальных услуг №3 города Алматы (диаграмма, рисунок 2).

В ходе анализа данных признаков редукции личностных достижений, то есть ощущения утраты собственного «Я» и падения самооценки, средней и высокой степени выраженности среди работников Университетской клиники и хосписа выявлено не было, в отличие от работников паллиативного отделения Центра специальных социальных услуг №3 г. Алматы и ГП №20 (рисунок 3).

Аналогично, при определении интегрального показателя степени выгорания, было выявлено, что больше всего СЭВ подвержен медицинский персонал ГП №20 (рисунок 4).

Также, на основе анализа ответов респондентов, мы определили, что возраст опрашиваемых и опыт работы по специальности в значительной степени связаны с синдромом эмоционального выгорания. Молодые и менее опытные работники имеют более высокий риск развития профессионального выгорания. Это явление может быть связано с индивидуальной реакцией на стрессовые ситуации и способностью справляться с такого рода состоянием специалистам с различным опытом работы. Из данных литературы известно, что более опытные медицинские работники способны легче переживать стрессовые ситуации. На основании чего можно сделать вывод, что им в меньшей степени грозит развитие СЭВ и уход из профессии, чем их молодым сослуживцам.

Таким образом, можно утверждать, что в большей степени профессиональному выгоранию подвержены работники первичного медицинского звена.

ВЫВОДЫ

Выявлен большой удельный вес проявлений высокой и крайне высокой степени синдрома профессионального выгорания у медицинских работников среднего звена Городской поликлиники №20, расположенной в микрорайоне «Жулдыз» (Турксибский район г. Алматы). В целом, персонал первичного звена медицинской помощи показывает высокий уровень стресса, возможно, связанный с напряжением, возникающим в ходе выполнения профессиональных обязанностей или по иным причинам.

В большей степени профессиональное выгорание свойственно молодым специалистам (стаж – до 3 лет, возраст – до 24 лет). Известно, что деятельность медицинских работников ПМСП характеризуется высокой эмоциональной нагрузкой, коммуникативной и когнитивной сложностью, необходимостью быстрого реагирования на изменение состояния здоровья у пациентов, что способствует формированию профессионального выгорания у представителей подразделений, оказывающих первичную медицинскую помощь населению.

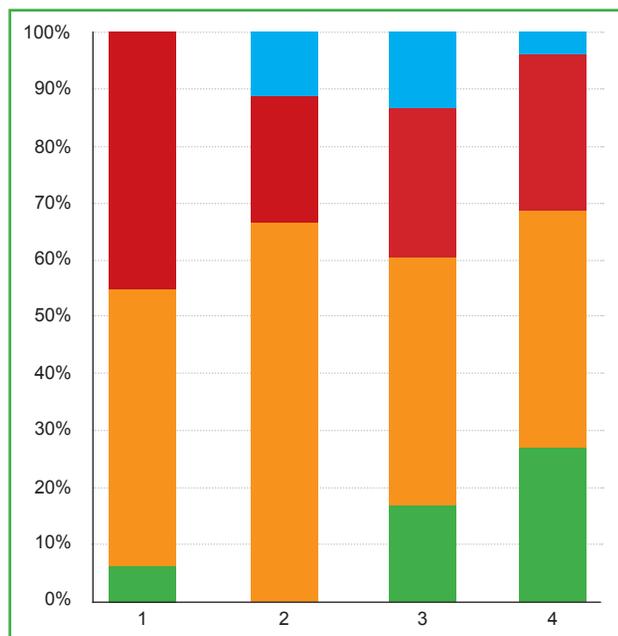


Рисунок 1 – Уровень эмоционального истощения медицинских работников

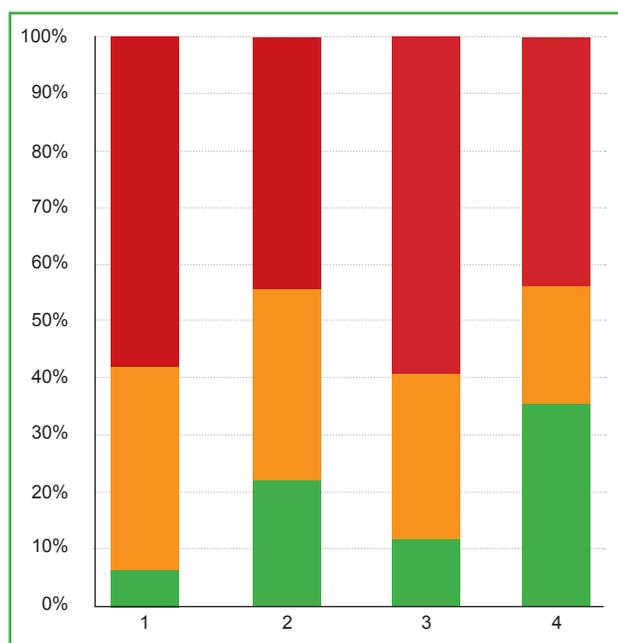


Рисунок 2 – Уровень деперсонализация медицинских работников

Такое положение дел требует дальнейшего изучения профессиональной деятельности медицинских работников, что позволит определить индивидуальные траектории противодействия профессиональ-

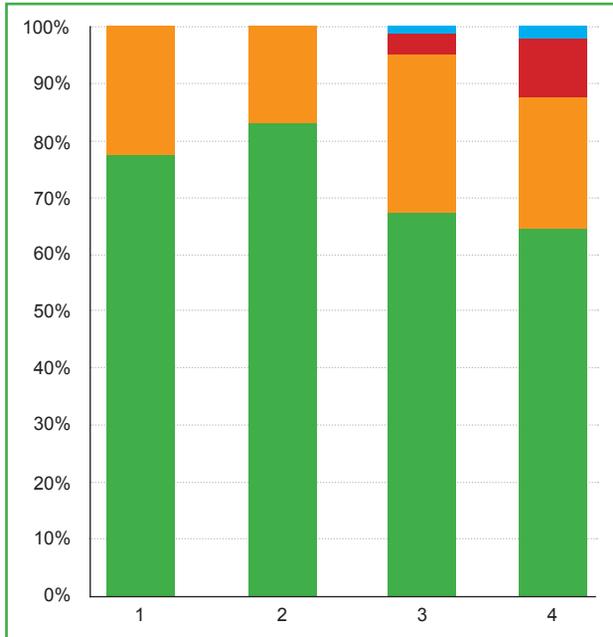


Рисунок 3 – Уровень редукции личностных достижений медицинских работников

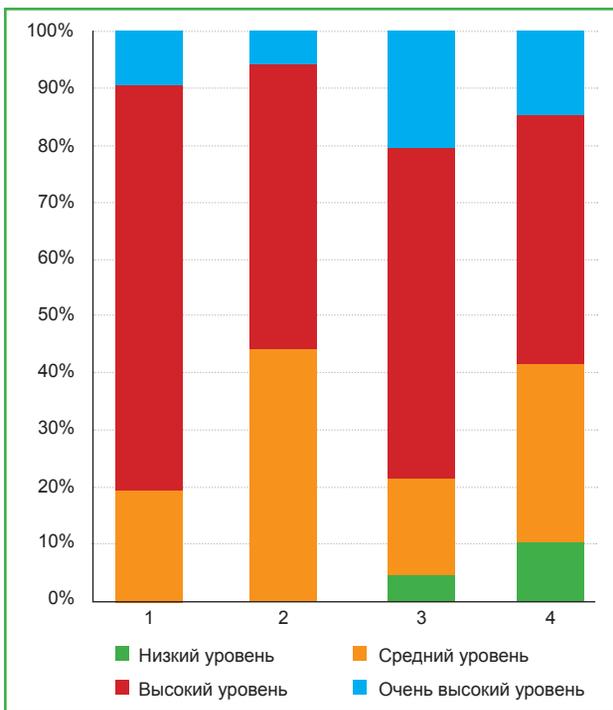


Рисунок 4 – Интегральный показатель степени выгорания медицинских работников

Примечание:

На рисунках 1, 2, 3, 4:

- 1 – Городской центр паллиативной помощи (хоспис, Алматы);
- 2 – Университетская клиника (АО «Национальный медицинский университет»);
- 3 – Городская поликлиника №20 (Алматы);
- 4 – Паллиативное отделение Центра специальных социальных услуг №3 (г. Алматы).

ному стрессу в целях разработки общей концепции профилактики эмоционального выгорания.

Для решения вопросов профилактики СЭВ и разработки программы профилактики в организации здравоохранения в плане профессионального выгорания необходимо осуществить ряд диагностических мероприятий, которые позволяют выявить ключевые моменты сложившегося социально-психологического климата в организации, а затем определить состояние выгорания каждого отдельного сотрудника. Далее провести мероприятия по оценке явления профессионального выгорания сотрудников. Исходя из результатов диагностических мероприятий, составляется план работы с подразделением и индивидуальные программы психологической коррекции для каждого сотрудника.

По результатам проведенного исследования (путем анкетирования 180 человек), нами были даны личные рекомендации руководителям учреждений, работники которых стали респондентами.

Таким образом, в связи с увеличением частоты разных проявлений синдрома профессионального выгорания и его омоложения возникла необходимость в дальнейшем поиске новых, эффективных и максимально безопасных методов профилактики СЭВ и коррекции расстройств функционального состояния, сопряженных с данным явлением у медицинских работников.

ТҮЙІНДЕМЕ

**ЕШМАНОВА А.К.^{1,4}, АКАНОВА А.А.^{1,4},
МАНШАРИПОВА А.Т.², МУСАЕВ А.Т.¹,
АБДИРОВА Т.М.³, ЕРНАЗАРОВА Ж.Ш.⁴,
АКАНОВА Г.Г.¹, СЕПБАЕВА А.Д.¹,
ХАБИЖАНОВА В.Б.¹, ЕРЛЕПЕСОВА А.Т.¹,
НУФТИЕВА А.И.¹, ӘДІЛЖАН Г.Р.¹,**

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті,
²Қазақстан-Ресей медицина университеті,
³Медициналық білім берудің жоғары мектебі,
⁴ҚҚ «Kumis Khasyr», Алматы қ.

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ
САҚТАУ МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ
МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНДЕ
ЭМОЦИЯЛЫҚ КҮЙІНУ СИНДРОМЫ**

Зерттеу барысында біз Алматы қаласының емдеу мекемелерінің медициналық қызметкерлерінде эмоциялық (кәсіби) күйіну синдромының дәрежелерін анықтадық. Жұмыста «Профессиональное (эмоциональное) выгорание» (Кристина Маслак и Сьюзан Джексон, АҚШ) сауалнамасының материалдары қолданылды. Зерттеудің нәтижелерінде Алматы қаласының №20 Қалалық емхананың медициналық қызметкерлердің арасында кәсіби күйінудің аса жоғары шекті дәрежесі анықталды.

Зерттеу нәтижелерін раптау негізінде келесі тұжырымдама жасауға болады: Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау мекемелерінде медициналық қызметкерлердің эмоциялық (кәсіби) күйіну

синдромы мен байланысты қызметтік бұзылыстарды коррекциясы мен алдын алу үшін тиімді және максималды қауіпсіз әдістерін іздеу қажет.

Түйін сөздер: денсаулық сақтау, кәсіби күйіну, эмоциялық күйіну синдромы, ЭКС, стресс, әлеуметтік дезадаптация.

SUMMARY

**YESHMANOVA A.K.^{1,4}, AKANOVA A.A.⁴,
MANSHARIPOVA A.T.², MUSAYEV A.T.¹,
ABDIROVA T.M.³, YERNAZAROVA ZH.⁴,
AKANOVA G.G.⁴, SEPBAYEVA A.D.¹,
KHABIZHANOVA V.B.¹, YERLEPESOVA A.T.¹,
NUFTIEVA A.I.¹, ADILZHAN G.R.¹,**

¹National Medical University, ²Kazakh-Russian Medical University, ³High School of Medical Education, ⁴Public Fund "Kumis Khasyr", Almaty c.

Литература:

1. Водопьянова, Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб.: Питер, 2005, 336 с.
2. Лукина В.С. Вопросы профессионального выгорания и увлеченности работой в зарубежной и отечественной психологии. В сборнике «Общество и цивилизация: Тенденции и перспективы развития в XXI веке». – 2015. – Т. 3. – С. 4-8.
3. Romani M., Ashkar K. Burnout among physicians. – The Libyan Journal of Medicine. – Sweden, 9, 23556, Feb. 17, 2014.
4. Темрокова С.Б. Специфика врачебной деятельности и особенности проявления профессионального выгорания у медицинских работников. – Апробация. – №2 (17). – 2014. – С. 70-73.
5. Luken M., Sammons, A. Systematic Review of Mindfulness Practice for Reducing Job Burnout. – The American Journal of occupational therapy (Official Publication of The American Occupational Therapy Association). – United States, 70, 2, Mar. 2016.
6. Dyrbye L.N., Massie F.S. Jr., Eacker A., Harper W., Power D., Durning S.J., et al. Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students. – JAMA. 2010; 304: 1173-80.
7. Pagnin D., De Queiroz V., Carvalho Y.T., Dutra A.S., Amaral M.B., Queiroz T.T. The relation between burnout and sleep disorders in medical students. – Acad Psychiatr. 2014;38(4):438-444.
8. Gerber M., Brand S., Elliot C., Holsboer-Trachsler E., Puhse U., Beck J. Aerobic exercise training and burnout: a pilot study with male participants suffering from burnout. – BMC Res Notes, 2013; 6: 78.
9. Henson J.W. Reducing Physician Burnout Through Engagement. – Journal Of Healthcare Management. – United States, 61, 2, 86-89, Mar. 2016.
10. Gashmard R., et al. Burnout and its related Demographic Factors among the Medical Staff working in Hospitals associated with Bushehr University of Medical Sciences. – Puerto Rico Health Sciences Journal. – 34, 4, 208-214, Dec. 2015.
11. Кокшаров А.В. Программы адаптации врачей, специалистов в учреждениях здравоохранения. – Интеллигенция и мир. – 2013. – №4. – С. 97-107.
12. Симукова Т.С. Синдром эмоционального выгорания в работе медицинских сестер. Москва: ГБУ РО «КБ имени Н.А. Семашко». [Электронный ресурс]: <http://old.семашко62.рф/научно-популярные/неврология/синдром-эмоционального-выгорания-в-работе-медицинских-сестер>.
13. Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases. [Electronic resource]: https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/.
13. Васильева К. Всемирная организация здравоохранения признала синдром эмоционального выгорания заболеванием. – Вести. Наука. [Электронный ресурс]: <https://nauka.vesti.ru/article/1210064>.

EMOTIONAL BURNOUT AMONGST MEDICAL STAFF AT THE MEDICAL ORGANIZATIONS IN THE CITY OF ALMATY

Our research aimed at determining the level of emotional (professional) burnout amongst medical staff at 4 medical organizations in the city of Almaty. Our results showed that there is a high level of professional burnout amongst medical staff, particularly at the city polyclinic №20. Therefore, it can be concluded that there is a need to develop prophylactic measures to prevent and alleviate functional burnout at medical organizations in Kazakhstan.

Keywords: public health, professional burnout, emotional exhaustion, medical staff, stress, social desadaptation, palliative care.

Уважаемые рекламодатели, подписчики и авторы!

Информация о размещении рекламных модулей и имиджевых материалов, условия и правила публикаций в журнале «Фармация Казахстана», прайс-лист, реквизиты ТФ «НЦЭЛСиМИ» в городе Алматы для оплаты статей и подписки размещены на сайте www.pharmkaz.kz. Стандарт оформления статей и сведения о направленности журнала также можно найти на электронном ресурсе издания.

Началась подписная кампания на журнал «Фармация Казахстана» на 2020 г. Оформить подписку из регионов Казахстана можно в редакции. Иностранные подписчики также могут подписаться на издание в ТФ «НЦЭЛСиМИ» г. Алматы.

Контакты сотрудников редакции для рекламодателей и подписчиков:
8 (727) 273 03 73, 8 (747) 373 16 17. E-mail: pharmkaz@dari.kz.



МРНТИ: 76.31.35

МУКАНОВА А.Б.¹, ХРУСТАЛЕВ Д.П.², ТЯГУНОВА О.А.², ДАТХАЕВ У.М.¹, АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М.², ИБАДУЛЛАЕВА Г.С.¹,¹АО «Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», г. Алматы,²НАО «Медицинский университет Караганды», г. Караганда

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ТРАВЫ SCABIOSA OCHROLEUCA L.

Интенсивное перемешивание жидкостей в ультразвуковом поле, обусловленное акустическими течениями и микропотоками с большими градиентами скоростей, способность ультразвука дробить с помощью ударных волн взвешенные в жидкой среде твердые частицы и капли не растворяющихся в ней жидкостей на мельчайшие фрагменты делают ультразвуковые методы незаменимыми и весьма перспективными в производстве лекарств.



АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается технология ультразвуковой экстракции, которая является одним из современных и высокоэффективных методов, позволяющим получать химически чистые экстракты биологически активных веществ из природного растительного сырья. С помощью ультразвука создаются кавитация и турбулентные потоки в жидком экстрагенте, после чего сырье быстро набухает, а содержимое клеток растворяется. Под воздействием кавитации разрушаются клеточные структуры, тем самым ускоряя переход полезных веществ в экстрагенты.

Ключевые слова: ультразвуковой экстракт *Scabiosa Ochroleuca* L., методы экстракции, кавитация, Скабиоза, фитопрепараты.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время во всем мире повышенный интерес к фитотерапии наблюдается как среди потребителей, так и среди ученых. Фармацевтическая промышленность производит более 40% лекар-

ственных средств на основе растительного сырья. Применение лекарственных растений в качестве сырья для производства разнообразных ЛП связано с биологической активностью составляющих, которые характеризуются весьма широким спектром фармакологических свойств. [1,2]

Скабиоза входит в число травянистых либо полукустарниковых растений, относящихся к подсемейству Ворсянковых (*Dipsacoidae*) семейства Жимолостных (*Caprifoliaceae*). Насчитывается порядка 100 видов многолетних, двухлетних и однолетних травянистых растений. Название произошло от латинского scabies (чесотка). Именно от этого заболевания помогали избавиться листья одного из видов Скабиозы. Еще одно объяснение названия: от слова «шершавый» (лат). [3]

Трава *Scabiosa ochroleuca* L. произрастает в странах Центральной Азии, Западной и Восточной Сибири, Западном Китае, Монголии. [4]

Согласно литературным данным, скабиоза бледно-желтая является перспективным растительным сырьем, которое издревле использует-

ся в народной медицине [5-8]. Опыт применения травы *Scabiosa ochroleuca L.* доказывает, что она обладает широким спектром терапевтического действия [9], обусловленного присутствием различных биологически активных веществ, благодаря чему и представляет интерес для более углубленного и расширенного исследования. [10].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Внедрение и использование современных, соответствующих международным стандартам, характеризующихся высокой производительностью, получением компонентов с неизменной структурой и высоким количественным выходом методов экстрагирования биологически активных веществ из растительного сырья, позволит наладить производство отечественных препаратов широкого спектра лечебного действия, конкурентоспособных на мировом рынке. Тем не менее, традиционные методы экстрагирования требуют длительного времени, упорного труда, периодической очистки от балластных веществ, большого количества растворителей. В отличие от традиционных методов экстракции, современные более эффективны, экономичны, быстры и удобны. В частности, имеет значение незначительность использования ручного труда, сокращение времени технологического процесса, простое аппаратное оформление, выход большого количества экстрактов, необязательность дополнительной очистки, использование небольшого количества растворителей. [11]

Применяемые сегодня методы экстрагирования, в том числе ультразвуковым методом, позволяют одновременно получать несколько фракций экстракта. Экстрагируются фенолы, полисахариды, белки, липиды, ароматические соединения. [12]

Процесс экстракции осуществляется в два этапа:

1. Осмотический отек с растворением клеточного состава (в целях уравнивать концентрацию растворов вследствие встречной диффузии молекул вещества и растворителя).

2. Транспортировка экстрактивных веществ в растворитель через клеточную органическую мембрану, а также капилляры.

Под воздействием ультразвука происходит активное и быстрое нарушение внутриклеточных тканей растительного сырья, что приводит к усилению процесса экстракции и позволяет увеличить содержание биологически активных веществ в растворе. Увеличение коэффициента внутренней молекулярной диффузии в других (подобных) условиях можно обеспечить путем уменьшения деталей экстракционных материалов. [13]

В диапазоне частот 19 кГц-1 МГц из лекарственного растительного сырья с помощью ультразвуковых волн можно выделять все биологически активные вещества, которые находятся в растительных клетках. При применении ультразвуковых волн увеличивается выход экстрагируемых веществ (если сравнивать с другими известными, более популярными методами экстракции). [14]

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследования по разработке рациональной технологии ультразвукового экстракта из травы *Scabiosa Ochroleuca L.* выполняли на базе лаборатории кафедры фармацевтических дисциплин и химии НАО «Медицинский университет Караганды».

Для получения экстракта высокого качества с помощью ультразвуковой обработки использовали высушенную траву *Scabiosa Ochroleuca L.*

Нами была составлена «Технологическая схема производства ультразвукового экстракта из травы *Scabiosa Ochroleuca L.*» (рисунок).

Ультразвуковую экстракцию проводили, используя экстрагенты, обладающие большей извлекающей способностью. В данном исследовании это вода очищенная, спирт этиловый 70% и масло подсолнечное (далее – экстрагенты).

На всех стадиях производства вспомогательные вещества и материалы, промежуточные продукты, упаковочные материалы, инструкции по применению, коробки и этикетки подвергаются контролю на соответствие требованиям нормативных документов.

Стадия 1. Измельчение, просеивание и взвешивание лекарственного растительного сырья. Взвешивание сырья и материалов. Дробилка, весы, сита. Трава скабиозы бледно-желтой. Измельчают сырье в дробилке, просеивают через сито и взвешивают. Проверяется однородность лекарственного растительного сырья, размер частиц, осуществляется контроль массы сырья.

Стадия 2. Приготовление экстрагентов. Мерники, лопастной смеситель. Вода очищенная, спирт этиловый 70%, масло растительное. Для приготовления экстрагентов в колбы заливают строго определенный объем воды очищенной, водно-спиртового раствора 70% и взвешивают масло подсолнечное. Контролируют однородность и соответствие объема экстрагентов стандарту.

Стадия 3. Получение жидкого экстракта. Экстрактор. Экстрагенты и лекарственное растительное сырье. В экстрактор помещают одну часть измельченного, но необработанного сырья и прибавляют девять частей экстрагента, устанавливают мощность, время, затем осуществляют экстракцию. Проверяют полноту истощения сырья, периодически измеряя объем полученных экстрактов.

Стадия 4. Фильтрация. Используется фильтр-пресс. Экстракты с отработанным сырьем. Полученные жидкие экстракты с содержащимся в них отработанным сырьем помещают внутрь пакета с плотно сжатыми фильтровальными плитами, затем тщательно фильтруют через фильтровальные ткани. На этой стадии контролируется объем и прозрачность экстракта, так как нельзя допустить присутствия мелких частиц, то есть остатков сырья.

Стадия 5. Розлив жидких экстрактов. Линия розлива. Жидкие экстракты, флаконы, пробки и крышки. Отфильтрованные жидкие экстракты разливают по флаконам на производственной линии, плотно закупоривают пробкой и сверху закрывают

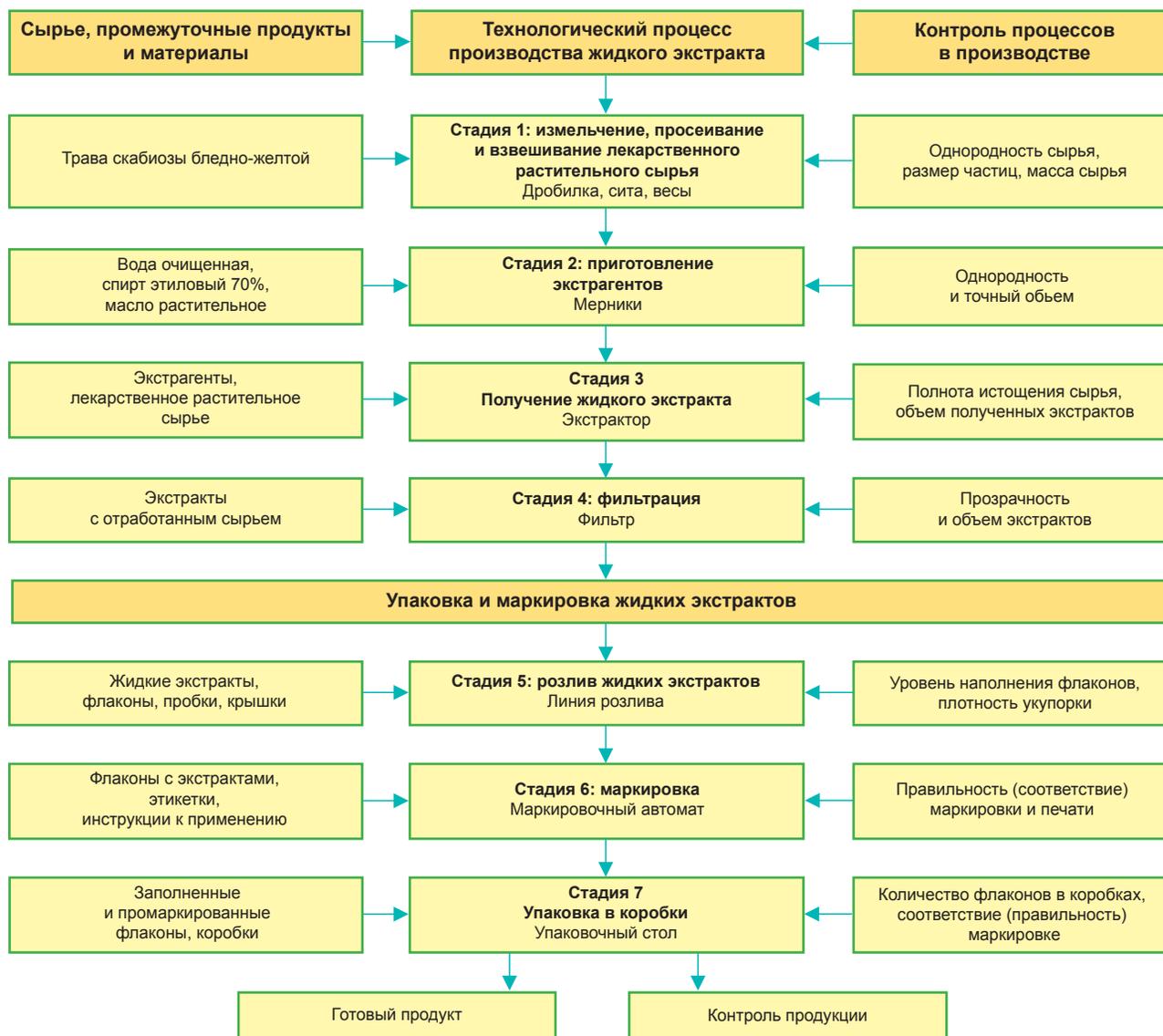


Рисунок – Технологическая схема производства ультразвукового экстракта *Scabiosa Ochroleuca L.*

крышкой. Контролируют уровень заполнения флаконов и плотность укупорки.

Стадия 6. Маркировка. Маркировочный автомат. Маркировка экстракта осуществляется согласно приказа Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 16 апреля 2015 года №227 «Об утверждении Правил маркировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» [15]. Флаконы с экстрактами, этикетки, инструкции к применению (на двух языках). Маркировка экстрактов осуществляется с помощью специальных автоматизированных установок для наклеивания этикеток. На этой стадии контролируются правильность маркировки и печати (обязательно наличие номера серии, срока годности, другой информации).

Стадия 7. Упаковка в коробки. Упаковочный стол. Заполненные и промаркированные флаконы, коробки, этикетки. Упаковывание продукции в коробки выполняется на специальном столе. На этой

стадии проводится контроль количества флаконов в коробках, правильность маркировки.

По окончании производства жидкого экстракта осуществляется полный контроль качества. Готовую продукцию следует хранить в режиме карантина согласно приказа Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 24 апреля 2015года №262 «Об утверждении Правил хранения и транспортировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники».

ВЫВОДЫ

Нами разработана рациональная технология жидкого экстракта, полученного ультразвуковым методом из травы скабиозы бледно-желтой.

ТҮЙІНДЕМЕ

МУКАНОВА А.Б.¹, ХРУСТАЛЕВ Д.П.², ТЯГУНОВА О.А.², ДАТХАЕВ У.М.¹,

АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М.², ИБАДУЛЛАЕВА Ғ.С.¹,
¹«Ұлттық медицина университеті,
Алматы қ., ²Қарағанды мемлекеттік медицина
университеті

SCABIOSA OCHROLEUCA L. ШӨБІНЕН УЛЬТРАДЫБЫСТЫ СЫҒЫНДЫНЫҢ ТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӨЗІРЛЕУ

Бұл мақалада табиғи өсімдік шикізатынан биологиялық белсенді заттардың химиялық таза экстракттарын алуға мүмкіндік беретін қазіргі заманғы және тиімділігі жоғары әдістердің бірі болып табылатын ультрадыбыстық экстракция технологиясы қарастырылады. Ультрадыбыстың көмегімен сұйық экстрагентте кавитация және турбулентті ағындар жасалады, осыдан кейін шикізаттың тез ісінуі және жасушалардың құрамы ериді. Кавитация нәтижесінде жасушалық құрылымдардың бұзылуы орын алады және пайдалы заттардың экстрагенттерге өтуі тездейді.

Түйін сөздер: Ультрадыбысты сығындысы *Scabiosa Ochroleuca L.*, экстракция әдістері.

Литература:

1. Букеева А.Б., Кудайбергенова С.Ж. Обзор современных методов выделения биоактивных веществ из растений. – Вестник ЕНУ. – 2013. – №2. – С. 192.
2. Коничев А.С., Баурин П.В. Традиционные и современные методы экстракции биологически активных веществ из растительного сырья: перспективы, достоинства, недостатки. – Вестник МГОУ. Серия естественные науки. – 2011. – №3. – С. 49-54
3. Выращивание и размножение засухоустойчивой и морозостойкой скабиозы. [Электронный ресурс]: <http://101dizain.ru/wiki/plant/klumb/skabioza.html>.
4. Флора Казахстана, т. VIII, АН КазССР. – Алма-Ата: Наука, 1965, с. 7.
5. Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана. – Алматы, 2014, 200 с.
6. Гусева А.П. Применение в тибетской медицине забайкальских растений. – Вопросы фармакогнозии. Выпуск 1. – Ленинград. – 1961. – С. 363-366.
7. Николаева Г.Г., Даргаева Т.Д. К фитохимическому исследованию скабиозы венечной. // В книге «Экспериментальные исследования биологически активных веществ лекарственных препаратов растительного и минерального происхождения». – Улан-Удэ, 1979, с. 9-11.
8. Земцова Г.Н., Бандюкова В.А., Джумырко С.Ф. Флавоны и фенолокислоты *Scabiosa olgae*. – Химия природных соединений. – 1972. – №5. – С. 625.
9. Ендонова Г.Б. Определение флавоноидов в видах *Scabiosa L.* из Забайкалья. // Сборник материалов интернет-конференции «Химические основы рационального использования возобновляемых природных ресурсов», 2009. [Электронный ресурс]: www.konferenciya.seluk.ru.
10. Турсынова Ш., Абдуллабекова Р.М., Жунусова М.А. Исследование возможности применения углекислотного экстракта из травы *Scabiosa ochroleuca L.* в дерматологии. [Электронный ресурс]: <http://www.inter-nauka.com/>.
11. Крупеннокова А.Г. Фармакогностическое исследование *Scabiosa comosa Fischer ex Roemer et Schultes* и *Scabiosa ochroleuca L.*, произрастающих в Восточной Сибири. Автореферат диссертации по ВАК РФ 15.00.02, Улан-Удэ, 2007, 16 с.
12. Александрова А.Е., Соколова Л.И., Пожарицкая О.Н. Эликсир «Бронхофит»: главные летучие компоненты и оценка отхаркивающего действия. – Фармация. – 2001. – №1. – С. 18-20.
13. Попова Н.В., Потороко И.Ю. Повышение эффективности экстракции биологически активных веществ из растительного сырья методом ультразвукового воздействия. – Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2018. – Т. 6, №1. – С. 14-22. DOI: 10.14529/food180102.
14. Захарова Л.М., Дятлов А.В. Определение оптимальных параметров ультразвуковой экстракции при экстрагировании клубеньков стахиса. – Техника и технология пищевых производств. – 2013. – №3(30). – С. 76-79.
15. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК от 16 апреля 2015 года №227 «Об утверждении Правил маркировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники». [Электронный ресурс]: adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011088/history.
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК от 24 апреля 2015 года №262 «Об утверждении Правил хранения и транспортировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники». [Электронный ресурс]: <http://www.sk-pharmacy.kz/rus/npbaza/prikazy/?cid=0&rid=1935>.

SUMMARY

MUKANOVA A.B.¹, KHRUSTALEV D.P.²,
TYAGUNOVA O.A.², DATKHAYEV U.M.¹,
ABDULLABEKOVA R.M.², IBADULLAEVA G.S.¹,
¹National medical University, Almaty,
²Karaganda state medical University

DEVELOPMENT OF RATIONAL TECHNOLOGY OF ULTRASONIC EXTRACT OF THE HERB SCABIOSA OCHROLEUCA L.

This article discusses the technology of ultrasonic extraction, which is one of the modern and highly effective methods for producing chemically pure extracts of biologically active substances from natural plant materials. With the help of ultrasound, cavitation and turbulent flows in the liquid extractant are created, after which the raw material rapidly swells and the contents of the cells dissolve. As a result of cavitation, the destruction of cellular structures occurs and the transition of nutrients to extractants is accelerated.

Keyword: Ultrasonic extract *Scabiosa Ochroleuca L.*, extraction methods.

MPHTI: 76.31.29

MEHIR UN NISA IQBAL¹, SAIRA BANO², ALIYA MAQSOOD¹, TASEER AHMED KHAN¹, KASHIFA KHANUM², AHSANA DAR FAROOQ³,¹University of Karachi, ²Herbion Pakistan (Pvt) Ltd., ³Hamdard Al-Majeed College of Eastern Medicine Karachi, Pakistan

EVALUATION OF "INSTY" HERBAL GRANULES ON THE DEVELOPMENT OF CHICK EMBRYO AND THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF FEMALE WISTAR RATS

Insty herbal granules is a herbal medicine and popularly being used worldwide since 1997 against upper respiratory tract infections (URTIs). Present study was designed to evaluate Insty herbal granules in animal models to ensure its safe use against respiratory ailments by the pregnant women.



ABSTRACT

The present study describes the effect of Insty herbal granules on the development of chick embryo and reproductive system of female rats. Insty herbal granules did not produce any detectable teratogenic effects on 72 hours chick embryos. It was non-toxic in acute toxicity test at 1 and 5g/kg and also had no adverse effects on the estrous cycle pattern or on reproductive capacity parameters including fertility, gestation, live-born and weaning indices of female rats. Thus Insty herbal granules are safe as it neither displayed teratogenic or reproductive toxicities in chick embryo or female rats, respectively.

Keywords: "Insty" herbal granules, reproductive system, female rats, development, chick embryo, teratogen, toxicity, estrous cycle.

INTRODUCTION

"Insty" herbal granules is a herbal medicine and popularly being used worldwide since 1997 against upper respiratory tract infections (URTIs). It is a polyherbal mixture of eight therapeutic herbs: *Adhatoda vasica*, *Eucalyptus globulus*, *Foeniculum vulgare*, *Glycyrrhiza glabra*, *Salix alba*, *Thea sinensis*, *Valeriana officinalis* and *Viola odorata*.

Indeed, toxicological evaluation of herbal preparations is important in order to ascertain their safety for human consumption. There are various international regulatory and non-regulatory bodies such as Organization of Economic Cooperation Division (1983) and Eco-

bichon (1997), EEC (1992) and US EPA (1990) emphasizing on using a battery of in vivo and in vitro assays for supporting safety of herbal products.

Generally, medicinal herbs have been used to treat URTIs since ancient time and are still popular among people believing that they are safe and have no side effects. However, there are reports highlighting their toxic effects and hence requires precautions regarding their uncontrolled usage [1-4]. Medicinal plants induced adverse effects have been reported on the menstrual cycle and reproductive function of females as their excessive exposure, delays menstrual cycle, futile fecundity and hatching rates. Estrous cycle represents a series of reproductive events in female mammals except higher primates. During this cycle females are sexually receptive and ovulate spontaneously at defined intervals. Estrus (heat) is the time of ovulation corresponding to sexually provoked females. Cycling female rats have an estrous cycle of ~4 to 5 days [5] comprising 4 phases characterized as Proestrus, Estrus, Metestrus and Diestrus. These phases are characterized based on the proportion of three cell types (Nucleated epithelial cells, Anucleated cornified cells, and Leukocytes) which are observable in the vaginal smears. Any reproductive inefficiency is attributable to the prolonged estrus; thus, the female might need to be bred several times to enhance the chances of conception.

The teratogens are group of harmful substances that induce congenital malformations by inducing abnormalities during the embryonic growth in the differentiation process of developing organs. The malformations in-

clude intrauterine growth retardation, structural abnormalities and multiple congenital anomalies [6]. Chick embryo model is popularly used for the assessment of teratogenicity of wide range of compounds. [7,8]

The teratogenic and reproductive toxicity studies on Insty herbal granules polyherbal medicine have not been reported earlier. Therefore, present study was designed to evaluate Insty herbal granules in animal models to ensure its safe use against respiratory ailments by the pregnant women.

THE PURPOSE OF THE STUDY

The present study was designed to investigate the effects of Insty herbal granules on chick embryo growth and its development and on the reproductive system of female rats.

MATERIALS AND METHODS

The experiments were conducted at the Department of Physiology, University of Karachi, Pakistan and Herbion Pakistan (Pvt) Ltd. The Institutes of Health guide lines for the care and use of laboratory animals were followed (NIH Publications №8023, revised 1978).

Insty herbal granules. “Insty” herbal granules (Batch №2317053) was provided by the R & D section of Herbion Naturals dated 22nd September 2017. Its three different doses (0.9375 g, 1.12 g and 1.875 g) were constituted in physiological saline (0,1ml) to be administered in chick embryo. Likewise, Insty herbal granules (1 g/kg and 5 g/kg) were also prepared for oral administration to mice and rats.

Acute toxicity in mice. Animals were divided into control and treated groups (n=5 per sex). Mice were treated with Insty herbal granules orally using gastric gavage (1 and 5 g/kg) and observed for 14 days.

Developmental toxicity in chick embryo. Fertilized chick eggs (n=24), zero day old embryos and free from contagious chemicals and disease were purchased from local poultry farm. Each egg was disinfected with ethanol (70%) and randomly assigned into 4 groups (n = 6 fertilized eggs/group). The control group received isotonic saline (0,1 ml) and treated groups received three different doses of Insty herbal granules (0.9375 g, 1.12 g and 1.875 g). The saline or Insty herbal granules was administered in chorioallantoic membrane of chick embryo in the air-space present on the blunt end of egg and placed in an incubator (37° C) keeping the air-sac pointed upwards. Each egg was rotated and examined daily using candling to confirm the proper embryo growth and viability. After 72 hours of incubation, the egg shells were

Table 1 – Body weight of female Wistar rats before and after treatment with Insty granules

Insty granules, g			
Body weight	1 g/Kg	5 g/Kg	Control
Before treatment	175.25±5	165.25 ±4.6	171.2±5
After treatment	176.2±4.3	167.7±5.7	177.6±4.6

Note. Data are expressed as mean±S.E for control (n=10) and after treatment with Insty granule (n=12).

opened and albumen was aspirated carefully. From each egg, 72 hours developed embryo was separated and transferred into the Petri dish containing phosphate buffered saline and azide (PBS-Azide, pH=7.2) mixture and observed for abnormalities, if any.

Preparation of temporary slides of embryo. Each slide was labeled accordingly with a corresponding dose and embryo was placed onto a glass slide with the help of forceps and observed under stereomicroscope at 40x and photographed.

Reproductive toxicity in rats. Healthy female Wistar rats (n=34) *Rattus norvegicus* aged 4-5 months weighing between 140 to 200 g were purchased from the animal laboratory of Dow University of Health Sciences (DUHS), Karachi Pakistan. They were housed under standard environmental conditions (25° C±1° C and relative humidity 52-61%). All rats were accommodated in transparent polypropylene cages (45•25•15 cms) with laboratory grade bedding and maintained under standard colony photoperiodic conditions with a 12 hour light/dark cycle. All animals had free access to water and food.

Rats were randomly divided into 3 groups:

1. Control (n=10).
2. Groups.
3. End-product.

Received 1 g/kg or 5 g/kg of Insty herbal granules orally for 15 days (n=12 per group). All rats were weighed before and after Insty herbal granules solution administration and had free access to normal rat diet.

Determination of estrous cycle phase. The estrous cycle of each rat was monitored by colpocytological examination five days prior and subsequent to the dose administration. Vaginal smears were prepared at 10:00 am daily. The slides were stained using crystal violet stain (0.1%), analyzed microscopically (Nikon IT2, Japan) at 10x and 20x magnifications and photographed under illuminator. The differences in the estrous cycle stages were noted on the basis of cell types (Nucleated squamous epithelial cells, Anucleated cornified epithelial cells and Multi-lobed neutrophils) before and after Insty herbal granules administration. The presence and absence of these cell types and their relative proportion was noted and stages of the estrous cycle were also determined.

Breeding of untreated and treated female rats. After colpocytological examination of estrous cycle, females from each dose group (n=4) were mated with single randomly selected healthy male (4:1) until pregnancy occurred or two to three weeks have elapsed. Animals were separated after evidence of copulation as identified by the presence of sperms in the vaginal lavage. Near parturition, pregnant females were caged separately and allowed to deliver pups normally.

Assessment of reproductive indices of female rats. The reproductive capacity was determined monitoring five parameters such as:

1. Female fertility.
2. Gestation.
3. Live-born and.
3. Weaning indices.

These were calculated in the control and treated groups following FDA guidelines (Red book 2000).

RESULTS AND DISCUSSION

Many allopathic medicines are available against URTI such as antihistamines, antipyretics (paracetamol), anti-inflammatory agents (ibuprofen), cough suppressants (dextromethorphan), expectorants (guaifenesin) and decongestants (pseudoephedrine and phenylpropanolamine). However, they are associated with various side effects that may interfere with fetal development or affect the reproductive organs and hence not advisable to be used by pregnant women. Therefore, other options such as natural/herbal products which are efficacious, accessible, cost-effective and less toxic with minimum or no side effects are becoming popular as reflected by the prevalence of herbal use (22-82%) during pregnancy [4]. A polyherbal Insty herbal granules preparation is an effective formulation against URTI. Each of the plant was carefully selected owing to multiple pharmacological properties which are accountable for their inclusion

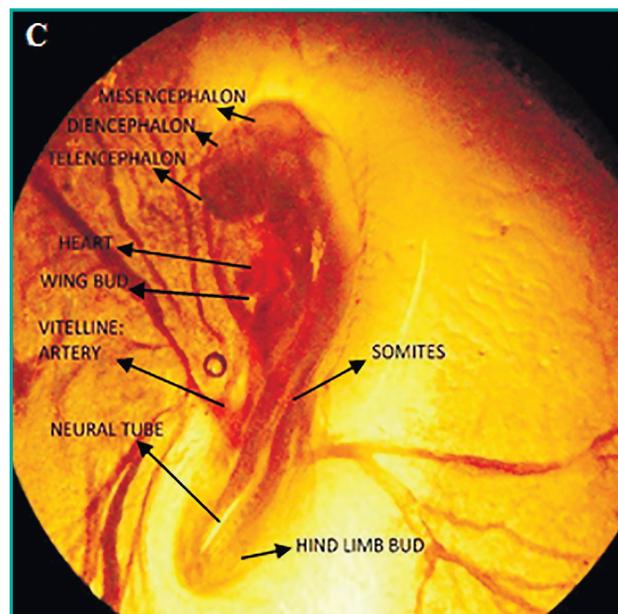
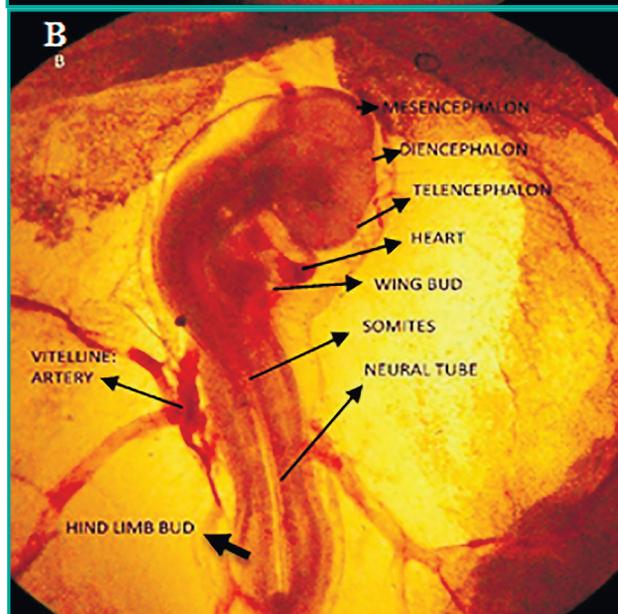
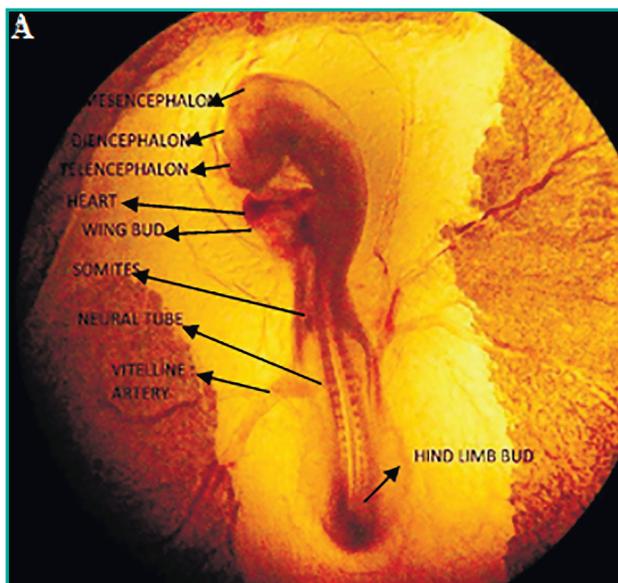
in "Insty" herbal granules preparation. It also rationalizes their action against respiratory diseases due to their bronchodilatory, anti-tussive, expectorant, anti-inflammatory, anti-microbial, anti-allergic, anti-asthmatic and anti-oxidant properties. [9]

The "Insty" herbal granules did not cause any sign of ill health in mice at 1 and 5 g/kg. The heart and respiratory rate, writhing, stretching and fecal abnormality, behavioral changes were normal with no mortality. Therefore, the ED₅₀ could not be calculated which supports that it is non-toxic. The body weights amongst all the animal groups were also similar before and after treatment with Insty herbal granules (Table 1). Thus indicating Insty herbal granules ingestion for a period of fifteen days did not perturb the food-intake which was not only palatable but also without any undesirable effects on physiology and/or biochemistry of the digestive system.

In our study, chick embryo development was normal in the presence of three doses of Insty herbal granules without any observable malformations and comparable to control group (Figure 1). The amniotic fluid remained normal in all treated groups. Various developing organs including brain (Mesencephalon, diencephalon, telencephalon), heart, wing bud, hind limb bud, blood vessels, somite and neural tube developed normally in control and treated embryos. For the sake of clarity, the features were also compared with the reference figure of 72 h chick (Figure 1).

Moreover, there was no embryo mortality in the presence of Insty herbal granules doses tested (Table 2) and consequently it is neither embryo toxic or teratogenic. Conversely, those chemicals which are teratogenic such as caffeine, diazepam, phenytoin, and local anesthetics cause defective neural tube development in chick embryos. [10]

Our results also revealed that there were no differences in the duration of proestrus, estrus, metestrus and diestrus phases ($P > 0.05$) or any detectable changes in the various stages of estrous cycle (Table 3, Figure 2).



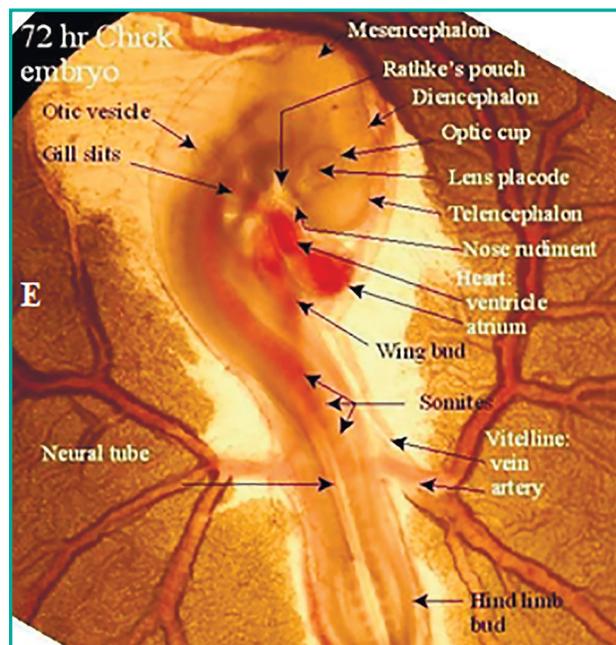
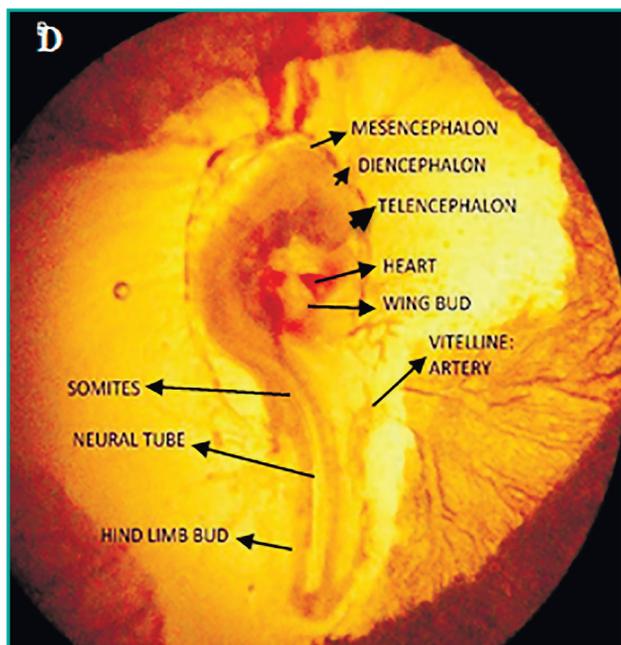


Figure 1 – Development of 72 hours chick embryo in the presence and absence of different doses of Insty
Notes. A – Control inoculated with saline and with different doses of Insty, B – 0.9735 g, C – 1.12 g, D – 1.875 g, E – Reference 72 hours chick embryo.

ESTROUS CYCLE PHASES	BEFORE INSTY ADMINISTRATION	AFTER INSTY ADMINISTRATION (1g/Kg and 5g /Kg)	REFERENCE FIGURE
Proestrus (A and E)	Epithelial cell	Epithelial cell	Epithelial cell
Estrus (B and F)	Cornified cell	Cornified cell	Cornified cell
Metestrus (C and G)	Epithelial cells Leucocyte	Leucocyte	Epithelial cells Leucocyte
Diestrus (D and H)	Leucocyte	Leucocyte	Leucocyte

Figure 2 – Vaginal smear slides before and after Insty administration in Wistar rats

Notes:

1. Various estrous cycle phases in female rats: Before (Control): A-E – Proestrus, B, F – Estrus, C, G – Metestrus, D, H – Diestrus and after Insty (1 g/Kg and 5 g/Kg). Administration (Treated): E – Proestrus (F), G – Estrus, H – Metestrus and Diestrus.
2. All the slides were observed at 10x magnification. The cells identified and marked as: *Cornified cells, Epithelial cells and Leucocytes.*
3. All the slides were observed at 10x magnification. The cells identified and marked as: *Cornified cells, Epithelial cells and Leucocytes.*
4. The observation were compared and confirmed with research publication. [11]

These findings are indicative that "Insty" herbal granules has no undesirable effects on the aforementioned Parameters.

Various reproductive indices including female fertility, gestation, live born and weaning were assessed revealing 100% index value in both control and "Insty" herbal granules treated groups (Table 4).

These results signify that herbal preparation is balanced, safe and without any unpleasant effect on the rat fertility. All pregnant rats delivered their pups normally with no evidence of prematurity or abortion suggesting that the Insty herbal granules herbal granules when consumed

Table 2 – Development of structures in 72hrs embryo receiving various doses of Insty

Groups				
Developing Structures	1	2	3	4
Brain structures	+	+	+	+
Heart	+	+	+	+
Blood vessels	+	+	+	+
Somite	+	+	+	+
Neural tube	+	+	+	+
Dead embryo	0	0	0	0
Mortality				

Note. Normal embryo development (+), no mortality (0).

Table 3 – Duration of phases of Estrous cycle in control and Insty treated Wistar female rats

Phases of estrous cycle	Duration in days of estrous cycle phases				Control	Estrous cycle duration
	Insty treated groups					
	1 g/Kg		5 g/Kg			DAYS
	Pre treated	Post treated	Pre treated	Post treated		
Proestrus	0.6±0.07	1±0	0.6 ±0.06	1±0.14	0.56±0.06	1-2
Estrus	0.56±0.05	1.4±0.2	0.6 ± 0.06	1±0.14	0.75±0.2	1-2
Metestrus	1.5±0.2	2±0.3	1.9 ± 0.16	2 ±0.3	1.65±0.3	1-2
Diestrus	1.94±0.2	2±0.3	1.45±0.2	1.5±0.7	1.5±0.2	2-3

Notes. Rats received saline (Control) or Insty (1 g/Kg and 5 g/Kg). Different phases of estrous (Proestrus, estrus, metetrus and diestrus) were identified microscopically before and after treatment. Data is expressed as mean±S.E. (Days). Results were compared to the research publication. [12]

orally do not act as an abortifacient at the concentration used. Furthermore, no detectable changes in the maternal body weight, number of implantations, litter size, and pup body weights were observed. Likewise, no differences in live birth index, pup viability index and percentage of post implantation death were noticeable. These findings led us to suggest that Insty herbal granules at given doses and balanced formulation during 15 days of oral treatment in rats is safe. However, it requires further animal investigations regarding its effect on reproductive hormonal levels which may further support the present findings.

CONCLUSION

It is concluded that Insty herbal granules herbal granules at applied doses is safe and does not induce any teratogenic effects on 72 hours chick embryo. The oral administration of Insty herbal granules herbal granules for a period of 15 days at applied doses are also safe and did not distort the estrous cycle pattern of female rats. It has no detectable adverse effect on the body weight and reproductive cycle. Thus it may be extrapolated that it is most likely free of any undesirable effect on the human female reproductive cycle and can be used against respiratory ailments in both young reproductive aged (non-pregnant) as well as pregnant females.

РЕЗЮМЕ

Мехир ун Ниса ИКБАЛ¹, Сайра БАНО², Алиа МАКСУД¹, Ташер Ахмед КХАН¹, Кашифа ХАНУМ², Асана Дар ФАРУК³,

¹Университет Карачи, ²Хербион Пакистан Лтд.,

³Колледж восточной медицины, Университет Хамбард Аль-Маджи Карачи, Пакистан

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ГРАНУЛ НА РАЗВИТИЕ ЭМБРИОНОВ ЦЫПЛЯТ

Table 4 – Effect of Insty granules on reproductive indices of female Wistar rats

№	Reproductive indices	Control	Insty granules	
			1 g/kg	5 g/kg
1	Female fertility index	100	100	100
2	Gestation index	100	100	100
3	Live born index	100	100	100
4	Weaning index	100	100	100

Note. All values are represented as percentage of indices in both control and Insty treated groups.

И РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ САМОК КРЫС ВИСТАР

Проведено исследование с целью определения степени влияния растительных гранул «Инсти» на развитие эмбрионов цыплят и репродуктивную систему самок крыс. Отмечено отсутствие тератогенного воздействия РЛС в течение 72 часов на эмбрионы цыплят. Растительные гранулы являются нетоксичными (в количестве 1 и 5 г/кг), не оказывают вредного воздействия на структуру эстрального цикла или параметры репродуктивной способности, включая показатели фертильности, беременности, живорождения и оттока самок крыс.

В ходе исследования нами доказано, что травяные гранулы «Инсти» безопасны в применении, так как в ходе эксперимента не было выявлено тератогенной или репродуктивной токсичности у эмбриональных цыплят или самок крыс вистар соответственно.

Ключевые слова: растительные гранулы «Инсти», РЛС, растительное лекарственное средство, репродуктивная система, самки крыс вистар, эмбрионы цыплят, тератогенность, токсичность, эстральный цикл, беременность.

References:

1. Use of a standardized extract from *Echinacea angustifolia* (Polinacea) for the prevention of respiratory tract infections. / F. Di Pierro, G. Rapacioli, T. Ferrara, S. Togni. – *Altern Med Rev.* – 2012. – №17(1). – P. 36-41.
2. Ikuta K., Mizuta K., Suzutani T. Anti-influenza virus activity of two extracts of the blackcurrant (*Ribes nigrum* L.) from New Zealand and Poland. – *Fukushima J Med Sci.* – 2013. – №59(1). – P. 35-38.
3. Nantz M.P., Rowe C.A., Muller C., Creasy, Colee J., Khoo C., Percival S.S. Consumption of cranberry polyphenols enhances human gammadelta-T cell proliferation and reduces the number of symptoms associated with colds and influenza: a randomized, placebo-controlled intervention study. – *Nutr J.* – 2013. – №12. – P. 161. Doi: 10.1186/1475-2891-12-161.
4. John L.J., Shantakumari N. Herbal medicines use during pregnancy: A review from the Middle east. – *Oman Medical Journal.* – 2015. – №30(4). – P. 229-236.
5. Marcondes F.K., Miguel K.J., Melo L.L., Spadari-Bratfisch R.C. Estrous cycle influences the response of female rats in the elevated plus-maze test. – *Physiology & Behavior.* – 2001. – №74(4). – P. 435-440. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0031-9384\(01\)00593-5](https://doi.org/10.1016/S0031-9384(01)00593-5).
6. Gilbert-Barness E. Teratogenic Causes of Malformations. – *Annals of Clinical & Laboratory Science.* – 2010. – №40(2). – P. 99-114.
7. Bokariya P., Kothari R., Gujar V.K., Shende M.R. Teratogenic effects of insulin: An experimental study on developing chick embryo. – *Indian Journal of Pharmacology.* – 2015. – №47(2). – P. 212-214. Doi: 10.4103/0253-7613.153433.
8. Elumalai G., Chodisetty S. Teratological Effects of High Dose Progesterone on Neural Tube Development in Chick Embryos. – *Elixir Gynaecology.* – 2016. – №97. – P. 42085-42089.
9. Claeson U.P., Malmfors T., Wikman G., Bruhn J. G. *Adhatoda vasica*: A critical review of ethnopharmacological and toxicological data. – *Academic Journals.* – 2000. – №72(1-2). – P. 1-20.
10. Guney O., Canbilen A., Konak A., Acar O. The effects of folic acid in the prevention of neural tube development defects caused by phenytoin in early chick embryos. – *Spine (Phila Pa 1976).* – 2003. – №28(5). – P. 442-445. Doi: 10.1097/01.brs.0000048647.17577.13.
11. Cora M., Kooistra I., Travlos G. Vaginal cytology of the laboratory rat and mouse: review and criteria for the staging of the estrous cycle using stained vaginal smears. – *Toxicologic Pathology.* – 2015. – №43. – P. 776-793.
12. Parkes A.S. The length of the oestrous cycle in the unmated normal mouse: Records of one thousand cycles. – *J Exp Biol.* – 1928. – №5. – P. 371-377.

НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ФАРМАЦИИ

Бойкот в Южной Корее: японские RX держат удар, а ОТС пропадут из аптек

Решение правительства Японии об ограничении поставок ряда химических веществ и комплекствующих побудило корейских потребителей бойкотировать все японские товары. Быстро стал вирусным хэштэг #boycottJapan, призывающий пользователей к бойкоту всего, что связано с Японией: от отмены поездок в эту страну до отказа от потребительских товаров. Флешмоб вызвал обеспокоенность у известных японских компаний, работающих в Корее. Корейские филиалы японских фармацевтических компаний с тревогой наблюдают за эскалацией ситуации, опасаясь возможного бойкота их продукции.

В настоящее время японские фармкомпании активно развернулись в Корее. По данным Корейской ассоциации фармацевтических трейдеров, общая стоимость лекарственных препаратов, включая косметические средства, импортированных из Японии в прошлом году, составила \$927,96 млн. Это второй по величине после США показатель (\$1,3 млрд).

На данный момент кажется маловероятным, что бойкот повлияет на положение японских фармацевтических компаний, сфокусированных на этическом продвижении продукции, то есть лекарств, доступных только по письменным рецептам врача или фармацевта. В случае замены таких лекарств другими приходится учитывать много нюансов, таких как отсутствие аналогов и покрытие страховкой. Поэтому корейцам практически невозможно не использовать лекарства, производимые японскими фармацевтическими компаниями.

Многие из японских ЛП буквально оккупировали рынок. Например, донепезил, производимый японской Eisai, занимает более 90 % внутреннего рынка лекарственных средств для лечения деменции. Эти японские фармпроизводители вряд ли пострадают негодования корейских потребителей.

В то же время бойкот может повлиять на поставку и продажи безрецептурных лекарств, таких как поливитамины и для лечения ЖКТ. Некоторые из местных фармацевтов уже опубликовали в социальных сетях заявления о том, что они изъяли из ассортимента японские безрецептурные препараты. «Я убрал с полки SABAGIN KOWA α, препарат, выпускаемый компанией Kowa, и Actinum, мультивитамин, производимый Takeda Pharmaceutical», – написал один местный аптекарь.

Некоторые фармацевты также начали выкладывать на YouTube видеоролики о безрецептурных препаратах, выпускаемых японскими компаниями, рекомендуя заменять их аналогичными продуктами от корейских производителей.

medscape.com

МРНТИ: 76.31, 76.03.02.

ТУРСЫНОВА Ш.Б.¹, КАРИЕВА Ё.С.², АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М.¹,
¹НАО «Медицинский университет Караганды», Казахстан, ²Ташкентский фармацевтический институт, Узбекистан

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ **СУППОЗИТОРИЕВ «СКАБИОЛ»**

В последние годы интерес к лечению лекарственными средствами на растительной основе, а не лекарствами, изготовленными химическим путем, постоянно растет. Это связано как с доказанной эффективностью фитопрепаратов, которую признала официальная клиническая медицина, так и присущей им относительной безвредностью по сравнению с лекарствами на основе синтетических химических соединений.



АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты разработки рациональной технологии суппозиторий «Скабиол» с углекислотным экстрактом скабиозы бледно-желтой, произрастающей в Каркаралинском регионе (Казахстан).

Ключевые слова: скабиоза бледно-желтая, экстракт, масло какао, суппозитории, технология, разработка, стадии, упаковка и маркировка, «Скабиол».

ВВЕДЕНИЕ

В современной фармацевтической науке в настоящее время существует проблема, препятствующая инновационному развитию фармацевтической промышленности. С одной стороны, научные исследования химического состава лекарственных растений показывают широкие возможности получения на основе ЛРС лекарственных препаратов с различной фармакологической активностью. С другой стороны, технология переработки растительного сырья ориентирована на получение только одного целевого продукта. Так, применяемая сегодня практика переработки сырья зачастую не отражает степень его изученности и возможность использования богатого химического состава растений и их фармакологических свойств. Исправление данной ситуации, возможно путем внедрения ресурсосберегающих технологий комплексной переработки ЛРС. [10]

Перспективной формой лекарственного растительного средства, на наш взгляд, являются суппозитории, так как в качестве основы в них используются природные вещества, не оказывающие такого разрушительного воздействия на организм человека, как ингредиенты синтетических ЛС.

Поэтому в качестве основ во всем мире используют значительное количество веществ не только природного, но и полусинтетического, и синтетического происхождения.

Липофильные основы. При введении в организм обладают способностью расплавляться при температуре тела. Чаще всего используется масло какао (Oleum Cacao, Butyrum Cacao). Это растительный жир плотной консистенции, получаемый из семян шоколадного дерева (*Theobroma Cacao*). Впервые применил его для производства лекарственных форм знаменитый французский аптекарь Антуан Боум в середине XVIII в.

Семена какао содержат около 50% масла, выжимают которое из поджаренных и освобожденных от скорлупы ядер. В составе масла какао содержатся природные триглицериды (сложные эфиры глицерина), пальмитиновая, олеиновая, лауриновая, стеариновая кислоты. Кислотное число масла должно быть не более 2,25, йодное – 32-38. Из-за большого количества сложных эфиров ненасыщенных кислот (~30%) масло какао легко окисляется и при этом белеет.

В том случае, если основа не указана в прописи рецепта суппозитория и нет других указаний, то при-

меняют масло какао и его аналоги, которые, не смотря на твердость, достаточно пластичны, поэтому из них легко можно формировать любые формы.

Внимание к суппозиториям обусловлено еще и тем, что такая лекарственная форма обладает рядом специфических особенностей, благодаря которым они более комфортны в применении и максимально безопасны для больных.

Суппозитории назначают в случаях, когда невозможен прием препарата *per os* (при нарушении акта глотания, рвоте, после операций на верхних отделах желудочно-кишечного тракта, при заболеваниях желудка, печени, желчевыводящих путей, бессознательном состоянии пациента, в психиатрии и педиатрии).

Важно, что их прием не вызывает рвоты, нет ощущения горечи или жжения во рту. Они не обладают «накопительным эффектом», не вызывают аллергических реакций. Поэтому такая лекарственная форма чаще всего применяется для лечения детей и пожилых людей.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Интерес к разработке и производству суппозитория в Казахстане вызван наличием богатой базы природного растительного и минерального сырья, при рациональном использовании которого можно обеспечить население недорогими, безопасными и качественными лекарственными растительными препаратами.

В настоящее время казахстанская фармацевтическая наука и промышленность заинтересованы в увеличении доли отечественных лекарственных препаратов на внутреннем рынке, что, по мнению ВОЗ, позволит обеспечить гражданину каждой страны доступ к качественному лекарственному обеспечению. Исследования в этом направлении необходимо осуществлять, используя наиболее активные фармацевтические субстанции и вспомогательные вещества, способные обеспечить эффективность действия и максимальную безопасность ЛС во избежание побочных эффектов при их применении.

В настоящее время при разработке состава лекарственных средств в качестве активных фармацевтических субстанций широко используется растительное сырье. Многолетний положительный опыт применения в медицине фитопрепаратов свидетельствует о том, что они занимают одну из лидирующих позиций в рейтинге современных ЛС. В качестве природных вспомогательных веществ в суппозиториях все чаще применяют глинистые минералы (армирующие вещества). [1,2,3]

По общему мнению врачей клиницистов, необходимо производить больше медикаментов в виде суппозитория, так как в них выгодно сочетаются достоинства пероральных и инъекционных препаратов. [4]

В 2017 году казахстанским ученым Жунусовой М.А. разработана технология углекислотного экстракта из скабиозы бледно-желтой [5]. Нами же разработан состав суппозитория с углекислотным экстрактом из травы скабиозы бледно-желтой под условным названием «Скабиол». [6]

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка рациональной технологии суппозитория «Скабиол» на основе природного растительного сырья – Скабиозы бледно-желтой (*Scabiosa ochroleuca L.*), произрастающей в Каркаралинском регионе Акмолинской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве объекта исследования мы взяли суппозитория «Скабиол», состав которых представлен в таблице.

Таблица – Состав суппозитория «Скабиол»

Действующие и вспомогательные вещества	Вес ингредиентов (г)
Углекислотный экстракт скабиозы бледно-желтой	0,1
Глина розовая	0,6
Эмульгатор Т-2	0,08
Масло какао	до 3,0

Организацию технологического процесса производства суппозитория «Скабиол» проводили согласно Приложению 3 («Стандарт надлежащей производственной практики (GMP)») к приказу Министерства здравоохранения и социальной защиты Республики Казахстан от 27 мая 2015 года №392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик». [7]

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА СУППОЗИТОРИЕВ «СКАБИОЛ»

Стадия 1. Подготовка сырья, вспомогательных веществ и материалов. Взвешивание сырья и материалов. Весы, сита. Контроль массы сырья и материалов. На стадии подготовки сырья, вспомогательных веществ и материалов действующие и вспомогательные вещества, инструкции по применению, коробки и этикетки проверяются на соответствие требованиям АНД всего вышеперечисленного.

Стадия 2. Расплавление и фильтрование основы, набухание эмульгатора. Котел для плавления масла какао, нутч-фильтр, прибор с сосудом для набухания эмульгатора. Масло какао расплавляется в котле, эмульгатор Т-2 помещают в сосуд для набухания с водой очищенной. Подвергаются строгому контролю масса вспомогательных веществ, полнота плавления массы, скорость фильтрования и полнота набухания.

Стадия 3. Введение экстракта в основу. Масло какао, углекислотный экстракт скабиозы бледно-желтой. Производится процесс растворения действующего вещества в расплавленном масле какао. На этой стадии важны: контроль температуры, количества экстракта, полноты растворения.

Стадия 4. Приготовление суппозиторной массы. Готовится состав: масло какао, углекислотный экстракт скабиозы бледно-желтой, египетская глина, эмульгатор Т-2. Реактор-гомогенизатор, сборник. Осуществляется перенос в реактор-гомогенизатор раствора экстракта в масле какао, набухшего эмульгатора Т-2, египетской глины и гомотенизация массы. Контроль массы ингредиентов, температурного режи-

ма, продолжительности перемешивания, однородности массы. Фильтрование.

Стадия 5. Заполнение форм для суппозитория. Подготовка форм из ПВХ или фольги. Линия выливания. Суппозиторная масса выливается в ячейки линии выливания. Контроль над полнотой заполнения ячеек, температурой при выливании и охлаждении.

Стадия 6. Упаковка и маркировка суппозитория. Согласно приказа Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 16 апреля 2015 года №227 «Об утверждении Правил маркировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники». [8] Коробки, инструкции о применении. Расфасовка суппозитория в специальные коробки с помощью специальных автоматизированных установок. Проверка количества суппозитория в коробке, соответствие маркировки и печати заявленным данным (номер серии, срок годности и прочее).

Стадия 7. Упаковка коробок с суппозиторием в ящики. Коробки, ящики, этикетки. Специальный стол для упаковки коробок в ящики. Контроль за количеством коробок в ящике, правильностью маркировки. Проведение полной оценки качества лекарственного препарата.

Готовую продукцию следует хранить в режиме карантина согласно приказа Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 24 апреля 2015 года №262 «Об утверждении Правил хранения и транспортировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники».

ВЫВОД

Разработанная нами рациональная технология суппозитория с углекислотным экстрактом травы скабиозы бледно-желтой способна заменить импортную продукцию на аналогичную отечественную, а именно

Литература:

1. Жунусова М.А., Абдуллабекова Р.М., Танагузова Б.М., Журавель И.А., Сарсенбекова А.Ж. Растения семейства Dipsacaceae – перспективные источники отечественных лекарственных средств и препаратов. // Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции «Исследование различных направлений науки», Москва, 29 января 2016 г. – М.: Олимп, 2016, с. 348-355.
2. Широкова И. Рынок фитопрепаратов – тенденции, проблемы, прогнозы. – Ремедиум. – №4. – 2013. – С. 26-33.
3. Сакипова З.Б. Бентонитовые глины как основа для лекарственных форм. / Диссертация на соискание ученой степени д.фарм.н. (реферат). [Электронный ресурс]: http://nauka.kz/page.php?page_id=107&lang=1&month_to=12&year_to=2016&page=2405.
4. Абрамович Р.А. Основы разработки и технологии получения суппозитория с использованием отечественных субстанций. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.фарм.н. (2013). [Электронный ресурс]: <http://medical-diss.com/medicina/osnovy-razrabotki-i-tehnologii-polucheniya-suppozitoriev-s-ispolzovaniem-otchestvennyh-substantsiy>.
5. Жунусова М.А. Получение углекислотного экстракта из *Scabiosa ochroleuca*. // Материалы международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире», февраль, Караганда, 2017. – Т. 5 – С. 287-289.
6. Абдуллабекова Р.М., Турсунова Ш.Б. Разработка состава и технологии суппозитория с углекислотным экстрактом скабиозы бледно-желтой. // Сборник материалов научно-практической конференции «Абу Али Ибн Сино и инновации в современной фармацевтике». – Ташкент. – 2019. – С. 122-125.
7. Приказ Министерства здравоохранения и социальной защиты Республики Казахстан от 27 мая 2015 года №392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик». [Электронный ресурс]: <http://www.ndda.kz/category/NPA>.
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК от 16 апреля 2015 года №227 «Об утверждении Правил маркировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники». [Электронный ресурс]: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011088/history>.
9. Калинкина Г.И., Коломиец Н.Э., Бондарчук Р.А. Подходы к рациональному использованию лекарственного растительного сырья. Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XIV междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2013.

на РЛС «Скабиол», что позволит снизить стоимость конечного продукта, тем самым обеспечив еще большую его доступность населению Казахстана к эффективным, недорогим и безопасным лекарствам.

ТҮЙІНДЕМЕ

ТУРСЫНОВА Ш.Б.¹, КАРИЕВА Ё.С.²,
АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М.¹,

¹Қарағанды медицина университеті, Қазақстан,

²Ташкент фармацевтік институты, Өзбекстан

«СКАБИОЛ» СУППОЗИТОРИЙЛЕРІНІҢ ҰТЫМДЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

Мақалада Қарқаралы өңірінде өсетін бозғылт сары қотырот шөбінің көмірқышқылды экстрактымен «Скабиол» суппозиторийлерінің ұтымды технологиясын жасау нәтижелері мазмұндалған.

Түйін сөздер: Бозғылт сары қотырот, экстракт, какао майы, суппозиторий, технология, жасау, кезең, орамдау және таңбалау.

SUMMARY

TURSYNOVA SH.B.¹, KARIEVA E.S.²,
ABDULLABEKOVA R.M.¹,

¹Medical University of Karaganda, Kazakhstan,

²Tashkent Pharmaceutical Institute, Uzbekistan

DEVELOPMENT OF RATIONAL TECHNOLOGY SUPPOSITORIES «SCABIOL»

The article presents the results of the development of a rational technology suppositories “Scabiol” with a carbon dioxide extract of pale yellow scabiose growing in the Karkaraly region.

Keywords: Pale yellow scabiosis, extract, cocoa butter, suppositories, technology, development, stages, packaging and labeling.

THE COURSE OF PREGNANCY, CHILDBIRTH AND POSTPARTUM PERIOD

IN ACUTE INFECTIONS OF THE RESPIRATORY SYSTEM

In diseases of acute infections of the respiratory system in the second and/or third trimester of pregnancy, usually disturbed physiological course of pregnancy, manifested by functional disorders on the part of the mother and fetus, in some cases leads to non-developing pregnancy, infection of the fetus with subsequent postnatal manifestations. [4]



ABSTRACT

In the structure of acute infections of the respiratory system during pregnancy in the first place was marked – acute respiratory viral infection (40.0%), the second – acute tracheobronchitis (30.0%), the third – acute pharyngitis (20.0%). In the prevailing majority of pregnant women (76.7%), respiratory infections were noted in the third trimester of pregnancy, which confirms the role of the natural decrease in the immune resistance of pregnant women (predominantly in the third trimester) in the development of infectious diseases of the respiratory tract. Moreover, every fifth (20.0%) had a relapse of infection after hospital treatment. The most frequent complications of pregnancy after acute respiratory infection are hypertension in pregnant women – 46.7%, threatened abortion at different periods of gestation – 33.3%. Among complications during delivery note prenatal rupture of membranes, each fifth (20.0%) patients, birth injuries (rupture of the vagina and perineum) one out of every parturient women (26.7%) and every tenth (10.0 percent) premature births in the period 35-36 weeks of pregnancy. Timely diagnosis and complex antibacterial, antiviral, symptomatic therapy of acute infections of the respiratory system during pregnancy contribute to the favorable course of the postpartum period.

Keywords: acute respiratory infections, pregnancy, pregnancy complications, labour, postpartum period.

RELEVANCE

Respiratory lesions in Kazakhstan are in the first place in the structure of the overall morbidity and account for 22.900 cases per 100 thousand population. This figure is quantitatively ahead of the incidence of cardiovascular system (IV national Congress of respiratory diseases). Among the diseases of the respiratory tract during pregnancy, according to various authors, the most frequently noted are SARS, influenza, pharyngitis, tracheitis, bronchitis. In the structure of all extragenital pathology, the frequency of acute respiratory viral infections in pregnant women is up to 80%. ARI during pregnancy observed in 2-9% of patients. The significance of the problem is determined by the adverse effect of respiratory viral infection on the course of pregnancy, childbirth, the postpartum period, as well as perinatal morbidity. [1,2]

Viruses that cause a large part of acute respiratory diseases, especially dangerous in the 1st trimester, as have embriotoksicescoe, teratogenic, fetopathies effect, further can cause abortion.. Note the formation of malformations (with infection in the first trimester of pregnancy up to 10%), the threat of abortion in 25-50%, intrauterine infection of the fetus in 30% of cases [2]. As you know, in the mother's body with a normal pregnancy always creates a state of temporary immunodeficiency. Formed during pregnancy immune status (IgG deficiency, inhibi-

tion of phagocytosis of neutrophils and macrophages, hyperfunction of T-suppressors) leads primarily to increased susceptibility to viral (influenza, hepatitis, polio, rubella, chickenpox) and bacterial (especially streptococcal) infection. Therefore, the severity of complications is higher in the disease in the II and III trimesters of pregnancy, when women are less resistant to infections. [3]

According to Mayorov M.V. (2011), primary bronchitis, in combination with laryngitis, tracheitis, acute respiratory disease, is more common in pregnant women. Moreover, the prevailing majority (80%) showed threatening termination of pregnancy, in every third pregnant woman (32.7%) gestosis and chronic intrauterine fetal hypoxia (28.8%). Premature birth in 18.4% of women [5]. Complications of gestation also include placental insufficiency with the formation of intrauterine growth retardation and chronic fetal hypoxia. [2,6]

After an infection of the respiratory system during pregnancy, during childbirth, such patients can not detect any complications. Deliveries in the acute period of viral disease, especially premature, have an adverse effect on the fetus and newborn, which is reflected in lower rates of physical development and increased morbidity. In women with acute infectious diseases there is an increase in the frequency of complications in the postpartum period. [3]

The relevance of this topic lies in the fact that despite the available numerous literature data, to date, there are no clear recommendations for the management of pregnant women with acute respiratory infections in different periods of gestation, taking into account the development of long-term complications in the mother and fetus.

PURPOSE OF RESEARCH

To study the features of the course of pregnancy, childbirth, the postpartum period and the condition of newborns with acute respiratory infections in different periods of pregnancy.

MATERIAL AND METHODS

The work was carried out on the basis of maternity hospital №5 in Almaty. In a prospective study involved 30 women enrolled in the pathology Department of the city clinical maternity hospital №5 in Almaty with various diseases of the respiratory system in different periods of pregnancy during 2017-2018 years. Conducted history taking, General and obstetrical examination, analysis of individual maps of pregnant women were studied during labour, the postpartum period, as well as the history of the development of newborns.

Of the total number of surveyed pregnant women aged primiparas was 23.3%, who already had children – 76.7 per cent. The mean age of the examined patients was 26.2±3 one year.

All pregnant women were registered in the women's clinic, visited the district doctor on average 7 times. The prevailing majority of women (77.5%) consulted women before 14 weeks of pregnancy, the remaining 22.5% of pregnant women over 14 weeks.

In the history of somatic diseases in every third (33.3%) pregnant dominated diseases of the urinary system and in every fourth (26.7%) chronic respiratory diseases. Diseases of the endocrine system were 16.7%, cardiovascular system – 13.3%, digestive system – 10.0%.

As can be seen from table 1, among the diseases of the respiratory system, chronic bronchitis, chronic tonsillitis, community-acquired pneumonia, pulmonary tuberculosis were noted.

Gynecological history showed a high incidence [9] of inflammatory diseases of the female genital organs (vulvovaginitis, salpingooforit) in every second (50.0%), cervical pathology in every third (33.3%) examined. Further, the frequency of occurrence was noted: genital endometriosis, cervical canal polyp, polycystic ovaries.

In the structure of acute respiratory infections, acute respiratory viral infection and acute pharyngitis were the most common in the first trimester of pregnancy (10.0%). In the second trimester, acute pharyngitis, acute respi-

Table 1 – Structure of somatic morbidity in pregnant women

№	Morbidity of pregnant women	n	%
1	Diseases of the urinary system (chronic pyelonephritis, pyeloectasia)	10	33,3
2	Diseases of the respiratory system (chronic bronchitis, chronic tonsillitis, community-acquired pneumonia, pulmonary tuberculosis)	8	26,7
3	Diseases of the endocrine system (hypothyroidism, obesity)	5	16,7
4	Cardiovascular disease (hypertension, neurocirculatory dystonia on hypertonic type)	4	13,3
5	Diseases of the digestive system (chronic gastritis, gastric ulcer)	3	10

Table 2 – Structure of acute respiratory infections

№	Acute infections suffered respiratory system	Trimester of pregnancy	n	%
1	Acute respiratory viral infection	First	2	6,7
2	Acute pharyngitis		1	3,3
3	Acute pharyngitis	Second	5	16,7
4	Acute respiratory viral infection		3	10
5	Acute bronchitis		2	6,7
6	Acute tracheobronchitis	Third	9	30
7	Acute respiratory viral infection		7	23,3
8	Acute tracheitis		4	13,3
9	Acute bronchitis		3	10

ratory viral infection and acute bronchitis were noted in every third (33.3%) of the examined patients. However, the prevailing majority of pregnant women (76.7%) had respiratory infections in the third trimester of pregnancy, which confirms the role of the natural decrease in the immune resistance of pregnant women (predominant in the third trimester) in the development of infectious diseases of the respiratory tract. Moreover, every fifth (20.0%) had a relapse of infection after hospital treatment (table 2).

As can be seen from table 2, the most common pathology during pregnancy – acute respiratory viral infection (40.0%), in second place – acute tracheobronchitis (30.0%), in third place – acute pharyngitis (20.0%).

All pregnant women after a full clinical and laboratory examination, examination of the therapist, infectionist (according to indications), within 5 days of antibacterial (Ampicillin – 1,0•4 times a day/m or Cefazolin – 1,0•3 times a day/m), symptomatic (Ambro – 2,0•2 times a day/m), antiviral therapy (Tamiflu – 75 mg•2 times a day). In 9 cases, taking into account the long course of the infectious process, to exclude pneumonia, chest x-rays were performed, where acute bronchitis was confirmed.

After respiratory tract infection, the course of pregnancy in 46.7% of the examined patients was complicated by hypertension in pregnant women: pregnancy-induced edema and proteinuria, pregnancy-induced hypertension, mild preeclampsia. In 33.3% of pregnant women there was a threat of termination of pregnancy at different gestation periods: threatening spontaneous miscarriage, threatened preterm labor. In 13.3% after an additional study (ultrasound of the pelvic organs with the determination of the amniotic fluid index, dopplerometry) revealed hydramnios, oligoamnios and in 6.7% intrauterine growth restriction.

As can be seen from diagram 1, after the respiratory tract infection, the course of pregnancy was complicated: hypertension, the threat of termination of pregnancy, polyhydramnios, low water and fetal growth retardation.

The majority of women (60.0%) had spontaneous emergency labor in the occipital presentation, in 10.0% of cases preterm labor in the period of 35-36 weeks of pregnancy. Among the complications of childbirth, prena-

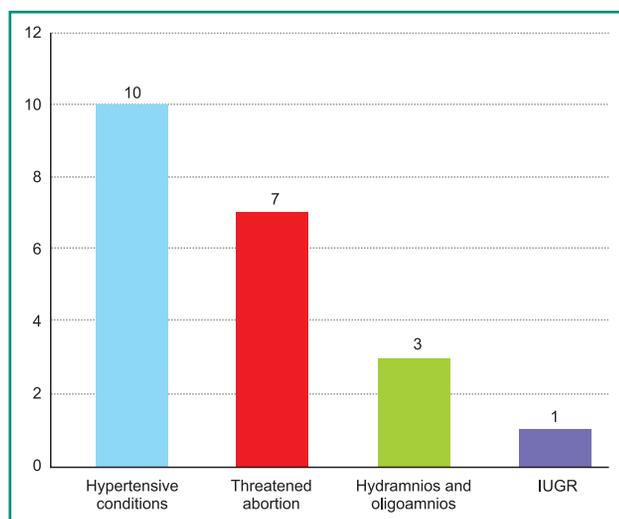


Figure 1 – Complications of pregnancy

tal rupture of fetal membranes should be noted in 20.0% of pregnant women who spontaneously began regular labor within 24 hours.

In 9 cases, which amounted to 30.0%, childbirth ended by cesarean section in a planned and urgent manner. According to the Protocol of the Ministry of health №10 from 04 July 2014 “Caesarean section” to reduce the risk of postoperative infections for preventive purposes, antibiotics should be prescribed 15-60 minutes before the skin incision. And choose antibiotics that are effective against endometritis, urinary tract infection and wound infection, which are found in about 8-20% of women who underwent cesarean section [7]. In all cases, before the operation for prophylactic purposes, Cefazolin was prescribed 1 grams intravenously. [8]

The average duration of the first period of labor was 9 hours 40 minutes, the second period of labor – 50 minutes. Thus at each fourth pregnant process of labor was complicated by ancestral injury (26,7%), mostly tears of vagina and perineum of 1-2 degrees. In 93.3% of cases, the condition of newborns was evaluated on the Apgar scale by 7-8 points, in 6.7% of cases by 6-7 points (extracted by cesarean section for the threatening condition of the fetus). The postpartum period was uneventful. All newborns were discharged home with their mothers in satisfactory condition under the supervision of an obstetrician-gynecologist.

CONCLUSIONS

1. In the prevailing majority of pregnant women (76.7%), respiratory infections were noted in the third trimester of pregnancy, which confirms the role of the natural decrease in the immune resistance of pregnant women (predominant in the third trimester) in the development of infectious diseases of the respiratory tract. Moreover, every fifth (20.0%) had a relapse of infection after hospital treatment.

2. In the structure of acute infections of the respiratory system during pregnancy in the first place marked – acute respiratory viral infection (40.0%), the second – acute tracheobronchitis (30.0%), the third – acute pharyngitis (20.0%).

3. The most frequent complications of pregnancy after acute respiratory infection are hypertension in pregnant women – 46.7%, the threat of termination of pregnancy at different periods of gestation – 33.3%.

4. Among complications during delivery note prenatal rupture of membranes, each fifth (20,0%) patients, birth injuries (rupture of the vagina and perineum) one out of every four mothers (26.7%) and every tenth (10.0 percent) premature births in the period 35-36 weeks of pregnancy.

5. Timely diagnosis and complex antibacterial, antiviral, symptomatic therapy of acute infections of the respiratory system during pregnancy contribute to the favorable course of the postpartum period.

ТҮЙІНДЕМЕ

БИЩЕКОВА Б.Н.¹, УМИРОВА Р.У.¹,
АЙГЫРБАЕВА А.Н.¹, МУХАМЕДЖАНОВА Ж.А.¹,
ХОН А.¹, КАЛИДИНОВА А.¹, ШИНТАСОВА Н.¹,

¹С.Ж. Асфендияров атындағы ұлттық медициналық университеті, Алматы қ.

ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖЕДЕЛ ИНФЕКЦИЯ КЕЗІНДЕ ЖҮКТІЛІК, БОСАНУ, БОСАНҒАННАН KEЙІНГІ КЕЗЕҢІНІҢ АҒЫМЫ

Жүктілік кезінде тыныс алу жүйесінің жедел инфекцияның құрылымында жиі кездесетін ауруға – жедел респираторлық вирусты инфекция (40,0%), екінші орында – жедел трахеобронхит (30,0%), үшінші орында – жедел фарингит (20,0%) жатады.

Көптеген жүкті әйелдерде (76,7%) тыныс алу жүйесінің инфекциясы жүктіліктің үшінші триместрінде байқалды, ол жүкті әйелдердің табиғи иммунитеттіліктің төмендеуіне байланысты (III триместрде) респираторлы жолда инфекцияның дамуын көрсетеді. Әрбір бесінші әйелде (20,0%) стационарлық ем қабылдағаннан кейін инфекцияның қайталануы болды. Тыныс алу жолының инфекциясымен ауырған жүкті әйелдерде жүктіліктің ағымы гипертензиялық жағдайлармен асқынды 46,7%, гестацияның әртүрлі мерзімдерінде жүктіліктің үзілу қаупі – 33,3%.

Босану ағымының асқинуларының ішінде босануға дейінгі қағанақ қуығының жарылуын жүкті әйелдердің 20,0%, әрбір төртінші әйелде (26,7%) босану жарақатымен (қынап және аралықтың) асқину болды, әрбір оныншы әйелде (10,0%) жүктіліктің 35-36 апталарында мерзімінен ерте босану. Жүктілік кезіндегі тыныс алу жүйесінің жедел инфекциясын уақытында анықтау және комплексті антибактериалды, вирусқа қарсы, симптоматикалық терапия босанғаннан кейінгі кезеңнің қолайлы өтуіне әсерін тигізеді.

Түйін сөздер: тыныс алу жүйесінің жедел инфекциясы, жүктілік, жүктіліктің асқинуы, босану, босанғаннан кейінгі кезең.

РЕЗЮМЕ

БИЩЕКОВА Б.Н.¹, УМИРОВА Р.У.¹,
АЙГЫРБАЕВА А.Н.¹, МУХАМЕДЖАНОВА Ж.А.¹,

ХОН А.¹, КАЛИДИНОВА А.¹, ШИНТАСОВА Н.¹,
¹Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОВОДОГО ПЕРИОДА ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В структуре острых инфекций дыхательной системы во время беременности на первом месте располагается острая респираторная вирусная инфекция (40,0%), на втором – острый трахеобронхит (30,0%), на третьем – острый фарингит (20,0%). У преобладающего большинства беременных пациенток (76,7%) инфекции дыхательной системы отмечены в третьем триместре беременности, что подтверждает роль естественного снижения иммунорезистентности беременных (преимущественного в III триместре) в ходе развития инфекционной патологии респираторного тракта. Отметим, что у каждой пятой больной (20,0%) наблюдался рецидив инфекции после проведенного стационарного лечения. Наиболее частыми осложнениями беременности после перенесенной острой инфекции органов дыхания являются артериальная гипертензия (46,7%), угроза прерывания беременности в различные сроки гестации (33,3%). Среди осложнений течения родов следует выделить дородовой разрыв плодных оболочек, выявленный у каждой пятой (20,0%) обследованной, родовой травматизм, то есть разрыв влагалища и промежности – у каждой четвертой роженицы (26,7%), у каждой десятой (10,0%) – преждевременные роды на сроке 35-36 недель беременности. Своевременная диагностика и комплексная антибактериальная, противовирусная, а также симптоматическая терапия острых инфекций дыхательной системы во время беременности во многом способствуют благоприятному течению послеродового периода.

Ключевые слова: острые инфекции дыхательной системы, беременность, осложнения беременности, роды, послеродовый период.

References:

1. Раева Р.М., Кегенбекова А.С. и другие. Акушерские и перинатальные исходы при острых вирусных инфекциях. – Вестник КазНМУ. – 2013. – №4. – С. 20-21.
2. Акушерство. Национальное руководство. Под редакцией Айламазяна Э.К., Кулакова В.И., Радзинского В.Е., Савельевой Г.М.. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014, с. 387-397.
3. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – Москва: MedBooks, 6 издание, 2013 г., 896 с.
4. Jhung M.A., Epperson S., Biggerstaff M., Allen D., Balish A., Barnes N., et al. Outbreak of variant influenza A(H3N2) virus in the United States. – Clin Infect Dis. – 2013; 57: 1703-1712.
5. Майоров М.В., Жуперкова Е.А., Жученко С.И. Беременность и заболевания органов дыхания. – Провизор. – 2011. – №4. – С. 24-28.
6. Valenzuela-Méndez B., Valenzuela-Sánchez F., Rodríguez-Gutiérrez J.F. Pregnancy and Influenza Respiratory Infection. Implications of Immunological Alterations, Clinical Repercussion and Current Basis of Management and Prevention, 2016. [Electronic resource]: <https://www.researchgate.net/institution>.
7. Clinical Protocol of diagnosis and treatment "Caesarean section". Approved by the Expert Commission on health development of the Ministry of health of the Republic of Kazakhstan Protocol №10 of 04 July 2014. [Electronic resource]: http://www.rcrz.kz/docs/clinic_protocol/2014.

FETAL MACROSOMIA – FEATURES OF THE COURSED PREGNANCY AND CHILDBIRTH

In modern conditions, fetal macrosomia is one of the urgent medical and social problems that deserve close attention of doctors of different specialties – obstetricians, neonatologists, neurologists, as pregnancy and childbirth with a large fetus are often pathological.



ABSTRACT

In modern conditions, fetal macrosomia is one of the urgent medical and social problems that deserve close attention of doctors of different specialties – obstetricians, neonatologists, neurologists, as pregnancy and childbirth with a large fetus are often pathological.

Keywords: pregnancy, large children, risk factors, extragenital pathology, pregnancy complications, childbirth, adaptation period.

RELEVANCE

The results of the who population-based study, which included 246, 659 puerperas from 23 countries WHO, have showed that birth weight $\geq 4,000$ g was 2 times more likely to be associated with adverse obstetric and perinatal outcomes [4]. It is known that in 50% of cases the development of fetal macrosomia occurs in repeated births with a history of a large child and a short inter-gravidar interval, as well as in mothers with 3 or more children. [5]

According to a data of authors, the leading risk factors for fetal macrosomia are diabetes, obesity, diseases of the cardiovascular system, later menarche, re-birth, a large fetus in history, abortions, pregnancy, weight gain pregnant more than 20 kg, taking vasoactive drugs in the II and III trimester of pregnancy (pentoxifylline, kurantil). Antenatal risk factors for the development of the fetus macrosomia are receiving progestins (duphaston, utrogestan) in the 1st trimester, vasoactive drugs (trental, curantyl, Actovegin), vitamin E in the 2-3 trimester. [6,7]

It is known that pregnancy is accompanied by physiological increase in insulin resistance that allows to consider even physiologically proceeding pregnancy as «diabetogenic state». During pregnancy, a state of relative hyperinsulinism with peripheral insulin resistance develops due to an increase in the concentration of counterinsular hormones. [8]

Among the factors of macrosomia is leading overweight mother and the corresponding metabolic disorders. The severity of the metabolic syndrome is directly correlated with the degree of insulin resistance and the amount of visceral fat. The presence of it more than 5 times increases the risk of type 2 diabetes. The presence of these factors in women of reproductive age during pregnancy is accompanied by an increase in the incidence of gestational diabetes. The prevalence varies from 1 to 14%, averaging 7%. In 2010, the prevalence of GSD in Europe was 20.7%, and by 2030, it is projected to grow to 49.3%. According to the literature, high-risk factors include pre-pregnancy diabetes, gestational diabetes mellitus (GSD), overweight and obesity. The number of cases of macrosomy in GSD, according to the literature, ranges from 5.3 to 35%. [9,10]

The prevailing majority of births in macrosomia are characterized by a high frequency of abnormalities of labor, discrepancy between the size of the fetal head and the size of the pelvis, an increase in the frequency of cesarean section, vacuum extraction of the fetus, the imposition of obstetric forceps [11]. One of the severe complications of macrosomia is shoulder dystocia, which occurs in 5-24% of cases and increases with in-

creasing fetal weight: 5-6% with fetal weight 4 000 – 4 500 and 12-19% with fetal weight more than 4 500 [1]. Shoulder dystocia can lead to fracture of the clavicle and, less frequently, humerus, and scapula, damage to the brachial plexus (paralysis ERB-Duchenne, paralysis Degerin-Klumpke), acute hypoxia, intrapartum death of a newborn. In the neonatal period, large-scale newborns are more likely than children with normal weight to have electrolyte and metabolic disorders, such as hypoglycemia and hyperbilirubinemia. [12]

Macrosomy significantly increases the risk of amniotic aspiration syndrome, birth trauma in mother and child, and a higher rate of asphyxia at birth [13]. In the sequence and the early postpartum period due to the distension of the uterus because of large fetus more likely to have hypotonic bleeding. [14]

Perinatal mortality rates in macrosomy are 1.5-3 times higher than in newborns with normal body weight. Gyurkovits Z. et al., analyzed perinatal outcomes, revealed a high rate of hemorrhage in the adrenal glands of newborns weighing 4 500 or more after natural childbirth. The same authors noted high risks of clavicle fractures, low assessment of neonatal status on the Apgar scale at 5 minutes, and birth in a state of hypoglycemia in fetal macrosomy. [15]

The consequences of chronic suffering of a large fetus in the antenatal period lead to deviations in physical, somatic and neuropsychic development in the postnatal period of ontogenesis [16]. Macrosomia in girls at birth in the puberty period is manifested by the advance of physical development with a relative delay in sexual development. Menstrual function is characterized by hypermenstrual syndrome and irregular menstrual cycle (15.7%), high frequency of dysmenorrhea (52.8%), uterine bleeding puberty (39.3%), dishormonal changes of the mammary glands (64%) and hyperandrogenia (53.9%) with echographic signs of peripheral type of polycystic ovaries and persistent ovarian retention formations. [17]

PURPOSE OF RESEARCH

To study the features of the course of pregnancy, labour, postpartum and early neonatal periods in fetal macrosomia.

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH

The study was conducted in the city clinical maternity hospital №5 in Almaty (is the clinical base of the Department of obstetrics and gynecology). The frequency of childbirth large fruit, the results of the annual report for 2018, amounted to 9,0%. The features of the course of pregnancy, childbirth, postpartum and early neonatal periods of 150 histories of births that were delivered to the maternity hospital are analyzed. The criteria for exclusion of patients from the study were: diabetes mellitus of any type, the presence of any somatic pathology in the decompensation stage, the woman's refusal to participate in the study. Statistical processing of the data was carried out on a computer using the application program Microsoft Excel 2016.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Of the total number surveyed aged primiparas was 21.3%, power voltage was 78.7%. In the age aspect, one in four (25.6%) were aged 18 to 24 years, one in two (44.7%) were aged 25 to 30 years, one in three (29.8%) were over 30 years. The mean age of the examined patients was 28.3±2.9 years. The prevailing majority of newborn fathers were between 25 and 34 years of age, with an average age of 31.2±7.3 years.

All pregnant women were registered in the women's clinic, visited the district doctor on average 7 times. Of the total number of pregnant women who gave birth to large children, 29.3% were Housewives. This factor, which determines a sedentary lifestyle, is an additional background for the development of fetal macrosomia. In 24.7% of patients, obesity of 1-2 degrees was diagnosed, the body mass index ranged from 29 to 37.

The study of reproductive function showed that in 27.3% of the surveyed, previous births ended with the birth of a large fetus. Obstetric and gynecological history was burdened in 28.7% of patients: spontaneous miscarriage at various stages of pregnancy, non-developing pregnancy, previous infertility, ectopic pregnancy, medical abortions.

In the history of 48.7% of pregnant women revealed various extragenital pathology, with the prevalence of chronic respiratory diseases (16.7%) and urinary tract (13.3%). Further, diseases of the gastrointestinal tract (8.7%), thyroid gland (5.3%) and cardiovascular system (4.7%) were noted in the frequency of occurrence.

A trend toward higher birthweights has emerged in recent decades. Reflected in this trend is a rise in the prevalence of infant macrosomia, commonly defined as either a birthweight greater than 4 000 g or a birthweight for gestational age greater than the 90th percentile relative to a fetal growth standard.

When analyzing the course of pregnancy in patients with a large fetus, we found that the complicated course of pregnancy was observed in 73.3%. Moreover, the most common anemia of varying severity – 59.3%, hypertensive conditions during pregnancy – 16.7% infection of the respiratory system and urinary tract – 12.7%, polyhydramnios – 8.7%.

The clinical diagnosis of a large fetus in the antenatal period is based on the calculation of the estimated body weight of the fetus, on the data of measuring the height of the fundus and abdominal circumference, confirmed by ultrasound data.

Of the total number of examined pregnant women with fetal macrosomia, 15.3% were delivered by cesarean surgery, 56% of them on a planned basis, 44% on an emergency basis. The main indications for planned operative delivery were: the estimated fetal weight – 4 500.0 and more and/or a combination of a large fetus with another obstetric pathology: pregnancy occurred with the use of

assisted reproductive technologies, pelvic presentation of the fetus, uterine scar. An emergency cesarean section was performed by prenatal outpouring of amniotic fluid and unpreparedness of the birth canal, weakness of labor activity, with discrepancy between the size of the fetal head and the size of the pelvis of the woman in labor, threatening the fetus in the first period of labor.

Labour vaginally amounted to 84.7%, the number of induced s to labours 10.7%. The duration of the first period of labor averaged 10-12 hours, the second period 60-80 minutes. With informed consent, active management of the third period of labor – 10 IU of oxytocin/m after the birth of the anterior shoulder was carried out. Total blood loss was 320.0±50.0. Ruptures of the soft tissues of the birth canal (vaginal tears, perineum 1-2 degrees) were diagnosed in 21.3%. The postpartum period was uneventful.

In 91.3% of newborns, birth weight was 4 000-4 500, more than 4 500 in 8.7%. Violation of the adaptation period was observed in 30.7% of newborns, 9.3% were diagnosed with brain ischemia, for which newborns received treatment recommended by a neurologist. Cardiorespiratory distress of the fetus was observed in 2.7% of newborns, in three cases, which amounted to 2.0% of the birth tumor was detected. After the examination and treatment, all newborns were discharged home in a satisfactory condition under the supervision of a pediatrician and neurologist.

Thus, according to the results of the study of 150 pregnant women with fetal macrosomy, the following conclusions can be drawn:

- risk factors for fetal macrosomia are: sedentary lifestyle (29.3%), the birth of a large child in previous births (27.3%), obesity 1-2 degrees in 24.7% of cases;
- complicated course of pregnancy was observed in 73.3% of the examined, with anemia of varying severity was diagnosed in 59.3% of the examined, in 16.7% there was arterial hypertension during pregnancy, respiratory and urinary tract infection in 12.7% and in 8.7% of pregnant women a large fetus in combination with polyhydramnios;
- operative delivery rate was 15.3%, with the prevalence of planned cesarean section, aimed at improving perinatal outcomes;
- the neonatal period every third (30.7%) was characterized by the violation of the period of adaptation and brain ischemia one in ten (9.3%) of the newborn.

ТҮЙІНДЕМЕ

**БИЩЕКОВА Б.Н.¹, БЕРГАНАЕВА Б.О.¹,
МУХАМЕДОВА А.М.¹, ХОН А.¹, КАЛИДИНОВА А.¹,
ШЫНТАСОВА Н.¹,**

References:

1. Тагунец Н.И. Прогнозирование и диагностика макросомии плода у беременных группы риска. // Автореф. дисс... к.м.н., Казань, 2014, 33 с.
2. Мудров В.А., Мочалова М.Н., Понамарева Ю.Н., Мудров А.А.. Исходы беременности и родов крупным плодом. Журнал акушерства и женских болезней. – 2016. – №6. – С.36-44.
3. Исенова С.Ш., Бищекова Б.Н. Э.К. Крупный плод – акушерские и перинатальные проблемы. – Медицина. – 2014. – №10. – С. 36-39.

¹С.Ж. Асфендияров атындағы ұлттық медициналық университеті, Алматы қ.

ІРІ ҰРЫҚ – ЖҮКТІЛІК ЖӘНЕ БОСАНУ АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Ірі ұрық кезінде жүктілік пен босану жиі патологиялық жағдайларға әкелетін болғандықтан, ұрық макросомиясы өзекті медико-социальды мәселе және әр түрлі мамандардың – акушерлер, неонатологтар, невропатологтардың мұқият көзқарасын талап етеді. Себебі, акушерлік асқынулар және перинатальдық аурушылдық пен өлімнің кездесуі 2 есеге дейін жоғары. Әлемде, жалпы босанулардың ішінде, ірі ұрықпен туылатын балалар жиілігі орташа 8-12%, бірақ, соңғы онжылдықта көп елдерде макросомия жиілігінің 20%-ға дейін жоғарлауы байқалады. Алматы қаласы бойынша акушерлік қызмет көрсететін мекемелерде, ірі ұрықпен туылатын балалар жиілігі 18,5%.

Түйін сөздер: жүктілік, ірі нәресте, қауіп факторлар, экстрагенитальды патология, жүктілік асқынуы, босану, бейімделу кезеңі.

РЕЗЮМЕ

**БИЩЕКОВА Б.Н.¹, БЕРГАНАЕВА Б.О.¹,
МУХАМЕДОВА А.М.¹, ХОН А.¹, КАЛИДИНОВА А.¹,
ШЫНТАСОВА Н.¹,**

¹Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

КРУПНЫЙ ПЛОД: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Макросомия плода остается одной из актуальных медицинских и социальных проблем, требующей пристального внимания врачей разных специальностей (акушеров, неонатологов, невропатологов), так как беременность и роды при крупном плоде часто носят патологический характер. Случаи акушерских осложнений, перинатальной заболеваемости и общее количество смертных случаев увеличились в 2 раза. Частота рождения крупных детей во всем мире составляет, в среднем, 8-12% от общего количества родов. В последние десятилетия во многих странах все чаще встречается патология – макросомия плода. По данным родовспомогательных учреждений города Алматы, частота родов крупным плодом составляет 18,5%.

Ключевые слова: беременность, крупный плод, факторы риска, экстрагенитальная патология, осложнения беременности, роды, период адаптации.

4. Stephen F. Thung, Copel J.A., D'Alton M.E., Lawrence D.P. Fetal macrosomia. – Elsevier Health Sciences. – 2012. – №1. – P. 505-507.
5. Одиноква В.А., Шмаков Р.Г., Чаговец В.В. Прогнозирование, профилактика и тактика ведения беременности и родоразрешения при фетальной макросомии. – Акушерство и гинекология. – 2018. – №1. – С. 14-20.
6. Чухарева Н.А., Рунихина Н.К., Есаян Р.М., Клименченко Н.И. Беременность и три основные проблемы современных женщин: ожирение, диабет и артериальная гипертензия. – Consilium Medicum. – 2014. – Т. 16, №6. – С. 5-7.
7. Черепнина А.Л., Олешкевич Л.Н., Панина О.Б. Ведение беременности и родов при крупном плоде. – Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – №4 (1). – С. 9-15.
8. Геворкян Р.С., Рымашевский А.Н., Волков А.Е., Маркина В.В. Макросомия плода: современное состояние проблемы. – Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №6. – С. 142-146.
9. Wang D., Hong Y., Zhu L., Wang X., Lv Q., Zhou Q., Matern J., et al. Risk factors and outcomes of macrosomia in China: a multicentric survey based on birth data. – Fetal Neonatal Med. – 2017. – 30(5): 623-7.
10. Jolly M.C., Sebire N.J., Harris J.P., et al. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350.311 pregnancies. – Eur J Obstet Gynec Reprod Biol. – 2003. – 111:1:9-14.
11. Бресский А.Г., Радецкая Л.Е., Мацуганова Т.Н., Прусакова О.И. Исходы родов у женщин с крупным плодом. // В кн.: Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 71-й научной сессии сотрудников университета. 27-28 января 2016 г. – Витебск: ВГМУ, 2016, с. 176.
12. Wassimi S., Wilkins R., Mchugh N.G., Xiao L., Simonet F., Luo Z.C. Association of macrosomia with perinatal and postneonatal mortality among First Nations people in Quebec. – CMAJ. – 2011. – 183(3): 322-6.
13. Баева И.Ю., Константинова О.Д. Перинатальные исходы при крупном плоде у женщин без сахарного диабета. – Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – Т. 15. – №5. – С. 64-68.
14. Гульченко, О.В., Никифоровский Н.К., Покусаева В.Н., Стась Л.И. Акушерские и перинатальные исходы при крупном плоде. – Российский вестник акушера-гинеколога. – 2010. – Т. 10, №1. – С. 55-58.
15. Gyurkovits Z., Kallor K., Bakki J., et al. Neonatal outcome of macrosomic infants: an analysis of a two-year period. – European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2011. – V. 159. – P. 289-292.
16. Ёлгина С.И., Ушакова Г.А. Оценка репродуктивной системы новорожденных, прогнозирование нарушений ее становления. – Мать и дитя в Кузбассе. – 2012. – №1. – С. 94-97.
17. Хурасева А.Б. Адаптация новорожденных и их развитие в первый год жизни в зависимости от массы тела при рождении. – Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2014. – Т.25., №4 (175). – С. 102-105.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Уникальное лекарство от ожирения доказало свою эффективность

Менее чем через два года после своего дебюта ведущий экспериментальный препарат биофармацевтической компании из Бостона Rhythm Pharmaceuticals прошел два опорных испытания в группе пациентов с редкими формами ожирения, обусловленными генетическими нарушениями.

Препарат сетмеланотид, вводимый ежедневно инъекционным путем, оценивался в двух аналогичных клинических исследованиях в течение одного года. Первичная конечная точка исследований заключалась в процентном соотношении участников, достигших, по меньшей мере, 10-процентной потери веса с помощью экспериментального препарата.

Сетмеланотид является циклическим пептидом, состоящим всего из восьми аминокислот, и первым в своей группе агонистом рецептора меланокортина – 4 (MC4R). Препарат активирует MC4R, часть сигнального пути лептина-меланокортина, который, как считается, регулирует метаболизм и пищевое поведение и играет ключевую роль в регуляции веса, увеличивая расход энергии и снижая аппетит.

Определенные варианты генов, таких как проопиомеланокортин (POMC) и рецептор лептина (LEPR), нарушают функцию сигнального пути лептина-меланокортина и связаны с неослабевающим голодом (гиперфагией) и тяжелым ожирением с ранним началом. В двух опорных исследованиях сетмеланотида приняли участие группы пациентов с мутациями в этих генах.

Rhythm Pharmaceuticals, которая также разрабатывает формулу для еженедельного приема сетмеланотида, готовится завершить досье на маркетинговую заявку FDA к концу этого года или в первом квартале 2020 года. Производитель параллельно готовит документацию для европейского регулятора.

В компании рассчитывают, что пиковые продажи препарата составят до \$750 миллионов, но при этом планируют расширить группу потенциальных пациентов и увеличить продажи до более чем 1 млрд долларов США.



endpts.com