

Дорогие наши читатели!

Вот и заканчивается 2015 год, который надолго запомнится всему фармацевтическому сообществу. Было много работы по принятию десятков нормативных правовых актов в связи с подготовкой к открытию общего лекарственного рынка Евразийского экономического союза.

В конце года фармацевтическая отрасль так же, как и все промышленные секторы, почувствовала на себе сокрушительную силу падения тенге. Ко всему прибавилось и тревожное ожидание: выдержит ли отечественная фармация жесткую конкуренцию со странами ЕАЭС?

Но этот и другие вопросы первостепенны сегодня не только для казахстанских производителей лекарственных средств, но и их коллег в ближнем и дальнем зарубежье. Очередной системный кризис экономики разных стран переживают одинаково болезненно. В нашей стране, чтобы поддержать казахстанских производителей, ТОО «СК-Фармация» увеличивает долю отечественных лекарств и медицинских изделий. В следующем году компания намерена закупить казахстанских препаратов на сумму примерно 18 миллиардов тенге.

В конце года завершается разработка проекта Госпрограммы развития здравоохранения РК на 2016-2019 годы «Денсаулық». В рамках ее реализации будет создана система общественного здравоохранения на основе интеграции эпидемиологической службы и службы формирования здорового образа жизни и рационализации питания.

Основной упор будет сделан на профилактику заболеваний и совершенствование оказания первичной медико-санитарной помощи. К 2020 году ожидаемая продолжительность жизни населения Казахстана должна увеличиться до 73 лет.

Следующий год не обещает быть спокойным. Впереди – конкурентная борьба на лекарственном рынке, болезненный процесс стабилизация национальной валюты, старт новых программ, становление отечественной системы фармаконадзора в новом формате, разработка документов по Надлежащим фармацевтическим практикам.

Но хочется думать, что 2016 год привнесет много интересного в нашу жизнь. Помимо упорной работы и реализации важных планов мы будем больше, чем когда-либо, ценить то хорошее, что у нас есть – мир, стабильность, благополучие близких, собственное здоровье. Станем добрее, будем радоваться каждому дню, любому хорошему начинанию, успехам друзей и достижениям своей страны.

Счастливой всем встречи Нового года! Оставайтесь с нами и в 2016 году!

*Ф. СУЛЕЕВА,
заместитель главного редактора*



**Ежемесячный журнал о рынке лекарственных средств,
изделий медицинского назначения и медицинской техники**

№12 (175) ДЕКАБРЬ • Издаётся с 2001 г.

Учредитель: Министерство здравоохранения и социального развития РК

**Издатель: РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств,
изделий медицинского назначения и медицинской техники»**

WWW.DARI.KZ

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
Ф.Э. Сулеева**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Г. Албаева



АДРЕС РЕДАКЦИИ:

050004, РК, г. Алматы
пр. Абылай хана, 63, оф. 315
тел.: +7 (727) 273 03 73
факс: +7 (727) 273 55 00
e-mail: pharmkaz@dari.kz;
www.pharmkaz.kz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ш.А. Байдуллаева
И.Р. Кулмагамбетов
У.М. Датхаев
Р.С. Кузденбаева
В.Н. Локшин
Д.М. Сабденалиев
С.Е. Султанов
З.Н. Сыбанкулова
А.У. Тулегенова
Ж.А. Сатыбалдиева
С.Н. Шин

ОТПЕЧАТАНО В ТИПОГРАФИИ

ТОО «VEDA PRESS»
РК, г. Алматы, пр. Абая, 68/74
тел.: +7 (727) 266 55 87
Подписано к печати 27.12.2015 г.
Тираж — 800 экз. Заказ №
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.

Подписка и распространение журнала:
тел. +7 (727) 273 03 73

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

КРАСНЫЙ ДЕНЬ КАЛЕНДАРЯ

День независимости – день великого единства народа Казахстана.....4

ПОИСК. ИССЛЕДОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТ

Роза КУЗДЕНБАЕВА. Темір тапшылықты анемияның кешенді еміне калий оротаты мен токоферол ацетатын енгізуді патогенетикалық тұрғыдан негіздеу.....6

К.С. АҚЫШБАЕВА, А.А. МУСАЕВА, Р.Р. КАРАЖАНОВ, А.С. АНУАРБЕК, Ю.Ш. КАСИМОВА. Микробный фактор при синдроме диабетической стопы.....9

Роза КУЗДЕНБАЕВА. Тромбоцитопенические геморрагические состояния.....14

В.А. КОРОТКОВ, А.В. ЗАЙЧЕНКО, Ю.А. ТАЦКИЙ, А.С. КУХТЕНКО, А.В. АНДРИЯНЕНКОВ. Простатопротекторная активность суппозитория с экстрактом маклюры на модели сульпиридовой ДГПЖ у крыс.....19

ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

З.А. ДАТХАЕВА, С.Ш. ИСЕНОВА. Токсический гепатит у беременной (описание клинического случая).....23

А. КАНЫБЕКОВ, С.А. МАЛЕНКОВА, Т.А. МЕДЕТБЕКОВ. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечебная тактика при турникетном синдроме.....26

КАНЫБЕКОВ А., МУКАНОВ М.У., МЕДЕТБЕКОВ Т.А. Применение Артоксана для профилактики спаечной болезни брюшины в экспериментальных условиях.....30

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Т.А. СУЛЕЙМАНОВ, А.С. ШУКЮРОВА. Изучение аминокислотного состава видов Зопника колючего (*Phlomis pungens* Willd.) и Зопника кавказского (*Phlomis caucasica* Rech. fil.) из флоры Азербайджана.....34

Н.Г. ГЕМЕДЖИЕВА, Г.М. САЯКОВА, Г.Т. ЖУМАШОВА. Обзор современного состояния изученности казахстанских видов *P. Rheum* L. (*Polygonaceae* Juss.).....38

Б.Г. МАХАТОВА, У.М. ДАТХАЕВ, Н.Е. БУРДА, В.С. КИСЛИЧЕНКО. Определение содержания флавоноидов в сырье *Verbascum Songaricum* и *Verbascum Thapsus*.....45

ТЕХНОЛОГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Z.B. SAKIROVA, A.A. KARAUAEVA, L.N. IBRAGIMOVA, S.O. ORYNBEKOVA, A. MUKASH. The technology of obtaining of kaolinit as the substance of for pharmaceutical production.....49

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

К.Д. ШЕРТАЕВА, О.В. БЛИНОВА, К.Е. БЕКЕНОВ, М.М. САПАКБАЙ, Г.И. УТЕГЕНОВА, Г.Ж. УМУРЗАХОВА. О роли клинической фармации.....52

ЮБИЛЕИ

САГДАТ СЕРГАЛИЕВ: фармация – мой осознанный выбор!.....56

ДЕНЬ НЕЗАВИСИМОСТИ – ДЕНЬ ВЕЛИКОГО ЕДИНСТВА НАРОДА КАЗАХСТАНА

День независимости – праздник единения, нацеленности на ритмичное развитие и укрепление стабильности. Независимость нашей страны – самое святое приобретение нашего народа.



В преддверии этого знаменательного праздника в Национальном Центре экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники было проведено торжественное собрание, на котором подводились предварительные итоги деятельности предприятия в 2015 году.

С приветственным словом перед сотрудниками выступил Серикбол Рахимканович МУСИНОВ. Он отметил, что 24-ю годовщину независимости Республики мы встречаем не только значительными достижениями в различных отраслях экономики. Именно в 2015 году главными приоритетами руководства страны стало обеспечение социальных гарантий человеку труда, повышение заработной платы, пенсий и пособий с 2016 года, участие каждого гражданина в государственных программах инновационного развития Казахстана.

В честь Дня Независимости Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан №919 от 30.11.2015 года медалью «Еңбек ардагері» награждены сотрудники НЦЭЛС, внесшие весомый вклад в развитие предприятия и фармацевтической отрасли:

- Куляш Утемисовна АЛДАБЕРГЕНОВА, эксперт Департамента специализированной экспертизы лекарственных средств, кандидат медицинских наук;
- Салтанат Исабековна АЛПЫСБАЕВА, эксперт Департамента специализированной экспертизы лекарственных средств, кандидат фармацевтических наук;
- Ардак Уринбасаровна ТУЛЕГЕНОВА, начальник Управления по совершенствованию Государствен-

ной фармакопеи Республики Казахстан и Фармакопеи ЕАЭС, доктор медицинских наук;

- Мурат Саханович ТАСТЕМБЕКОВ, главный специалист НЦЭЛС.

Согласно этого же приказа Почетной грамотой МЗСР РК награждены доктор медицинских наук Светлана Николаевна ШИН – начальник отдела клинических исследований и мониторинга безопасности изделий медицинского назначения Департамента специализированной экспертизы изделий медицинского назначения и медицинской техники, и Болган Искендириевна КУДИЯРОВА – главный специалист Управления первичной экспертизы изделий медицинского назначения и медицинской техники.

Благодарственным письмом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан отмечена Аякоз Курамысовна МИЩАНОВА – руководитель группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и медицинских изделий территориального филиала города Павлодар.

За добросовестный труд, личный вклад в развитие предприятия и в честь Дня Независимости Республики Казахстан С.Р. Мусинов наградил сотрудников Почетными грамотами НЦЭЛС.

Награждены следующие сотрудники головного офиса предприятия:

- Озипа Таласбаевна ТУГАМБАЕВА, главный специалист Испытательного центра;
- Асель Гаппасовна ЖАНЫБЕКОВА, главный специалист Испытательного центра;
- Диана Алеухановна АРЫС, главный специалист Испытательного центра;

• Алмагуль Мауаткановна БЕЛИСПАЕВА, главный специалист Управления безопасности и качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения;

• Зухра Холдаровна АБДРАХМАНОВА, старший лаборант Испытательного центра;

• Турсынбек Акимканович БЕКБАТЫРОВ, сотрудник административно-хозяйственного отдела Административного департамента.

Сотрудники территориальных филиалов НЦЭЛС также награждены Почетными грамотами НЦЭЛС:

В Актобе: Гульназ Аманкуловна ДЕЛЬМАНОВА – бухгалтер.

В Астане: Жайнар СЕЙСЕМБАЙ – главный специалист испытательной лаборатории.

В Атырау: Сауле Балапановна МУСТАЖАПОВА – заведующая испытательной лабораторией; Асель Гарипполаевна КАНАТОВА – главный специалист группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения; Гульсим Есеновна СУЛЕЙМЕНОВА – бухгалтер; Рабига Кайрлиевна КУДАБАЕВА – лаборант испытательной лаборатории; Гульнар ДАУЛЕТОВА – санитарка.

В Караганде: Надежда Николаевна АРХИПОВА – заведующая испытательной лабораторией; Алмагуль Генеевновна ШАЙДУЛЛИНА – ведущий специалист группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств, изделий медицинского назначения; Дильда Сагатовна ТАРБАКОВА – ведущий специалист испытательной лаборатории; Айтбек Бакибаевич НАМАЗБАЕВ – ведущий специалист-токсиколог.

В Костаное: Галина Владимировна КОВАЛЕВСКАЯ – заведующая испытательной лабораторией; Людмила Анатольевна ЧИРКОВА – лаборант; Алла Павловна ЯЛЫГИНА – лаборант; Лидия Дмитриевна АНУФРИЕВА – санитарка.

В Петропавловске: Асемгуль Турсунбековна БЕРКУТОВА – бухгалтер; Саня Талгатовна ИСЕНОВА – главный специалист группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и изделий меди-

цинского назначения; Ольга Николаевна ЧИКУНОВА – специалист группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения; Екатерина Николаевна ЗАИДОВА – заведующая лабораторией; Гульсара Абаевна СУЛЕЙМЕНОВА – специалист испытательной лаборатории; Инесса Викторовна ПУТИЛИНА – ведущий специалист испытательной лаборатории; Оксана Викторовна БРИТАНОВА – главный специалист испытательной лаборатории; Гульназ Рамазановна ШАКИРОВА – санитарка; Тулеген Кабдракимович ЖАНГАЗИН – водитель.

В Таразе: Людмила Владимировна ЕРМОЛИНА – главный специалист группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения; Айшабиби Ертаевна ЕРТАЕВА – главный специалист испытательной лаборатории.

В Усть-Каменогорске: Ольга Николаевна ФЕДОРОВА – руководитель группы по информационным услугам.

В Шымкенте: Нұржаубек Тұрғанбекұлы ЖУМАЛБЕКОВА – начальник отдела по оценке и безопасности и качества лекарственных средств; Кульзия Төлегенқызы КАСАЛИЕВА – санитарка; Гүлнара Пердебекқызы ТОҚТАБАЕВА – санитарка.

Во время чествования сотрудников, награжденных медалями «Еңбек ардагері», на сцену поднялись, чтобы поздравить старших коллег, молодые специалисты, только начавшие свой трудовой путь в стенах нашего предприятия. Они преподнесли своим наставникам цветы, поблагодарили за помощь, оказываемую им в повседневной деятельности, и сфотографировались на память с нашими коллегами, имена которых вписаны золотыми буквами в летопись современной фармации.

Закрывая торжественное собрание, Серикбол Рахимканович Мусинов поздравил сотрудников с государственным праздником, пожелал всем крепкого здоровья, благополучия семьям, мира, новых достижений в решении ежедневных задач во имя процветания независимого Казахстана.



КҮЗДЕНБАЕВА Р.С.,

медицина ғылымдарының докторы, профессор, «Республикалық диагностикалық орталығы» АҚ-ның гематология бөлімінің меңгерушісі, Астана қаласы

ТЕМІР ТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯНЫҢ КЕШЕНДІ ЕМІНЕ КАЛИЙ ОРОТАТЫ МЕН ТОКОФЕРОЛ АЦЕТАТЫН

ЕНГІЗУДІ ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН НЕГІЗДЕУ

Темір тапшылықты жағдай қазіргі медицинаның бүгінгі күніне дейін толығымен шешілмеген өте маңызды мәселесі болып отыр. Бүкіл Одақтық денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша темір жетіспеушілік планетамыздың әр төртінші тұрғынында анықталады. Темір тапшылықты анемия (ТТА) адамзаттың өмір сүру сапасын нашарлатады, ағзалар мен жүйелер қызметінің бұзылыстарына әкеледі.

ТТА Қазақстанда 35-40 пайыз жиілікте кездеседі, бүкіл адамзат арасында ТТА 1947 жылмен 1998 жылдар аралағында екі есеге көбейді [1]. Бұл жағдай ТТА мәселесін терең зерттеудің әлеуметтік-экономикалық маңызын білдіреді. Жоғарыда келтірілген мәліметтер тек ТТА-ны ғана емес сонымен қатар темір жетіспеушілік жағдайды, олардың себебін өз уақытында анықтап, керекті ем шараларын жүргізуге себеп болып табылады.

Сонымен ТТА-ның этиологиясы, патогенезі және емдеу жолдары туралы туындайтын мәселелер әлі де тереңірек зерттеулер жүргізуді талап етеді [2,3].

МАТЕРИАЛДАР МЕН ТӘСІЛДЕР

Калий оротатын ТТА-ның кешенді емінде қолдануға, оның репаративті және регенеративті процесстер кезінде нуклеин қышқылдары мен белоктың түзілу-

іне қатысатындығы, әсіресе қан жоғалтудан кейін пиримидин нуклеотидтердің түлуіне қатысып эритропоэзді ынталандыратын қасиетіне зерттеулер арқылы көз жеткізетіндігіміз негізі.

ТТА-ның кешенді еміне КО-дан басқа антиоксидант токоферол ацетаты қосылады. Себебі біздер қарап оқыған әдебиеттерден түрлі дәрежедегі ауырлықтағы ТТА-ның кешенді емінде антиоксиданттарды қолдану туралы жарық көрген ғылыми жұмыстар жоқ. Анемиямен анықтау ғана емес, сонымен қатар ТТА-ның патогенезіне липидтердің асқын тотығу процесінің қатысы бар екендігін дәлелдеу керек.

Ем құрамына антиоксидант-а-токоферол және белок метаболизмін ынталандырушы – калий оротатын енгізу құрамында темір бар дәрілердің әсерін шындығында күшейтті.

Орташа және ауыр дәрежедегі анемия гемоглабинмен эритроциттердің деңгейі, олардың тәулік бойына өсуі қайта қалыпқа келеді. Ауруханадан шығар алдында науқастар қанындағы ферритин деңгейі түскендігімен салыстырғанда екі есеге өсті. 1-ші және 2-ші топтағы науқастарда кездесетін әлсіздік, бас айналу, бұлшық еттерінің ауыруы және клеткалық метаболизм бұзылыстары, ағзалармен тіндердегі дистрофиялық зақымданулармен байланысты симптомдар жоғалды.

Атқарылған жұмыс барысында кешенді ем нәтижесінде, липидтердің асқын тотығу процесінің әсерінен болған ағзалардағы гипоксиямен антиоксидантты қорғаныс жүйе жағдайының өзгерістеріне байланысты заңдылықтар талданды.

Анемияның әдеттегі емдеу кестесіне а-токоферол мен калий оротатын енгізгенде липидтер асқын тотығу процесінің белсендігі төмендеді. Оны біз 1-ші және 2-ші топтағы науқастардың қан сарысуындағы диен каньюгаттары, триендер мен малон альдегидтері көрсеткіштерінің жылдам қалыпқа келуінен көре аламыз.

ТТА-ның ауыр дәрежесі және ұзақтығы 10 жылдан асқан науқастардың қанында хемолюминесценция жарыққосындысының деңгейі комплексті емнің арқасында 4 есеге азайды.

Зерттеудің қорытындысы организмдегі антиоксидантты қорғаныс табиғи антиоксиданттың арқасында күшейгендігін көрсетті. Оны біз бірінші супероксиддисмутазаның және каталазаның белсендігі артқандығынан, сонымен қатар церулоплазмин деңгейінің жоғарылағандығынан білеміз.

Тіпті ТТА-ның ауыр дәрежедегі және ұзақтығы он жылдан асқан науқастарда да жүргізілген ем арқасында жоғарыда аталған ферменттердің белсендігі және қан сарысуындағы церулоплазмин деңгейі жоғарылады. Осылайша организмдегі антиоксидантты жүйенің жағдайымен ТТА-ның клиникалық ерекшеліктерінің арасындағы байланыс тағы да дәлелденді.

Қан сарысуындағы антиоксидантты жүйенің өзгерістері теміртапшылықтың ауырлық дәрежесімен және ұзақтығымен байланысты. Жан-жақты зерттеу жүргізгенде каталазаның және супероксиддисмутазаның белсендігі жекеленген қосарлы байланыстардың және церулоплазмин деңгейінің өзгерістері әрқашан бірдей болмайтындығы анықталды. Жеңіл дәрежелі және ұзақтығы қысқа анемия кезінде байқалған антиоксидантты ферменттердің (каталаза, супероксиддисмутаза) белсенділігінің жоғарлауы теміржетіспеушілік жағдай ұзаққа созылған сайын төмендей береді. Әсіресе сидеропения 10 жылдан асқанда белсенділік толығымен жойылады.

Бұл мәліметтеміртапшылықтың жеңіл дәрежесінде қан сарысуындағы антиоксиданттық қорғаныс белсеніп, ал анемия тереңдей түскенде немесе ауыр дәрежеге өткенде ол толығымен жойылады – деген кейбір зерттеушілердің көзқарасын [4] растайды.

Әр түрлі ауырлықтағы және ұзақтықтағы ТТА кезінде эритроциттерді антиоксидантты ферменттердің өзгеріске ұшырайтыны туралы әдебиеттерде кездесетін мәліметтермен жүргізілген зерттеулердің нәтижесі жанама түрде келіседі, бірақ эксперименталды жануарлардың тінінде супероксиддисмутазаның өзгерістері туралы баспада жарық көрген мәліметтермен келіспейді [7].

Сонымен зерттеулердің нәтижесі темір жетіспеушіліктің салдарынан туатын гипоксия оттегінің белсенді түрлерінің түзілуіне және липидтердің асқын тотығуының күшеюіне. Антиоксидантты қорғаныс механизмдерінің төмендеп тіпті жойылып кетуінде маңызды роль аяқаратындығын көрсетті. Бұның бәрі науқас организмінде липероксидация өнімдерінің токсиклық әсерімен тотығу стресінің салдарынан миокардиодистрофияның дамуына әкеледі.

Темір жетіспеушілігі бар науқастарды емдеу барысында организмдегі темір қоры, эритропоз қалыптасып гипоксияның айқындығы төмендегеніне жоғарыдағы процестердің динамикалық өзгерістерге ұшырауы дәлел болады.

Біздің зерттеуіміздің нәтижесі липидтер асқын тотығу процестерінің көптеген патологиялық жағдайларда зақымдаушы әсер көрсететіні туралы тұжырымды іс жүзінде растайды. Біздер мұны теміртапшылықты анемия үшін дәлелдедік.

Темір алмасу процесінің бұзылысы, белок жетіспеушілігі организмдегі теміртапшылықтың негізгі себебі бола отырып, қандағы гемоглабин төмендеуі салдарынан ағзалармен тіндердің гипоксиясына әкеледі. Гипоксия тіндердегі метаболизмнің қайта құрылып, анаэробты процестердің күшеюін туғызады. Энергияға бай қосылыстардың ыдырауы зат алмасу процесі бұзылыстарының ішіндегі ең маңыздысы. Ол зат алмасудың тотықпаған өнімдерінің жиналуына, ал ол болса тіндердің гипоксиясына әкеледі. Жасуша метаболизмінің бұзылыстары және тіндер мен ағзалардың дистрофиялық зақымдануы әлсіздік, бас айналу, бұлшықеттердің ауруы, жүрек аймағының ауруы, тахикардия, енгіту, тез шаршағыштық. Ашуланшақтық сияқты клиникалық симптомдарға әкеледі.

Тіндермен ағзалардың гипоксисі эритроциттердің мембранасындағы липидтердің асқын тотығу процесінің белсендіруші мембранасындағы липидтердің асқын тотығу процесінің белсендіруші факторы болып табылады және ол мембранадағы фосфолипидтік матрицаның сапалық өзгерісіне әкеледі. Бұл жағдайлар мембрананың тұтқырлық қасиетінің бұзылысымен, өткізгіштің күшеюімен, мембрана байланыстырушы ферменттердің белсенділігінің тежелуімен, ақырында жасушаның цитолізі және жойылуымен бірге болады. Әрине эритроциттердің гемолизі анемиялық гипоксия жағдайында мембранадағы асқын тотығу – деструкциялық процестермен тікелей байланысты.

Гипоксия мен ацидоз бос радикалды процестердің күшеюіне үлес қосады. Тыныстық тізбектің соңғы бөлігіндегі тежеліс тотыққан электрон – тасымалдаушыларының жинақталуына әкеледі. Олардың өз алдына тотығуы кезінде нуклеин қышқылдарына, белоктар мен липидтерге қарсы өте белсенді бос радикалды өнімдер түзіледі.

Организмдегі бос радикалды процестердің реттелуі антиоксиданттық қорғаныс жүйесінің тікелей қатысуымен болады.

Бұл жүйенің тікелей қызметі липидтер мен мембранадағы белок – липидтік кешендердің қызметін реттеу және белсенді оттегінің жеткізілуін шектеу болып табылады. Оның нәтижесінде бос радикалдар түзілу мүмкіншілігі жойылады. Басқаша айтқанда ТТА кезінде гипоксияның салдарынан дамыған метаболизм бұзылыстарының әсерінен жасушалардың мембранадағы липидтердің бос радикалдары тотығу реакцияларын реттеу қабілеті бұзылады.

Антиоксидантты қорғаныс жүйесі толығымен жойылмай тұрғанда супероксиддисмутаза, каталазамен церулоплазмин деңгейі липидтердің асқын тотығу процестерін тежеуге қуаты жеткілікті болады. Сондықтан қаназдықтың осы кезеңінде қайта қалыптасу процестері жеңіл және емдеу барысында, әсіресе табиғи антиоксиданта – токоферол қолдану арқылы жақсы нәтижеге қол жеткізіледі.

Егер зақымдаушы фактордың әсері зор болса, мысалы созылмалы түрде қан жоғалту кезінде, антиоксидантты қорғаныс жүйе қызметінің төмендеуі ли-

пидтердің асқын тотығу процесінің күшеюіне әкеледі. Оның токсикалық өнімдері жиналып және эритроциттер мембранасының құрылысы, қызметі, өткізгіштігі бұзылады. Сөйтіп эритроцит өзінің биологиялық қызметін жоғалтады.

Олай болса теміржетіспеушілік анемияның патогенезіндегі эритроциттер мембранасының асқын тотығу деструкциялық өзгерістерін науқастарға патогенетикалық ем тағайындағанда ескеру қажет.

Темір дәрілерімен дәрумендерге калий оротатын қосып ем жүргізгенде оның әсерлілігі әдеттегі темір дәрумендері емінің әсерінен әлдеқайда жоғары екендігі байқалады.

Бақылау тобында 2 жыл ішінде 54,7% науқаста қаназдық қайталанатын, олардың 24,4%-ында стационарлық емнен кейін бір жыл ішінде көрінді.

ТТА-ның кешенді емінде КО-ын қолданған науқастарда клиника – гематологиялық көрсеткіштер әдеттегіден ұзақ бойы қалыпты деңгейде болды және қаназдық қайталану жиілігі екі есеге азайды. Негізгі топтағы науқастарда бірінші жылдың соңында 12,2%, ал екінші жылда 8,3% жағдайда ғана қаназдық байқалады.

Қаназдық қайталанған науқастардың жартысы, темір дәрілерін белокқа бай ем – дәммен бірге қолдану керек-деген профилактикалық тапсырманы орындаған.

Протеинограммада қанның белоктық құрамның көрсеткіштері жақсарды. Оны негізгі топтағы науқастардың қанындағы белоктар мөлшерінің көбейгенін көре аламыз. Бақылау тобындағы науқастардың қанындағы жалпы белок және белок фракцияларының деңгейі негізгі топпен салыстырғанда әлдеқайда төмен болады.

АТҚАРЫЛҒАН ЖҰМЫСТЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ

ТТА-ның кешенді еміне калий оротатын мен а-токоферолды ацетатын қосу өте жақсы терапиялық әсер көрсеткенінен атқарылған жұмыстың нәтижелері куә және осы ем әдісін клиникада кең қолдануды ұсынамыз. ТТА-ның кешенді терапиясында токоферол ацетаты мен калий оротатын қолдану туралы берілген тәжірибиелік ұсыныс осы әдістің ыңғайлылығына және жеңілдігіне байланысты Қазақстан Республикасының көптеген емдеу мекемелеріне енгізілген.

Жұмысымызды қорытындылай келе анемия мәселесі осы күнге дейін толық шешімін таппағандығын және бұл мәселенің ауқымы өте зор екендігін, бұл жерде әлеуметтік, экономикалық, экологиялық тіпті этикалық мәселелердің бар екендігін айтқымыз келеді. Анемияны жалпы клиникалық және патофизиологиялық тұр-

ғыдан қарастырып ем жүргізгенде ғана жақсы жетістіктерге қол жеткізуге болады. Жоғарыда көрсетілген ем әрекеттері бұрыннан бері қолданып жүрген ем кестесіне сәйкес келеді. Ал патогенездік тізбектің басқа құрамын ынталандырмаған кезде және оны қалыпқа келтірмеген күнде тек әдеттегі аталған дәрілермен (темір, дәрумендер) анемия емделмейді.

Теміржетіспеушілік жағдайлардың патогенезі, емі және алдын алу мақсатында біздің қазіргі кездегі бағытымыз осындай.

ҚОРЫТЫНДЫ

ТТА-ның клиникалық ерекшеліктерін талдау негізінде алдын-алу әрекеттерін жүргізу өте маңызды. Оның себебі біздің бақылауымыз бойынша ТТА еңбекке қабілетті жастар арасында жиі кездеседі және қажетті емді кеш қолдануға байланысты уақыт өткен сайын оның ұзақтығымен ауырлық дәрежесі нашарлай береді.

Алдын-алудың негізгі мәселесі жасырын теміржетіспеушілікті және қауіп-қатер тобына жатқызылатын адамдарды уақытында анықтау. Қауіп-қатер тобына біріншіден жүкті әйелдер (жүктіліктердің арасы қысқа, көп бала туған әйелдер), бала емізіп жүрген әйелдер, меноррагиямен науқас, жатыр миомасы бар әйелдер, созылмалы түрде қан жоғалтқан науқастар (мұрыннан, геморидальды түйіндерден қан кету), асқазан және 12 елі ішек ойық жарасы бар науқастар, қан донорлары, әлеметтік – экономикалық жағдайы төмен адамдар жатқызылады.

Қауіп-қатер тобына жатқызылатын барлық адамдарды емханадағы терапевт диспансерлік есепке алып міндетті түрде жылына екі рет жалпы қан анализін және қан сарысуындағы темірдің деңгейін тексеріп отыруы керек. Темір жетіспеушіліктің зертханалық белгілері жоқ болған жағдайда, оларды әрі қарай бақылап арнайы алдын – ала шаралары (қауіп-қатер факторларын жою) жүргізіледі. Ал ТТА анықталған адамдар диспансерлік есепке алынып жалпы жағдайы, зертханалық көрсеткіштері, дәрігер кеңесінің орындалуы үнемі бақыланып отырулары керек.

Жалпы халыққа әсіресе теміртапшылығы бар адамдарға ақпараттық бағдарлама жүргізу өте маңызды. Кез – келген бейіндегі мамандарға ТТА-ның қазіргі кездегі жіктелуі, диагностикасы және емдеу тәсілдері туралы семинарлар өткізіліп, патогенезі, клиникасы және еміне деген жаңа көзқарастар туралы дәрістер оқыған жөн.

Науқастарға ТТА-ға әкелетін себептерді, темір дәрілері, антиоксиданттар, токоферол ацетаты және басқа дәрілердің көмегімен емдеудің мүмкіншілігін ұғындыра айтып жеткізу қажет.

Әдебиеттер:

1. Овчар Т.Т., Тараховский М.Л., Власова В.В. Особенности перекисного окисления липидов и его коррекция у беременных с железодефицитной анемией // Материнство и детство (Минск). – 1992. – Т.37. – 8,9,25,28 стр.
2. Головин А.А. Процессы перекисного окисления липидов у больных железодефицитной анемией с частыми острыми респираторными заболеваниями // Клиническая медицина. – 1991 – Т.69, №11. – 73-75 стр.
3. Воробьев А.И. «Руководство по гематологии». – М.: Медицина, 1985 г.
4. Воробьев А.И. «Руководство по гематологии» 1,2,3. – М.: «Ньюдиамед», 2002-2005.

АКЫШБАЕВА К.С., МУСАЕВА А.А., ЕСЕРГЕНОВА Р.Т., КАРАЖАНОВ Р.Р., АНУАРБЕК А.С., КАСИМОВА Ю.Ш.,
доктор медицинских наук, профессор; преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии; ассистент кафедры хирургических болезней №1; студенты 2 курса факультета общей медицины, Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

МИКРОБНЫЙ ФАКТОР

ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Частота синдрома диабетической стопы составляет от 4,6 до 25%. Вторичная инфекция при СДС является ведущей причиной ампутации ног. Каждый час выполняется 55 ампутаций у больных с СДС.



АННОТАЦИЯ

В статье авторы представили обзор микрофлоры при синдроме диабетической стопы. Инфекция при диабетической стопе является причиной госпитализации и даже ампутации. Грамположительные кокки, особенно стафилококки, являются преобладающими патогенами. При хронических ранах часто выделяется несколько микробов, включая грамотрицательные бактерии и анаэробы. облигатные анаэробы могут быть ко-патогенами при ишемических и некротических ранах. Эмпирическая терапия должна охватывать грамположительные кокки и быть широкого спектра действия. Инфекция костной ткани является особенно трудной для лечения и часто требует хирургического вмешательства.

Ключевые слова: сахарный диабет, синдром диабетической стопы, микрофлора.

Синдром диабетической стопы считается одним из тяжелейших поздних осложнений сахарного диабета. По данным Международной диабетической федерации, число больных СД в мире в 2013 году – более 380 млн человек, к 2030 году увеличится до 500 млн. В Казахстане распространенность СД составляет 526 010 человек (согласно данным Диабетического атласа МДФ за 2013 год) и более 1 млн человек – с нарушенной толерантностью к глюкозе.

В перечне поздних осложнений СД синдром диабетической стопы занимает лидирующую позицию, приводя к ранней инвалидности и летальности. Частота СДС составляет от 4,6 до 25% [1,2]. Вторичная инфекция при СДС является ведущей причиной ампутации ног. Каждый час выполняется 55 ампутаций у больных с СДС [3,4]. Гнойная инфекция у больных с СД протекает тяжело, нередко приобретая септический характер. В очагах поражения преобладают некротические процессы, в то время как классические симптомы воспаления слабо выражены или могут отсутствовать [5,6,7].

Полипругмазия при антибактериальной терапии больных СДС без учета спектра микрофлоры, чувствительности к антибактериальным препаратам привела к изменению микрофлоры очагов поражения. Высокая распространенность устойчивой к антибиотикам микрофлоры делает эмпирическую антибиотикотерапию во многих случаях неэффективной [8,9,10]. Действие антибактериальных препаратов у больных СДС ограничивается также вследствие зональности местного процесса, диабетической микроангиопатии, снижения биодоступности антибиотиков [11,12,13].

В общей этиологической структуре гнойно-некротических осложнений СДС лидирующие позиции занимают грамположительные кокки, все чаще в ас-

социации с грамотрицательными аэробами и анаэробами [14,15,16]. При исследовании гнойных очагов больных СДС микрофлора в основном представлена ассоциациями от 2 до 10 видов микроорганизмов. Микробный пейзаж выглядит следующим образом: *S.aureus* – 37,5%, *Ps.aeruginosa* – 58%, *Str. pyogenus* – 18,1%, *S.epidermidis* – 16%, *Proteus* spp. – 14,3%, *S.Saprophyticus* – 4 %, *Klebsiella* – 2,8%.

Исследование бактериальных изолятов из язв пациентов, госпитализированных с СДС [2], показало, что при диабетической полинейропатии преобладают грамположительные (51,1%), а не грамотрицательные бактерии. Наиболее частыми бактериальными изолятами были *S.aureus* (38,4%), *Ps.aeruginosa* (17,5%), *Proteus* spp. (14%). Авторы пришли к заключению, что *S.aureus*, *Ps.aeruginosa* наиболее распространенные этиологические агенты при СДС. Авторы рекомендуют проводить комбинированную антибиотикотерапию для санации язвенных поражений при СДС. Наиболее эффективным антибактериальным препаратом против грамотрицательных микроорганизмов являлся имипенем.

Комплексное обследование 60 больных с СД, имеющих клинически выраженные язвенные поражения стоп, изменения костной ткани с явлениями остеомиелита включало микробиологическое исследование. Выделено 157 изолятов из 117 образцов тканей, в среднем – 1,34 изолята на каждый случай [17]. В гнойном отделяемом из мягких тканей преобладали полимикробные ассоциации, при остеомиелите – моноинфекция. *E.coli* выделена в 21%, *Proteus* spp. – в 15,9% случаях. К метициллину были чувствительны 70% штаммов *S.aureus*, к ванкомицину – 100% *Enterococcus* spp. Восприимчивость грамотрицательных микроорганизмов к ципрофлоксацину составила 50%. Авторы утверждают, что при СДС инфекция носит полимикробный характер с преобладанием грамотрицательной флоры.

Видовой состав возбудителей у больных СДС различается в зависимости от типа диабета [18]. Микрофлора при I типе СД включала *S.aureus* (66,7%), *Str. pyogenes* (8,3%), *E.coli* (8,3%) и *Enterobacter* spp. (16,7%). При II типе СД видовой состав микроорганизмов отличается большим разнообразием: *S.aureus* (59,2%), *Str.pyogenes* (3,6%), *E.coli* (3,6%), *Str.faecalis* (0,7%), *Pr.vul-garis* (8,1%), *Pr.mirabilis* (3,6%), *Pr.rettgeri* (1,5%), *Klebsiella* spp.(7,3%), *Citrobacter* spp.(5,8%), *Ps.aeruginosa* (2,9%).

Необходимо отметить, что стафилококки являются основным представителем видового состава ран при СДС как при I, так и при II типе СД. Также прослежена зависимость частоты выделения анаэробов от глубины гнойно-некротического процесса на стопе: чем глубже поражение, тем выше частота выделения анаэробных микроорганизмов, иногда в ассоциации с аэробами. Более поверхностные инфекционные осложнения чаще вызываются грамположительной флорой [19].

Индийские исследователи из Департамента микробиологии и Центра диабета и эндокринологии исследовали раневое отделяемое у 57 пациентов с СДС и выделили 97 видов грамотрицательных бактерий (1,7 вида бактерий на пациента). Моноинфекция была обнаружена у 32,2% пациентов, в то время как полимикробная – у 67,8% пациентов. Наиболее часто выделялась *E.coli* (42,2%), в сочетании с *Pseudomonas aeruginosa* в 23,7%, *Klebsiella oxytoca* (11,3%), *Klebsiella pneumoniae* (9,2%), *Proteus vulgaris* (5,1%), *Acinetobacter* spp. (5,1%), *Proteus mirabilis* (2%) и *Morganella morganii* (1%) [20].

По данным ученых Кувейта [21], самым распространенным микроорганизмом при СДС является *S.aureus* (38,4%), далее *P.aeruginosa* – 17,5%, *Proteus mirabilis* – 18%, а также грамотрицательные микроорганизмы – 10,5%, в основном *Bacteroides fragilis*. Аналогичные данные получены китайскими учеными. Из 160 изолятов микроорганизмов в 81 случае (50,6%) встречались грамположительные аэробные бактерии, а в восьми случаях обнаружился грибовидный изолят (5,0%). Из 81 культуры грамположительных бактерий большинство было представлено стафилококками (63%), четвертую часть из них составили *S.aureus*, в 65,4% случаев – MRSA (метициллин-резистентный золотистый стафилококк) [22]. Увеличение числа случаев метициллин-устойчивых *S.aureus* в течение последних двух десятилетий еще более осложняет лечение СДС.

О преобладании грамположительной микрофлоры при СДС указывают данные африканских ученых. *Enterococcus* и *S.aureus* встречались в 21,4% и в 19,4% случаев. Грамотрицательные аэробы, в частности *E.coli* и *P.aeruginosa*, выявлялись реже – в 12,6 и 5,4% случаев соответственно [23]. Лишь десятая часть всех бактериальных изолятов была представлена анаэробами. При этом полимикробные ассоциации регистрировались в 89,4%, тогда как монокультура выделялась всего в 9,3% случаев.

По данным Abdulrazak A. [15], преобладающим возбудителем раневой инфекции стопы при СДС являлся *S.aureus* – 52%, на втором месте по частоте находились грамотрицательные микроорганизмы – 18,4%. Sharma V.K. с соавторами [24] провели анализ клинико-лабораторных данных 124 больных СД, госпитализированных с 1996 по 2006 годы. При наличии инфицированных язвенных поражений стоп проведено бактериологическое исследование. Инфекции стоп уста-

новлены у 58% больных, раны были чаще глубокие (80%). У 2/3 пациентов наблюдалась ишемия тканей стоп, в 30,6% приведшая к ампутации стоп. Инфекция в сочетании с диабетической ретинопатией наблюдалась у 63% больных ($p=0,023$), с диабетической нефропатией – у 66% пациентов ($p=0,012$), с остеомиелитом – у 34,7%. Наиболее часто регистрировались стафилококки (45,8%). Успешная антибактериальная терапия проведена фторхинолоном, что позволило 14 больным СД (56%) избежать ампутации стоп.

Пятнадцать видов из родов *Candida*, *Cryptococcus*, *Trichosporon* и *Rhodotorula* могут быть этиологическими агентами язвенных поражений СДС. *Candida* spp. являются наиболее распространенными грибковыми изолятами (93,2-100%) при диабетической язве стопы. Наиболее распространенным возбудителем является *C.parapsilosis*. В исследовании Strbova L. [25] в гистологических препаратах тканей из язвы у 33,8% больных выявляются элементы гриба. Наиболее часто определяются *C.parapsilosis* (61,5%), *C.albicans*, *C.tropicalis* (10,8%). Эти данные показывают, что виды *Candida* являются наиболее распространенными грибковыми изолятами (93,2-100%) при СДС. Выделение грибов при СДС определяет тяжесть клинического течения, хронизацию и прогрессирование инфекции, несмотря на проводившуюся антибиотикотерапию. Фактором риска для развития грибковых инфекций является длительность язвенных поражений более 13 недель.

В зависимости от географического места проживания больных СДС микроорганизмы из очагов поражения обладают вариабельной чувствительностью к антибиотикам, что определяет значимость вопроса о стартовой эмпирической антибиотикотерапии. Решение зависит от накопленного опыта конкретной страны, с опорой на государственный регистр антибиотикорезистентности приоритетных возбудителей раневых инфекций. Физиологические изменения, а также местное и системное воспаление влияют на фармакокинетику антибактериальных препаратов у больных СД. Знание концентраций антибиотиков в сыворотке крови и тканях у больных СД важно для выбора препарата и назначения в оптимальных дозах. В работе Zubair M. [26] рассматриваются наиболее часто используемые методы антибактериальной терапии, включая новые антибиотики, разработанные для инфекций, обусловленных грамположительными бактериями с множественной лекарственной устойчивостью.

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать вывод, что ведущим возбудителем гнойно-некротических осложнений СДС выступают *S.aureus*, в том числе MRSA. Достаточно часто *S.aureus* высевается в ассоциации с грамположительными и грамотрицательными аэробами, реже с анаэробами, что важно учитывать при проведении антибиотикотерапии. Не менее важным этиологическим агентом инфекций при СДС в последние годы выступают грибы, что обосновывает необходимость до-

полнения программы бактериологического исследования микологическими и гистологическими методами. Сегодня очевидно, что применение хирургических операций должно сочетаться с комплексным лечением, направленным не только на компенсацию углеводного и липидного обмена, коррекцию сосудистых нарушений, но и на борьбу с инфекцией.

ТҮЙІНДЕМЕ

**АКЫШБАЕВА К.С., МУСАЕВА А.А.,
ЕСЕРГЕНОВА Р.Т., ҚАРАЖАНОВ Р.Р.,
АНУАРБЕК А.С., КАСИМОВА Ю.Ш.,**

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ дәрігерлік ғылымдардың докторлары, профессор; кафедранің оқытушы микробиологиянің, вирусология және иммунологияның; хирургиялық аурулардың кафедралары №1 ассистент; студенттер 2 факультетнің бағамы ортақ медицинаның

СУСАМЫР (ДИАБЕТ) СИНДРОМЫ-КЕЗІНДЕГІ АЯҚ-ТАБАН ЖАРАҚАТТАРЫНЫҢ МИКРОБТЫҚ ФАКТОРЫ

Мақала авторлары диабет синдромы кезіндегі аяқ-табан бөлігін дегі жаралардың пайда болуына қатысатын микрофлораға шолу жасаған. Диабет синдромы кезіндегі аяқ-табан бөлігіндегі жараларының инфекциялары госпитализация және сонымен қатар ампутация жүргізуге себепкер болады. Грам оң кокктар, солардың ішінде ерекше стафилококктар жоғары патогенділік қасиетке ие. Созылмалы жаралардан көп жағдайда анаэробты және грам теріс бактерияларды қоса алғанда бірнеше микроб түрі бөлініп алынады. Облигатты анаэробтылар ишемиялық және некрозды жаралар кезінде ко- патогенді бола алады. Эмпирикалық терапия өз кезегінде грам оң кокктарға да қарсы және әсер ету спектрі кең болуы қажет. Сүйек тіңдерінің инфекцияларын емдеу жолдары ауыр және көп жағдайда хирургиялық шаралардың жүргізілуін қажет етеді.

Түйін сөздер: қант диабеті (сусамыр), сусамыр (диабет) синдромы кезіндегі аяқ-табан жарақаты, микрофлора.

SUMMARY

**AKYSHBAYEVA K.S., MUSAEVA A.A.,
ESERGENOVA R.T., KARAZHANOV R.R.,
ANUARBEK A.S., KASIMOVA Y.SH.,**

MD, professor; teacher of chair of microbiology, virology and immunology; assistant of the department of surgical diseases №1; Students 2nd year of studies of the Faculty of General Medicine, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

MICROBIAL FACTOR IN DIABETIC FOOT

In this paper the authors reviewed of microflora of diabetic foot. Diabetic foot infections frequently cause hospita-

lization and amputations. Gram-positive cocci, especially staphylococci, are the predominant pathogens. Chronic wounds often yield several microbes on culture, including gram-negative bacilli and anaerobes. Obligate anaerobes may be copathogens in ischemic or necro-

tic wounds. Empirical therapy must cover gram-positive cocci and should be broad spectrum. Bone infection is particularly difficult to treat and often requires surgery.

Key words: diabetes, diabetic foot syndrome, diabetic foot infections.

Литература:

1. Бреговский В.Б. Профилактика синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом // Справочник поликлинического врача. – 2015. – №4-5. – 30-33 с.
2. Будашеев В.П. Микробный пейзаж ран у больных сахарным диабетом / В.П. Будашеев, Е.Г. Григорьев, С.А. Лепехова, Г.Ф. Жигаев // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – №4 (80), часть 2. – 16-21 с.
3. Галь И.Г. Показатель оценки качества жизни пациента с травмой конечностей и анализ экономической эффективности в амбулаторно-поликлинической практике // Клиническая неврология. 2012. – №4. – 7-10 с.
4. Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике // Сахарный диабет. – 2010. – №3.
5. Дибиров М.Д. Нестандартность хирургической инфекции пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы и специфика её антибактериальной терапии / М.Д. Дибиров, И.П. Завалий, Т.В. Чепкасова // Вестник Новгородского государственного университета. – 2015. – №2(85). – 41-42 с.
6. Дробушевская А.И. Значение грамположительной микрофлоры в развитии инфекций кожи и мягких тканей на фоне сахарного диабета второго типа // «Здоровье и образование в XXI веке». – 2013. – №5, том 15.
7. Оболенский В.Н. Метод локального отрицательного давления в профилактике и лечении гнойно-септических осложнений в травматологии и ортопедии // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2013. – №2. – 3-11 с.
8. Спесивцев Ю.А., Петрова В.В., Чуликов О.В., Егоренков М.В. Оптимизация антибиотикотерапии при синдроме диабетической стопы // Опыт и перспективы системной энзимотерапии. – 2003. – №2. – С. 111-113.
9. Kandemir O, Akbay E, Sahin E, Milcan A, Gen R. Risk factors for infection of the diabetic foot with multi-antibiotic resistant microorganisms. J Infect 2007; 54:439-45.
10. Richard J.L., Sotto A., Jourdan N., et al. Risk factors and healing impact of multidrug-resistant bacteria in diabetic foot ulcers. – Diabetes Metab 2008; 34:363-9.
11. Гурьева И.В., Кузина И. В., Воронин А.В., Комелягина Е.Ю., Мамонтова Е.Ю. Синдром диабетической стопы. Методические рекомендации. – М.: 2000, 40 с.
12. Edmonds M., Foster A. The use of antibiotics in the diabetic foot. Am J Surg. – 2004; 187:25. – 28 s.
13. Gardner S.E., Frantz R.A. Wound bioburden and infection-related complications in diabetic foot ulcers. Biol Res Nurs. – 2008; 10:44-53.
14. Сулейманов И.М. Споробактерин в комплексном лечении больных с синдромом диабетической стопы / Сулейманов И.М., Есипов В.К. // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2009. – Сер. 11, вып. 2.
15. Abdulrazak A. Bacteriological study of diabetic foot infections / Abdulrazak A., Bitar Z.I., Al-Shamali A.A., Mobasher L.A. // J Diabetes Complications. – 2005. – №19 (3). – 138-141 с.
16. Boulton A.J. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. – 2005 Apr. – №28 (4). – 956-62.
17. Dang C.N. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in the diabetic foot clinic: a worsening problem / Dang C.N., Prasad Y.D., Boulton A.J., Jude E.B. // Diabet Med. – 2003. – №20 (2). – 159-161.
18. Missoni E.M., Role of yeasts in diabetic foot ulcer infection./ S. Kalenčić, M. Vukelić, D. De Syo, M. Belicza, J. Kern, V.V. Babić // Acta Medica Croatica. – 2006. – №60 (1). – 43-50.
19. Nicolau D.P. Therapeutic options for diabetic foot infections: a review with an emphasis on tissue penetration characteristics / D.P. Nicolau, G.E. Stein. // J American Podiatric Medical Association. – Jan-Feb 2010. – №100 (1). – 52-63.
20. Parvez N. Microbial profile and utility of soft tissue, pus, and bone cultures in diagnosing diabetic foot infections / N. Parvez, P. Dutta, P. Ray, V.N. Shah, M. Prakash, N. Khandelwal, L. Kaman, A. Bhansali. // Diabetes Technology Therapeutics. – 2012 Aug. – №14 (8). – 669-74.
21. Robbins J.M. Observational studies analyzed like randomized experiments: an application to postmenopausal hormone therapy and coronary heart disease. – 2008 Nov. – №19 (6). – 766-779.
22. Rouhipour N. Clinical microbiology study of diabetic foot ulcer in Iran; pathogens and antibacterial susceptibility / Rouhipour N., Hayatshahi A., Nikoo M.K., et al. // African J. Microbiology Research. – 2012. – №6 (27). – 5601-5608.
23. Senneville E. Culture of percutaneous bone biopsy specimens for diagnosis of diabetic foot osteomyelitis: concordance with ulcer swab cultures / Senneville E., Melliez H., Beltrand E. // Clin Infect Dis. – 2006. – №42 (1). – 57-62.
24. Sharma V.K. Common pathogens isolated in diabetic foot infection in Bir Hospital / Sharma V.K., Khadka P.B., Joshi A., Sharma R. // Kathmandu. Univ. Med J (KUMJ). – 2006 Jul-Sep. – №4 (3). – 295-301.
25. Strbova L. Influence of infection on clinical picture of diabetic foot syndrome / Strbova L., Krahulec B., Waczulikova I., Gaspar L., Ambroz E., Bendzala M., Dukat A. // Bratisl. Lek. Listy. – 2011. – №112 (4). – 177-82.
26. Zubair M. A study of biofilm production by gram-negative organisms isolated from diabetic foot ulcer / Zubair M., Malik A., Ahmad J., Rizvi M., Farooqui K.J., Rizvi M.W. // Biology and Medicine. – 2011. – №3 (2) Special Issue. – 149-150.

Reference:

1. Bregovskij V.B. Profilaktika sindroma diabeticheskoy stopy u bol'nyh saharnym diabetom // Spravochnik poliklinicheskogo vracha. – 2015. – №4-5. – 30-33 s.
2. Budasheev V.P. Mikrobnij pejzazh ran u bol'nyh saharnym diabetom / V.P. Budasheev, E.G. Grigor'ev, S.A. Lepehova, G.F. Zhigaev // Bjulleten' VSNC SO RAMN. – 2011. – №4 (80), chast' 2. – 16-21 s.

3. Gal' I.G. Pokazatel' ocenki kachestva zhizni pacienta s travmoy konechnostej i analiz jekonomicheskoy jeffektivnosti v ambulatorno-poliklinicheskoy praktike // Klinicheskaja nevrologija. 2012. – №4. – 7-10 s.
4. Dedov I.I. Saharnyj diabet: razvitie tehnologij v diagnostike, lechenii i profilaktike // Saharnyj diabet. – 2010. – №3.
5. Dibirov M.D. Nestandartnost' hirurgicheskoy infekcii pacientov s gnojno-nekroticheskimi oslozhnenijami sindroma diabeticheskoy stopy i specifika ejo antibakterial'noj terapii / M.D. Dibirov, I.P. Zavaliy, T.V. Chepkasova // Vestnik Novgorodskogo Gosudarstvennogo universiteta. – 2015. – №2(85). – 41-42 s.
6. Drobushhevskaja A.I. Znachenie grampolozhitel'noj mikroflory v razvitii infekcij kozhi i mjadkih tkanej na fone saharnogo diabeta vtorogo tipa // «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke». – 2013. – №5, tom 15.
7. Obolenskij V.N. Metod lokal'nogo otricatel'nogo davlenija v profilaktike i lechenii gnojno-septicheskikh oslozhnenij v travmatologii i ortopedii // Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova. – 2013. – №2. – 3-11 s.
8. Spesivcev Ju.A., Petrova V.V., Chulikov O.V., Egorenkov M.V. Optimizacija antibiotikoterapii pri sindrome diabeticheskoy stopy // Opyt i perspektivy sistemnoj jenzimoterapii. – 2003. – №2. – S. 111-113.
9. Kandemir O, Akbay E, Sahin E, Milcan A, Gen R. Risk factors for infection of the diabetic foot with multi-antibiotic resistant microorganisms. J Infect 2007; 54:439-45.
10. Richard J.L., Sotto A., Jourdan N., et al. Risk factors and healing impact of multidrug-resistant bacteria in diabetic foot ulcers. – Diabetes Metab 2008; 34:363-9.
11. Gur'eva I.V., Kuzina I. V., Voronin A.B., Komel'jagina E.Ju., Mamontova E.Ju. Sindrom diabeticheskoy stopy. Metodicheskie rekomendacii. – M.: 2000, 40 s.
12. Edmonds M., Foster A. The use of antibiotics in the diabetic foot. Am J Surg. – 2004; 187:25. – 28 s.
13. Gardner S.E., Frantz R.A. Wound bioburden and infection-related complications in diabetic foot ulcers. Biol Res Nurs. – 2008; 10:44-53.
14. Sulejmanov I.M. Sporobakterii v kompleksnom lechenii bol'nyh s sindromom diabeticheskoy stopy / Sulejmanov I.M., Esipov V.K. // Vestnik Sankt-peterburgskogo universiteta. – 2009. – Ser. 11, vyp. 2.
15. Abdulrazak A. Bacteriological study of diabetic foot infections / Abdulrazak A., Bitar Z.I., Al-Shamali A.A., Mobasher L.A. // J Diabetes Complications. – 2005. – №19 (3). – 138-141 c.
16. Boulton A.J. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. – 2005 Apr. – №28 (4). – 956-62.
17. Dang C.N. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in the diabetic foot clinic: a worsening problem / Dang C.N., Prasad Y.D., Boulton A.J., Jude E.B. // Diabet Med. – 2003. – №20 (2). – 159-161.
18. Missoni E.M. Role of yeasts in diabetic foot ulcer infection. / S. Kalenić, M. Vukelić, D. De Syo, M. Belicza, J. Kern, V.V. Babić // Acta Medica Croatica. – 2006. – №60 (1). – 43-50.
19. Nicolau D.P. Therapeutic options for diabetic foot infections: a review with an emphasis on tissue penetration characteristics / D.P. Nicolau, G.E. Stein. // J American Podiatric Medical Association. – Jan-Feb 2010. – №100 (1). – 52-63.
20. Parvez N. Microbial profile and utility of soft tissue, pus, and bone cultures in diagnosing diabetic foot infections / N. Parvez, P. Dutta, P. Ray, V.N. Shah, M. Prakash, N. Khandelwal, L. Kaman, A. Bhansali. // Diabetes Technology Therapeutics. – 2012 Aug. – №14 (8). – 669-74.
21. Robbins J.M. Observational studies analyzed like randomized experiments: an application to postmenopausal hormone therapy and coronary heart disease. – 2008 Nov. – №19 (6). – 766-779.
22. Rouhipour N. Clinical microbiology study of diabetic foot ulcer in Iran; pathogens and antibacterial susceptibility / Rouhipour N., Hayatshahi A., Nikoo M.K., et al. // African J. Microbiology Research. – 2012. – №6 (27). – 5601-5608.
23. Senneville E. Culture of percutaneous bone biopsy specimens for diagnosis of diabetic foot osteomyelitis: concordance with ulcer swab cultures / Senneville E., Melliez H., Beltrand E. // Clin Infect Dis. – 2006. – №42 (1). – 57-62.
24. Sharma V.K. Common pathogens isolated in diabetic foot infection in Bir Hospital / Sharma V.K., Khadka P.B., Joshi A., Sharma R. // Kathmandu. Univ. Med J (KUMJ). – 2006 Jul-Sep. – №4(3). – 295-301.
25. Strbova L. Influence of infection on clinical picture of diabetic foot syndrome / Strbova L., Krahulec B., Waczulikova I., Gaspar L., Ambrozy E., Bendzala M., Dukat A. // Bratisl. Lek. Listy. – 2011. – №112 (4). – 177-82.
26. Zubair M. A study of biofilm production by gram-negative organisms isolated from diabetic foot ulcer / Zubair M., Malik A., Ahmad J., Rizvi M., Farooqui K.J., Rizvi M.W. // Biology and Medicine. – 2011. – №3 (2) Special Issue. – 149-150.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Росздравнадзор приостанавливает реализацию «Диаскинтеста» после трагедии в Смоленске

Росздравнадзор предложил остановить реализацию и применение «Диаскинтеста», ставшего причиной смерти шестилетней девочки в Смоленском противотуберкулезном клиническом диспансере. Из официального письма федеральной надзорной службы: «Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения сообщает о принятом ЗЛО «ГЕНЕРИУМ» решении приостановить реализацию лекарственного препарата «Диаскинтест, раствор для внутривенного введения 0,1 мл/1, доза 3 мл (30 доз), флаконы (1), упаковки ячейковые контурные (1), пачки картонные (для лечебно-профилактических и санитарно-профилактических учреждений)» серии 140815 производства ЗЛО «ГЕНЕРИУМ» (Россия) в связи с развитием нежелательной реакции».



roszdravnadzor.ru

УДК 616.15:615.38

КУЗДЕНБАЕВА Р.С.,

*доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделом гематологии
АО «Республиканский диагностический центр» г. Астана*

ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКИЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Главная функция тромбоцитов состоит в том, что они играют ведущую роль в остановке кровотечения. Поэтому при значительной тромбоцитопении возникают опасные для жизни кровотечения.



АННОТАЦИЯ

В данной статье освещены вопросы диагностики тромбоцитопенических геморрагических состояний. Главная функция тромбоцитов состоит в том, что они играют ведущую роль в остановке кровотечения: формируют первичную тромбоцитарную пробку, выделяют факторы, способствующие сужению сосуда, участвуют в активации сложной системы свертывающих факторов крови, что в конечном итоге приводит к формированию фибринового сгустка. Поэтому при значительной тромбоцитопении возникают опасные для жизни кровотечения.

Ключевые слова: геморрагические состояния, тромбоцитопения, тромбоциты, левомецетин, цитостатики, антистероидные средства, препараты золота.

Тромбоцитопения – патологическое состояние, характеризующееся снижением количества тромбоцитов в кровяном русле до 140 000/мкл и ниже (в норме – 180 000–400 000/мкл). Морфологически тромбоциты представляют собой лишенные ядра небольшие фрагменты мегакариоцитарной цитоплазмы. Это самые маленькие кровяные элементы, которые про-

исходят от мегакариоцита, самого крупного клеточного предшественника. Красные кровяные пластинки образуются путем отделения участков материнской клетки в красном костном мозге. Этот процесс недостаточно изучен, однако известно, что он является управляемым: при повышенной потребности в тромбоцитах резко увеличивается скорость их образования. Продолжительность жизни тромбоцитов относительно невелика: 8–12 дней. Старые дегенеративные формы поглощаются тканевыми макрофагами (около половины красных кровяных пластинок заканчивает свой жизненный цикл в селезенке), а на их место из красного костного мозга поступают новые. Несмотря на отсутствие ядра, тромбоциты обладают множеством интересных особенностей. К примеру, они способны к активному направленному амебоподобному движению и фагоцитозу (поглощению чужеродных элементов). Таким образом, тромбоциты участвуют в местных воспалительных реакциях. Наружная мембрана тромбоцитов содержит специальные молекулы, способные распознавать поврежденные участки сосудов. Обнаружив мелкое повреждение в капилляре, кровяная пластинка прилипает к поражен-

ному участку, встраиваясь в выстилку сосуда в виде живой заплатки. Поэтому при снижении количества тромбоцитов в кровяном русле возникают множественные мелкие точечные кровоизлияния, называемые диапедезами.

Однако самая главная функция тромбоцитов состоит в том, что они играют ведущую роль в остановке кровотечения: формируют первичную тромбоцитарную пробку, выделяют факторы, способствующие сужению сосуда, участвуют в активации сложной системы свертывающих факторов крови, что в конечном итоге приводит к формированию фибринового сгустка. Поэтому при значительной тромбоцитопении возникают опасные для жизни кровотечения.

ПРИЧИНЫ И ПАТОГЕНЕЗ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

В соответствии с физиологическими особенностями жизненного цикла кровяных пластинок можно выделить следующие причины возникновения тромбоцитопении:

1. Сниженное образование кровяных пластинок в красном костном мозге (тромбоцитопения продукции).
2. Повышенное разрушение тромбоцитов (тромбоцитопения разрушения).
3. Перераспределение тромбоцитов, вызывающее снижение их концентрации в кровяном русле (тромбоцитопения перераспределения).

СНИЖЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТРОМБОЦИТОВ В КРАСНОМ КОСТНОМ МОЗГЕ

Тромбоцитопении, связанные со сниженным образованием тромбоцитов в красном костном мозге, в свою очередь, можно разделить на следующие группы:

- тромбоцитопении, связанные с гипоплазией мегакариоцитарного ростка в костном мозге (недостаточное образование клеток-предшественниц тромбоцитов);
- тромбоцитопении, связанные с неэффективным тромбоцитопозом (в таких случаях образуется нормальное или даже повышенное количество клеток-предшественниц, однако по тем или иным причинам нарушается образование тромбоцитов из мегакариоцитов);
- тромбоцитопении, связанные с метаплазией (замещением) мегакариоцитарного ростка в красном костном мозге.

ГИПОПЛАЗИЯ МЕГАКАРИОЦИТАРНОГО РОСТКА КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА (НЕДОСТАТОЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ КЛЕТОК- ПРЕДШЕСТВЕННИЦ ТРОМБОЦИТОВ)

О гипоплазии мегакариоцитарного ростка говорят в тех случаях, когда костный мозг не в состоянии обеспечить ежедневное замещение 10-13% тромбоцитов (необходимость такой быстрой замены связана с небольшой продолжительностью жизни кровяных пластинок). Наиболее частая причина гипоплазии мега-

кариоцитарного ростка – апластическая анемия. При этом заболевании происходит тотальная гипоплазия всех кроветворных клеток (предшественниц эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов). Гипоплазию костного мозга с развитием тромбоцитопении могут вызвать многие лекарственные препараты, такие как левомецетин, цитостатики, антитиреоидные средства, препараты золота. Механизмы действия лекарств могут быть различны. Цитостатики оказывают прямое угнетающее влияние на костный мозг, а левомецетин может привести к тромбоцитопении лишь в случае идиосинкразии (индивидуальной повышенной чувствительности костного мозга к данному антибиотику). Есть экспериментальные данные, доказывающие угнетение мегакариоцитарного ростка под действием алкоголя. В таких случаях тромбоцитопения не достигает крайне низких цифр (до 100 000/мкл), не сопровождается выраженными кровотечениями, исчезает через 2-3 дня после полного отказа от приема алкоголя.

Что касается инфекций, то чаще всего гипоплазию мегакариоцитарного ростка вызывают вирусы. Описаны случаи транзиторной тромбоцитопении после вакцинации живой коревой вакциной. Иногда угнетение мегакариоцитарного ростка вызывает вирус паротита (свинки), вирусы гепатитов А, В и С. Непосредственное цитопатическое действие на мегакариоциты оказывает также вирус иммунодефицита человека. Нередко у ВИЧ-инфицированных развивается выраженная тромбоцитопения продукции. Иногда причиной угнетения мегакариоцитарного ростка становятся генерализованные бактериальные или грибковые инфекции (сепсис). Чаще всего такого рода осложнения развиваются в детском возрасте. Длительная гипоксия также может приводить к угнетению мегакариоцитарного ростка и слабо выраженной тромбоцитопении. Врожденная мегакариоцитарная гипоплазия, как правило, является следствием тяжелых наследственных заболеваний, таких как анемия Фанкони (конституциональная апластическая анемия) и других. Крайне редко встречается врожденная амегакариоцитарная тромбоцитопения, для которой характерно изолированное поражение мегакариоцитарного ростка костного мозга. Клинические проявления этого заболевания развиваются рано, но выражены умеренно. Приобретенная изолированная амегакариоцитарная тромбоцитопеническая пурпура также является редким заболеванием, механизм развития которого до сих пор не изучен.

НЕЭФФЕКТИВНЫЙ ТРОМБОЦИТОПОЗ КАК ПРИЧИНА ТРОМБОЦИТОПЕНИИ (НАРУШЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТРОМБОЦИТОВ ИЗ КЛЕТОК-ПРЕДШЕСТВЕННИЦ)

Торможение образования тромбоцитов из клеток-предшественниц также может быть вызвано несколькими причинами. Одной из причин такого рода тромбоцитопении может быть врожденный недоста-

ток тромбопоэтина – вещества, стимулирующего образование тромбоцитов из мегакариоцитов. Сегодня эту патологию можно распознать при помощи определения уровня тромбопоэтина в крови. Неэффективный тромбоцитопозз характерен для мегалобластной анемии (анемии, связанной с авитаминозом В12 и/или недостатком фолиевой кислоты). В таких случаях, вследствие авитаминоза, нарушается нормальное образование кровяных пластинок. Тромбоцитопения исчезает после назначения витаминотерапии.

Тромбоцитопозз нарушается при тяжелой железодефицитной анемии, поскольку нормальный уровень железа в крови необходим для образования тромбоцитов и усвоения витамина В12 гемопоэтическими клетками. Кроме того, нарушение тромбоцитопоза может быть вызвано вирусными инфекциями, хронической алкогольной интоксикацией, а также некоторыми врожденными заболеваниями, при которых тромбоцитопения сочетается с тромбоцитопатией (образованием дефектных тромбоцитов). К таким врожденным заболеваниям относятся редкая ауто-сомно-доминантная аномалия Мей-Хегглина, синдромы Бернарда-Сулье и Вискота-Олдрича и некоторые другие.

МЕТАПЛАЗИЯ (ПЕРЕРОЖДЕНИЕ) МЕГАКАРИОЦИТАРНОГО РОСТКА В КРАСНОМ КОСТНОМ МОЗГЕ КАК ПРИЧИНА ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

Метаплазия мегакариоцитарного роста чаще всего возникает при следующих патологических состояниях:

1. Последние стадии рака (замещение костного мозга метастазами).
2. Онкологические заболевания системы крови (замещение опухолевыми клетками) – лейкозы, миеломная болезнь, лимфомы.
3. Миелофиброз (замещение красного костного мозга фиброзной тканью).
4. Саркоидоз (замещение специфическими гранулемами).

В таких случаях, как правило, страдают все ростки кроветворной ткани, что проявляется панцитопенией (снижением количества клеточных элементов в крови, то есть эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов).

ПОВЫШЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ (РАЗРУШЕНИЕ) ТРОМБОЦИТОВ

Ускоренное разрушение тромбоцитов является самой частой причиной тромбоцитопении. Как правило, повышенное потребление кровяных пластинок приводит к гиперплазии костного мозга, увеличению количества мегакариоцитов и, соответственно, повышению образования тромбоцитов. Однако когда скорость деструкции превышает компенсаторные возможности красного костного мозга, развивается тромбоцитопения. Тромбоцитопении разрушения можно разделить на обусловленные иммунологическими и неиммунологическими механизмами.

РАЗРУШЕНИЕ ТРОМБОЦИТОВ АНТИТЕЛАМИ И ИММУННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ (ИММУННАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ)

Тромбоцитопения у лиц с нормальной продукцией кровяных телец в преимущественном большинстве случаев обусловлена разрушением тромбоцитов под влиянием различных иммунных механизмов. При этом образуются антитромбоцитарные антитела, которые можно обнаружить при специальном иммунологическом обследовании. Для всех иммунных тромбоцитопений без исключения характерны следующие признаки: отсутствие выраженной анемии и лейкопении, размеры селезенки в пределах нормы или увеличенные незначительно, увеличение количества мегакариоцитов в красном костном мозге, снижение продолжительности жизни тромбоцитов.

При этом по типу развития различают три группы иммунологических тромбоцитопений:

1. Изоиммунные, обусловленные продукцией аллоантител (антител к антигенам тромбоцитов другого организма).
2. Аутоиммунные, обусловленные продукцией аутоантител (антител к антигенам тромбоцитов собственного организма).
3. Иммунные, спровоцированные приемом лекарственных препаратов.

ИММУННЫЕ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПРИ ПОПАДАНИИ В ОРГАНИЗМ «ЧУЖИХ» ТРОМБОЦИТОВ

Изоиммунные тромбоцитопении возникают при попадании в организм «чужих» тромбоцитов (переливание крови, беременность). К этой группе патологий относятся неонатальная (младенческая) аллоиммунная тромбоцитопеническая пурпура и посттрансфузионная пурпура и рефрактерность (устойчивость) пациентов к переливанию крови. Неонатальная аллоиммунная тромбоцитопеническая пурпура (НАТП) возникает при антигенной несовместимости матери и ребенка по тромбоцитарным антигенам, так что в кровь плода поступают материнские антитела, уничтожающие тромбоциты плода. Это достаточно редкая патология (1:200 – 1:1000 случаев), тяжесть которой зависит от силы иммунного ответа матери. В отличие от несовместимости матери и плода по резус-фактору НАТП может развиваться во время первой беременности. Иногда тромбоцитопения у плода возникает уже на 20-й неделе внутриутробного развития. Патология проявляется генерализованной петехиальной сыпью (точечные кровоизлияния) на коже и слизистых оболочках, меленой (дегтеобразный кал, свидетельствующий о внутренних кровотечениях), носовыми кровотечениями. У 20% детей развивается желтуха.

Особую опасность представляют внутримозговые кровоизлияния, которые развиваются у каждого третьего ребенка с НАТП. Посттрансфузионная тромбоцитопеническая пурпура развивается через 7-10 дней после переливания крови или тромбоцитарной массы

и проявляется выраженными кровотечениями, геморрагической кожной сыпью и катастрофическим падением количества тромбоцитов (до 20 000/мкл и ниже). Механизм развития этого крайне редкого осложнения до сих пор не изучен.

Рефрактерность (нечувствительность) пациентов к переливанию тромбоцитов развивается крайне редко при повторных переливаниях препаратов крови, содержащих тромбоциты. При этом уровень тромбоцитов у больных остается неизменно низким, несмотря на поступление донорских кровяных пластинок.

АУТОИММУННЫЕ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

Аутоиммунные тромбоцитопении связаны с преждевременной гибелью тромбоцитов в результате действия антител и иммунных комплексов, выработанных к тромбоцитам собственного организма. При этом различают первичные (идиопатические, неизвестной этиологии) и вторичные (вызванные известными причинами) аутоиммунные тромбоцитопении. К первичным относят острую и хроническую идиопатическую аутоиммунную тромбоцитопеническую пурпуру. Ко вторичным — множество заболеваний, при которых возникают аутоантитела к кровяным пластинкам: злокачественные опухоли лимфоидной ткани (хронический лимфолейкоз, лимфомы, лимфогранулематоз), приобретенная аутоиммунная гемолитическая анемия (синдром Эванса-Фишера), системные аутоиммунные заболевания соединительной ткани (системная красная волчанка, ревматоидный артрит), органоспецифические аутоиммунные заболевания (аутоиммунный гепатит, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, аутоиммунный тиреоидит, анкилозирующий спондилоартрит), вирусные инфекции (краснуха, ВИЧ, опоясывающий герпес).

Отдельно, как правило, выделяют аутоиммунные тромбоцитопении, ассоциированные с приемом медицинских препаратов. Список лекарственных средств, способных вызвать такого рода патологическую иммунную реакцию, достаточно длинный: ампициллин, аспирин, пенициллин, бисептол, рифампицин, гентамицин, гепарин, героин, морфин, ранитидин, циметидин, фуросемид, цефалексин и другие ЛС. Для такой патологии характерна выраженная геморрагическая сыпь. Заболевание самоизлечивается при отмене препарата.

ПРИЧИНЫ РАЗРУШЕНИЯ ТРОМБОЦИТОВ НЕИММУННОГО ХАРАКТЕРА

Повышенное разрушение тромбоцитов может, прежде всего, происходить при патологиях, связанных с нарушением состояния внутренней выстилки сосудов, таких как пороки сердца, постоперационные изменения (искусственные клапаны, синтетические шунты сосудов и т.п.), выраженный атеросклероз, поражение сосудов метастазами. Кроме того, тромбоцитопения потребления развивается при синдроме внутрисосудистого свертывания, при ожоговой бо-

лезни, при длительном пребывании в условиях повышенного атмосферного давления или гипотермии. Снижение количества тромбоцитов также может наблюдаться при сильной кровопотере и массивных трансфузиях (при внутривенном вливании большого количества растворов, это так называемая тромбоцитопения разведения).

НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРОМБОЦИТОВ

В норме от 30 до 45% активных тромбоцитов кровяного русла находятся в селезенке, которая является своеобразным депо кровяных пластинок. При повышении потребности в тромбоцитах кровяные пластинки выходят из депо в кровь. При заболеваниях, сопровождающихся значительным увеличением селезенки, количество тромбоцитов, находящихся в депо, значительно увеличивается, и в отдельных случаях может достигать 80-90%. При длительной задержке тромбоцитов в депо происходит их преждевременное разрушение. Так что со временем тромбоцитопения распределения переходит в тромбоцитопению разрушения. Чаще всего такого рода тромбоцитопения происходит при следующих заболеваниях: цирроз печени с развитием портальной гипертензии, онкологические заболевания системы крови (лейкозы, лимфомы), инфекционные заболевания (инфекционный эндокардит, малярия, туберкулез и другие). Как правило, при значительном увеличении селезенки развивается панцитопения (снижение количества всех клеточных элементов крови), а тромбоциты становятся более мелкими, что помогает в диагностике. Классификация тромбоцитопении по механизму развития неудобна по той причине, что при многих заболеваниях задействовано несколько механизмов развития тромбоцитопении.

Так, тромбоцитопения при алкоголизме обусловлена непосредственным угнетающим влиянием алкоголя на костный мозг с развитием гипоплазии мегакариоцитарного ростка, а также нарушением образования тромбоцитов из клеток-предшественниц. А в случае развития алкогольного цирроза печени с портальной гипертензией возникает спленомегалия (значительное увеличение селезенки), приводящая к тромбоцитопении перераспределения. В случае злокачественных опухолей причиной тромбоцитопении может быть вытеснение мегакариоцитарного ростка опухолевыми клетками, угнетение костного мозга токсинами, образование аутоантител к тромбоцитам с развитием иммунной тромбоцитопении разрушения, увеличение селезенки с возникновением тромбоцитопении перераспределения. Тромбоцитопения является одним из ранних признаков ВИЧ-инфекции. При этом снижение количества тромбоцитов вызывается как непосредственным угнетающим влиянием вирусов на клетки мегакариоцитарного ростка, так и аутоиммунными реакциями. А при тяжелых инфекционных осложнениях — на стадии развернутого СПИД и увеличения селезенки —

с развитием тромбоцитопении перераспределения. Недостатки патогенетической классификации учтены при разработке более простых вариантов.

Таким образом, все тромбоцитопении разделяются на первичные и вторичные (симптоматические). К первичным относят самостоятельные патологии (идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура), а ко вторичным – случаи, когда тромбоцитопения является осложнением основного заболевания (тромбоцитопения при лейкозе, циррозе печени, ВИЧ-инфекции и т.п.). Кроме того, различают врожденные (неонатальная аллоиммунная тромбоцитопеническая пурпура) и приобретенные (острая или хроническая идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура) тромбоцитопении.

СИМПТОМЫ

Независимо от причины возникновения тромбоцитопении снижение количества кровяных пластинок в крови проявляется следующими симптомами:

- склонность к внутрикожным кровоизлияниям (пурпура);
- кровоточивость десен;
- обильные менструации у женщин;
- носовые кровотечения;
- желудочно-кишечные кровотечения;
- кровоизлияния во внутренние органы.

Следует отметить, что перечисленные симптомы не специфичны, могут проявляться также при других патологиях. Например, при тромбоцитопатиях (продукции дегенеративных тромбоцитов), заболевания сосудов микроциркуляторного русла, в том числе связанных с авитаминозом С (цинга). Поэтому о тромбоцитопении можно говорить лишь в тех случаях, когда геморрагический синдром сопровождается снижением количества тромбоцитов в крови.

Выраженность симптомов тромбоцитопении зависит от степени снижения уровня тромбоцитов в крови. Так, если их концентрация в крови превышает 30 000-50 000/мкл, то заболевание может протекать субклинически. В таких случаях возможно появление склонности к носовым кровотечениям, длительным и обильным месячным у женщин, а также к образованию внутрикожных кровоизлияний при незначительных повреждениях. Так что легкую степень заболевания нередко обнаруживают случайно, при проведении планового обследования или исследования картины крови по поводу каких-либо других заболеваний. При тромбоцитопении средней тяжести (20 000-50 000/мкл) появляется характерная геморрагическая сыпь – пурпу-

ра, которая представляет собой множественные мелкие кровоизлияния на коже и видимых слизистых оболочках, возникающие самопроизвольно.

Если уровень тромбоцитов в крови падает ниже 20 000/мкл, то возможно развитие тяжелых желудочно-кишечных кровотечений и кровоизлияний во внутренние органы.

ТҮЙІНДЕМЕ

КУЗДЕНБАЕВА Р.С.,

*медицина ғылымдарының докторы, профессор,
«Республикалық диагностикалық орталығы» АҚ-ның
гематология бөлімінің меңгерушісі, Астана қаласы*

ТРОМБОЦИТ АЗДЫҒЫНАН ҚАНТАЛАУ ЖАҒДАЙЛАРЫ

Аталмыш мақалада тромбоцит аздығынан қанталау жағдайларын диагностикалаудың мәселелері баяндалады. Тромбоциттердің негізгі қызметі қан кетуді тоқтатуда негізгі рөлді атқарады: алғашқы тромбоцитарлы тығынды қалыптастырады, факторларды шығарады, қан тамырының тарылуына көмек береді, күрделі қан ұйыту факторлар жүйесін белсендендіруге қатысады. Бұл фибринді ұйықтың қалыптасуына әкеледі. Сол себепті, тромбоциттің едәуір аздығынан өмірге қауіпті қан кетулерге әкеп соғуы мүмкін.

Түйін сөздер: қанталау жағдайлары, тромбоцит аздығы, тромбоциттер, левомецетин, цитостатиктер, стероидқа қарсы заттар, алтынды препараттар.

SUMMARY

KUZDENBAEVA R.S.,

*MD, Professor, Head of the Department of Hematology
of "Republican Diagnostic Center", Astana*

THROMBOCYTOPENIC HAEMORRHAGIC STATES

In the publication are illuminated the issues of diagnosis thrombocytopenic of haemorrhagic states. The main function of of platelets in the fact that they play a central role in halting bleedings. They form from platelets stopper, secrete factors contributing a narrowing of of the vessel, complex involved in the activation of blood clotting factors, which leads to the formation fibrin clot. Therefore, when a considerable thrombocytopenia, arise hazardous bleeding.

Key words: haemorrhagic condition, thrombocytopenia, platelets, levomycetin, cytotoxic agents, non-steroidal agents, preparations of gold.

Литература:

1. Турбина Н.С. «Депрессия кроветворения». – М.: Медицина, 1987.
 2. Воробьев А.И. «Руководство по гематологии», том 1,2,3. – М.: «Ньюдиамед», 2002-2005.
- Reverse:
1. Turbina N.S. "Depressiyakrovetvoreniya". – М.: Medicina, 1987.
 2. Vorob'ev A.I. "Rukovodstvopogematologii", tom 1,2,3. – М.: "N'yudiamed", 2002-2005.

КОРОТКОВ В.А.^{1,2,3}, ЗАЙЧЕНКО А.В.², ТАЦКИЙ Ю.А.², КУХТЕНКО А.С.², АНДРИЯНЕНКОВ А.В.²,
*преподаватель кафедры фармацевтической и токсикологической химии Южно-Казахстанской
фармацевтической академии¹, аспирант третьего года обучения кафедры «Промышленная фармация»
Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина², заместитель директора ТОО
«Phyto-Arpharm», Шымкент, Казахстан³; доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой
клинической фармакологии; аспирант кафедры клинической фармакологии; кандидат фармацевтических
наук, доцент кафедры промышленной фармации; кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры
клинической фармакологии, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина²*

ПРОСТАТОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ СУППОЗИТОРИЕВ С ЭКСТРАКТОМ МАКЛЮРЫ НА МОДЕЛИ СУЛЬПИРИДОВОЙ ДГПЖ У КРЫС

Высокая социальная значимость доброкачественной гиперплазии предстательной железы обусловлена негативным влиянием на половую и репродуктивную функции, психоэмоциональную сферу, существенным ухудшением качества жизни мужчин [1].

АННОТАЦИЯ

На модели сульпирид зависимой ДГПЖ установлено, что введение в лечебном режиме суппозитория с экстрактом маклюры в дозе 380 мг/кг оказывает выраженное простатопротекторное действие, характеризующееся нормализацией биохимических показателей и морфофункционального состояния предстательной железы крыс. При этом по эффективности лечебного действия исследуемый препарат не уступает препарату сравнения – «Простаплант форте» в дозе 35 мг/кг.

Ключевые слова: суппозитории, экстракт, маклюра, предстательная железа, простатопротектор, «Простаплант форте», морфология, крысы, биохимия, эстрадиол, тестостерон, дигидротестостерон.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) на сегодняшний день занимает одно

из ведущих мест в структуре всех урологических заболеваний. По данным эпидемиологических исследований, ДГПЖ страдает от 50 до 70% мужчин в возрасте от 30 до 50 лет. Среди пациентов в возрасте до 60 лет заболеваемость составляет 85%. Высокая социальная значимость заболевания обусловлена негативным влиянием на половую, репродуктивную функции и психоэмоциональную сферу, существенным ухудшением качества жизни мужчин [1].

Для решения данной проблемы актуальной является возможность использования лекарственного растительного сырья. Преимущества фитопрепаратов заключаются в широте их терапевтического действия, отсутствии негативных побочных действий при длительном приеме, что особенно важно при лечении ДГПЖ [2].

Потенциальным простатопротекторным средством является Маклюра оранжевая. Исследованный нами фитохимический состав этого растения показал богатое содержание фитостероидов, тритерпенов и изофлавонов, известных своими простатопротекторными, противовоспалительными и антиоксидантными свойствами [3,4,5].

Разработанные нами на основе масляного экстракта Маклюры оранжевой суппозитории изучаются на предмет их введения в фармацевтическую и медицинскую практику.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью работы явилось экспериментальное фармакологическое обоснование использования суппозитория с масляным экстрактом маклюры для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Таблица 1 – Изменение коэффициента массы простаты под влиянием СМЭМ на модели ДГПЖ у крыс

Группа животных, n=6	ИК	КП	СМЭМ	Препарат «Простаплант форте»
Масса простаты, г	2,125±0,072	2,622±0,038*	2,218±0,152**	2,242±0,059**
Коэффициент массы простаты	0,650±0,024	0,761±0,016*	0,647±0,040**	0,675±0,021**

Примечания: * – отклонение показателя достоверно по отношению к животным группы ИК, $p < 0,01$; ** – отклонение показателя достоверно по отношению к животным группы КП, $p < 0,01$.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проведены на 24-х половозрелых белых нелинейных самцах – крысах массой 320-350 г. Модельную ДГПЖ воспроизводили внутрибрюшинным введением крысам сульпирида («Эглонил», производства Sanofi-Aventis, Франция) в дозе 40 мг/кг в течение 30 дней [6].

Животные были разделены на 4 экспериментальные группы, в каждой по 6 крыс:

I. Интактные животные (ИК).

II. Животные с нелеченой моделируемой ДГПЖ (КП).

III. Животные с моделируемой ДГПЖ, которым вводили ректально суппозитории с масляным экстрактом маклюры (СМЭМ) в лечебном режиме с 30-го по 51-й день эксперимента в дозе 380 мг/кг.

IV. Животные с моделируемой ДГПЖ, которым вводили препарат сравнения «Простаплант форте» (производства Schwabe, Швейцария) внутримышечно, в дозе 35 мг/кг.

Для оценки простатопротекторного действия в сыворотке крови определяли содержание эстрадиола (E_2), тестостерона (Тс), дигидротестостерона (ДГТ), интерлейкина-1 (ИЛ-1). Изучались также изменения массового коэффициента ПЖ и морфологические показатели тканей ПЖ.

Морфологическое изучение простаты проводили фиксированием образцов ПЖ в 10-процентном растворе формалина, далее обезжировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в целлоидин-парафин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином [7]. Функциональную активность простаты и связанный с ней уровень андрогенной насыщенности организма крыс определяли по типу кристаллизации секрета предстательной железы на ее отпечатках [8]. Исследования микропрепаратов проводили под микроскопом Mikros 400 (Австрия). Фотоснимки изображений получали цифровым фотоаппаратом Nicon Cool Pix 4500 (Япония).

При применении метода математической статистики был принят уровень значимости $p < 0,05$. Для проведения математических расчетов применяли стандартный пакет статистических программ Statistica 6.0 [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие патологического процесса при введении сульпирида сопровождалось изменением баланса половых гормонов, клиническими признаками нарушений уродинамики и размеров предстательной железы.

У животных с нелеченой патологией было зарегистрировано достоверное увеличение коэффициента массы (КМ) ПЖ почти на 15% по сравнению с животными интактного контроля. Применение в лечебном режиме СМЭМ и препарата сравнения «Простаплант форте» позволило уменьшить признаки гипертрофии ПЖ. Свидетельством этого стало достоверное уменьшение КМ ПЖ крыс к показателям группы ИК (таблица 1).

На фоне модельной ДГПЖ наблюдалось развитие воспалительных процессов в ПЖ и мочевыводящих путях, что подтверждалось увеличением содержания ИЛ-1 β в 3,2 раза. Применение СМЭМ и препарата сравнения («Простаплант форте») достоверно уменьшали интенсивность вторичной воспалительной реакции (таблица 2).

Содержание стероидных половых гормонов, а именно Тс, E_2 и ДГТ, является отражением андрогенной насыщенности и репродуктивной функции самцов. Повышение уровня дигидротестостерона свидетельствует о развитии пролиферативных процессов в простате. Применение СМЭМ позволило повысить уровень Тс в сыворотке крови животных, снизить уровень E_2 и нормализовать содержание ДГТ. Это отражалось увеличением соотношения Тс/ E_2 по сравнению с животными группы кон-

Таблица 2 – Влияние суппозиторий с масляным экстрактом маклюры на уровень тестостерона, эстрадиола, дигидротестостерона и интерлейкина 1 в сыворотке крови крыс на модели ДГПЖ

Группа животных, n=6	Тс, нмоль/л	E_2 , нмоль/л	ДГТ, нмоль/л	Отношение Тс/ E_2	ИЛ-1 β , пкг/мл
ИК	27,59±3,14	0,218±0,011	604,28±91,15	126,55±16,53	11,23±1,61
КП	9,93±1,41*	0,365±0,022*	1247,23±137,43*	27,20±8,45*	35,88±1,42*
СМЭМ	17,80±1,10**	0,226±0,010**	583,41±94,39**	78,76±11,34**	18,38±2,95**
Простаплант форте	24,65±2,90**	0,221±0,010**	672,09±40,89**	111,53±13,51**	17,21±1,94**

Примечания: * – отклонение показателя достоверно по отношению к животным группы ИК, $p < 0,01$; ** – отклонение показателя достоверно по отношению к животным группы КП, $p < 0,01$.

трольной патологии. Под влиянием препарата сравнения «Простаплант форте» наблюдали аналогичные улучшения (таблица 2).

Результаты биохимических исследований подтверждались морфологическими данными. Микроскопическая картина ПЖ животных группы ИК отвечала физиологической норме для животных данного вида (рисунок 1а). После введения сульфпирида в исследованных зонах предстательной железы крыс в целом ряде ацинусов различных простатических железок прослеживались признаки гиперплазии эпителия (рисунок 1б). Кроме того, замечено отчетливое увеличение размера части ацинусов с повышением плотности клеток эпителия в ряду, но без роста их функциональной активности (рисунок 1в).

После введения СМЭМ на фоне моделируемой ДГПЖ подавляющее большинство ацинусов простатических железок по состоянию эпителиального слоя приближалось к группе ИК (рисунок 1г). У большинства животных, получавших «Простаплант форте», размеры ацинусов и состояние эпителиального слоя приближалось к норме (рисунок 1д).

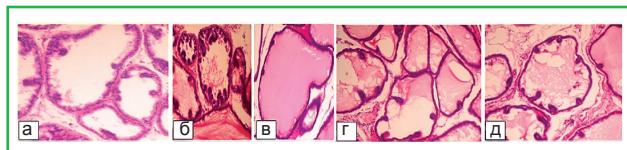


Рисунок 1 – Морфологические данные биохимических исследований

На рисунке 1а представлена дорсолатеральная доля предстательной железы: интактные крысы – нормальный эпителий стенки ацинусов разных простатических железок, межацинарной стромы (а, х200).

После введения сульфпирида: увеличение численности и плотности размещения складок в ацинусах (б, х100), увеличение размеров ацинусов простатических железок (в, х100). ПЖ – после введения суппозитория с масляным экстрактом маклюры (г, х100). ПЖ – после введения «Простаплант форте» (д, х100).

В отпечатках секрета предстательной железы группы ИК рисунок «листьев папоротника» имел типичный вид: кристаллы хорошо выражены, много поперечных ветвей, боковые ветви расходились от стеблей под углом не более 35° (рисунок 2а). В группе КП выявлены значительные нарушения в характере кристаллизации секрета ПЖ. Отмечено массовое истончение ветвей кристаллов, снижение их численности, неравномерная толщина стеблей и веток, большой угол ухода боковых ответвлений от стебля (рисунок 2б). У подавляющего большинства крыс, получавших СМЭМ, восстанавливалась нормальная андрогенная насыщенность (рисунок 2в). Характер секрета предстательной железы крыс после введения «Простаплант форте» значительно улучшался (рисунок 1г), однако восстановился не у всех животных.

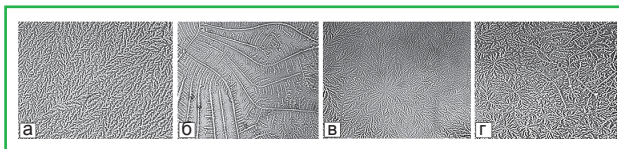


Рисунок 2 – Кристаллизация секрета предстательной железы, типичный феномен «листьев папоротника»

Примечание: а – интактные крысы, б – после введения сульфпирида, в – введение суппозитория с масляным экстрактом маклюры на фоне сульфпиридовой ДГПЖ, г – введение «Простаплант форте» на фоне сульфпиридовой ДГПЖ (х200).

ВЫВОДЫ

1. Введение суппозитория с масляным экстрактом маклюры животным на фоне модельной ДГПЖ в дозе 380 мг/кг приводило к уменьшению размеров простаты, торможению деструктивно-воспалительных процессов, угнетению чрезмерного ПОЛ, стимуляции собственной системы антиоксидантной защиты, а также восстановлению баланса половых гормонов.

2. Нормализация клинических, биохимических и биометрических показателей сопровождалась положительными изменениями морфологического строения и функциональной активности предстательной железы: уменьшением признаков пролиферации железистого эпителия и стромы, практически полным исчезновением проявлений воспаления.

3. Лечебное воздействие суппозитория с масляным экстрактом маклюры в дозе 380 мг/кг не уступает по эффективности препарату сравнения – «Простаплант форте» в дозе 35 мг/кг на модели ДГПЖ у крыс, что позволяет сделать вывод о выраженном простатопротекторном действии исследуемого препарата.

SUMMARY

KOROTKOV V.A.^{1,2,3}, ZAICHENKO A.V.², TATSKIY YU.A.², KUKHTENKO A.S.², ANDRIYANENKOV A.V.²,

Lecturer of the Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, the South Kazakhstan Pharmaceutical Academy¹, graduate student of the third year of study of the Chair of Industrial Pharmacy National Pharmaceutical University, Kharkiv, Ukraine², Deputy Director of LLP "Phyto-Apifarm", Shymkent³, MD, Professor, Head of Chair of Clinical Pharmacology; graduate student of the Chair of Clinical Pharmacology; Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor of the Chair Industrial Pharmacy; Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, the Chair of clinical Pharmacology, National Pharmaceutical University, Kharkov, Ukraine²

THE ACTIVITY OF PROSTATE PROTEKTORED SUPPOSITORIES

WITH OF OSAGE ORANGE EXTRACT AT SULPIRIDE BPH MODEL OF RATS

At the model of BPH sulpiride dependent it is observed that during therapy regimen an application of suppositories with Osage Orange extract at a dose of 380 mg / kg has a pronounced prostate protektored effect characterized by normalization of biochemical parameters and

morpho-functional state of prostate gland of rats. At the same time in comparrison to the reference drug the efficiency of therapeutic action of the investigational suppositories is up there with Prostatlant forte at a dose of 35 mg/kg.

Key words: suppositories, extract, maclura, prostate, prostatoprotector, Prostatlant forte, morphology, rats, biochemistry, estradiol, testosterone, dihydrotestosterone.

Литература:

1. Переверзев А.С., Сергиенко Н.Ф., Илюхин Ю.А. Заболевания предстательной железы. – Харьков. – 2005. – 260 с. ISBN: 966-8591-054.
2. Мирошников В.М. Лекарственные растения и препараты растительного происхождения в урологии. М.: МЕДпресс-информ. – 2005. – 240 с.
3. Коротков В.А., Кухтенко А.С., Ордабаева С.К. Фитохимическое исследование плодов и экстрактов маклюры // Химия растительного сырья. – 2014. – №4. – С. 209-214.
4. Gallo M.B.C., Sarachine M.J. Biological activities of lupeol //Int. J. Biomed. Pharm. Sci. – 2009. – V.3. – №. Special Issue 1. – P. 44-66.
5. Tsao R., Yang R., Young J.C. Antioxidant isoflavones in osage orange, Maclura pomifera (Raf.) Schneid //Journal of agricultural and food chemistry. –2003. – V.51. – №.22. – P. 6445-6451.
6. Borovskaja T.G., Sergeeva S.A., Udut V.V. Modification of sulpiride model of benign prostatic hyperplasia for evaluation of the effectiveness of drug therapy. // Bull. Exp. Biol. Med. – 2011. – V.151. – №.5 – P. 588-592.
7. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2-х томах. Т.1. – Минск: Беларусь, 2000. – 495 с.
8. Доклиническое изучение лекарственных средств, предназначенных для лечения простатитов. // Методические рекомендации. – Киев – 2005. – 35 с.
9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медикобиологических исследованиях с использованием Excel. – 2001. – 320 с.

Reference:

1. Pereverzev A.S., Sergienko N.F., Iljuhin Ju. A. Zabojevanija predstatel'noj zhelezy. – Har'kov – 2005. – 260 s. ISBN: 966-8591-054.
2. Miroshnikov V.M. Lekarstvennye rastenija i preparaty rastitel'nogo proishozhdenija v urologii. M.: MEDpress-inform. – 2005. – 240 s.
3. Korotkov V.A., Kuhtenko A.S., Ordabaeva S.K. Fitohimicheskoe issledovanie plodov i ekstraktov makljury. // Himija rastitel'nogo syr'ja. – 2014. – №4. – S. 209-214.
4. Gallo M.B.C., Sarachine M.J. Biological activities of lupeol.//Int. J. Biomed. Pharm. Sci. – 2009. – V. 3. – №. Special Issue 1. – P. 44-66.
5. Tsao R., Yang R., Young J. C. Antioxidant isoflavones in osage orange, Maclura pomifera (Raf.) Schneid. // Journal of agricultural and food chemistry. – 2003.. – V. 51. – №.22. – P. 6445-6451.
6. Borovskaja T.G., Sergeeva S.A., Udut V.V. Modification of sulpiride model of benign prostatic hyperplasia for evaluation of the effectiveness of drug therapy. // Bull. Exp. Biol. Med. – 2011. – V.151. – №.5. – P. 588-592.
7. Kamysnikov V.S. Spravochnik po kliniko-biohimicheskoj laboratornoj diagnostike: v 2-h tomah. T.1. – Minsk: Belarus', 2000. – 495 s.
8. Doklinicheskoe izuchenie lekarstvennyh sredstv, prednaznachennyh dlja lechenija prostatitov. // Metodicheskie rekomendacii. – Kiev – 2005. – 35 s.
9. Lapach S.N., Chubenko A.V., Babich P.N. Statisticheskie metody v medikobiologicheskikh issledovanijah s ispol'zovaniem Excel. – 2001. – 320 s.

НА ЗАМЕТКУ!

О заполнении электронных карт-сообщений о выявленных побочных действиях ЛС, ИМН и МТ

Уважаемые держатели регистрационных удостоверений!

При выявлении побочной реакции на лекарственные средства, изделия медицинского назначения и медицинскую технику Вы можете заполнить форму карты-сообщения в режиме online.

Для получения пароля доступа просим вас направить на pdlc@dari.kz сообщение с указанием:

- 1) наименования представительства фармацевтической компании в РК и адреса;
- 2) адреса электронной почты, с которой будет проводиться репортирование;
- 3) контактного телефона.

На Вашу электронную почту будет выслан пароль и имя пользователя. Карты-сообщения, заполненные в формате Word, направлять по e-mail: pdlc@dari.kz.

ДАТХАЕВА З.А., ИСЕНОВА С.Ш.,

кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры акушерства и гинекологии №2; доктор медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2, Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

ТОКСИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ У БЕРЕМЕННОЙ (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

В статье описан клинический случай токсического гепатита у беременной, развившийся на фоне длительного приема нескольких лекарственных препаратов.

АННОТАЦИЯ

Описанный в статье случай успешно иллюстрирует возможность возникновения токсического гепатита на фоне приема «безобидного» препарата. На сегодняшний день достоверные сведения о применении лекарственных средств беременными отсутствуют большей частью из-за самовольного и бесконтрольного назначения и приема тех или иных лекарственных препаратов.

Ключевые слова: токсический гепатит, лекарственные препараты, беременность, ферменты печени, самолечение, побочные действия ЛС.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В современной научной литературе имеются обширные клинические данные о токсическом гепатите, описаны формы, клиника, диагностика и терапия, а так же предрасполагающие факторы и методы профилактики данного состояния [5,6,8]. Однако, при анализе данных литературы, мы убедились, что случаи токсического гепатита при беременности являются редкими в клинической практике. Случаи токсического гепатита, описанные в литературе, в основном вызваны приемом алкоголя (суррогатов алкоголя) и наблюдались среди социально неблагополучных людей. Ведущим симптомом при этом является появление желтухи (склер и кожи), изменение цвета мочи (от темно-желтого до темно-коричневого). На основании вышеизложенного наш случай токсического гепатита у беременной на сроке 37 недель явля-



ется интересным с практической и клинической точек зрения.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка Б., 36 лет, поступила в родильный дом г. Алматы в экстренном порядке с жалобами на тошноту, рвоту до 5-6 раз в сутки, боли в эпигастральной области.

Anamnesis morbi: Считает себя больной в течение трех дней, ухудшение самочувствия в виде нарастания жалоб отмечает в течение суток.

Anamnesis vitae: Из соматических заболеваний отмечает хронический пиелонефрит, 2 года назад перенесла струмэктомию, после которой постоянно принимает «Эутирокс». С 2009 года страдает хроническим холециститом. В акушерском анамнезе – 2 случая срочных родов, 2 случая медицинского аборта. Данная беременность пятая, предстоят третьи роды. При данной беременности состояла на учете с 12 недель. В течение последних трех месяцев принимала глюконат кальция, до 10 таблеток в день без назначения врача. Так же в различные сроки периодически длительно принимала поливитамины в течение 2-3 месяцев.

Status praesens: Общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное, адекватно. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Отмечается краевая субиктеричность склер. Язык влажный, обложен белым налетом. Перифе-

рические лимфатические узлы не увеличены, отеков нет. Cor et pulmon без особенностей.

Гемодинамика: АД – 100/70 мм рт. ст. Пульс – 82 удара в минуту, температура тела – 36,5° С. Живот увеличен за счет беременной матки, при пальпации мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Физиологические отправления в норме.

ЛАБОРАТОРНЫЕ И КЛИНИКО- ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

Общий анализ крови: гемоглобин – 121 г/л, эритроциты – 4,38*10¹²/л, лейкоциты – 13,3*10⁹/л, тромбоциты – 143*10⁹/л, гематокрит – 38,0%, время свертывания крови по Сухареву – 4,15 минуты.

Коагулограмма: ПТИ – 93%, фибриноген А – 3,78 г/л, В-нафтоловый – отрицательный, этаноловый – отрицательный.

Биохимический анализ крови: белок – 64,1 г/л, мочевины – 8,92 ммоль/л, креатинин – 83,3 ммоль/л, АлТ623,1 мккат/л, АсТ454,8 мккат/л, билирубин – 33,0 ммоль/л, сахар – 2,73 ммоль/л.

Общий анализ мочи: все показатели в пределах нормы.

Осмотр терапевта: обострение хронического гастрита и хронического холецистита. Дискенизия желчевыводящих путей. Ферментемия. Билирубинемия. Гепатит, гепатоз?

Осмотр хирурга: данных за хирургическую патологию нет.

УЗИ брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка, почки): патологии не выявлено.

На основании вышеуказанных данных был выставлен предварительный диагноз: «Беременность 37 недель. Токсический гепатит? Вирусный гепатит? Гепатоз? Хронический холецистит. Хронический пиелонефрит. Состояние после струмэктомии».

Для дальнейшего полного обследования и динамического наблюдения пациентка была переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии, начата инфузионная терапия. Проведена дифференциальная диагностика между токсическим гепатитом, вирусным гепатитом, внутрипеченочным холестазом, острой жировой дистрофией печени беременных. Не смотря на проводимую терапию, состояние, самочувствие и биохимические показатели не улучшались (показатели трансаминаз в пределах: АЛт – 609 мккат/л, АСаТ – 443,7 мккат/л). При дальнейшем обследовании ИФА и ПЦР на вирусные гепатиты отрицательные, при КТ – исследовании органов брюшной полости – выявлены признаки жирового гепатоза, застойные изменения в желчном пузыре. Проведен осмотр гепатологом. На основании вышеуказанных данных выставлен диагноз: «Гепатит высокой степени активности (токсический). Хронический холецистит. Реактивный панкреатит». На фоне проводимой терапии самочувствие и лабораторные данные пациентки не улучшились.

На сроке 37 недель беременная была родоразрешена через естественные родовые пути. Родилась живая доношенная девочка, с массой тела – 3 188 граммов, ростом – 50 см, в удовлетворительном состоянии. В послеродовом периоде продолжено наблюдение и терапия в условиях ОАРИТ, сохранен контроль трансаминаз, билирубина. Проводилось следующее лечение: дезинтоксикационная терапия, антибактериальная терапия, гепатопротекторы. В послеродовом отделении на 10-е сутки в удовлетворительном состоянии пациентка выписана домой с рекомендациями о динамическом наблюдении у гепатолога и контроле лабораторных данных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанный в статье случай успешно иллюстрирует возможность возникновения токсического гепатита на фоне приема «безобидного» препарата. На сегодняшний день достоверные сведения о применении лекарственных средств беременными отсутствуют большей частью из-за самовольного и бесконтрольного назначения и приема тех или иных лекарственных препаратов.

По данным Всемирной организации здравоохранения, рецептурные или безрецептурные лекарственные препараты, социальные фармацевтические средства типа табака и алкоголя или нелегальные препараты (наркотики, галлюциногены и т. п.) во время беременности принимают более 90% женщин. Согласно результатам эпидемиологических исследований, проводимых в различных странах, более 80% женщин принимают во время беременности собственно лекарственные препараты. Строгое соблюдение внедренных в клиническую медицину протоколов, назначение лекарственных препаратов, имеющих доказательную базу, позволит избежать наиболее грозных и опасных акушерских осложнений и перинатальных потерь.

SUMMARY

DATHAEVA Z.A., ISENOVA S.SH.,

candidate of medical sciences, acting associate professor of Department of obstetrics and gynecology №2; MD, associate professor of Department of obstetrics and gynecology №2, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

TOXIC HEPATITIS AT THE PREGNANT

(FROM CLINICAL PRACTICE)

In the article there is an example of possible occurrence of toxic hepatitis in patients receiving "an inoffensive" drugs. Today, accurate data on the use of drugs in pregnant women nobecause they often accept their without a doctor's prescription.

Key words: toxic hepatitis, drugs, pregnancy, the liver enzymes, self-medication, side effects of drugs.

Литература:

1. Воробьев А.И., Бувевич Е.И. Проблемы физиологии и патологии системы гемостаза. – Барнаул, 2000, с. 78-82.
2. Ветров В.В., Бараташвили Г.Г., Иванов Д.О. Комплексная пролонгированная эфферентная терапия при лекарственном токсическом гепатите. – МЗ РФ. – Москва, 2013, с. 61-65.
3. Кузьмин В.Н. Состояние проблемы желтухи и холестаза у беременных в современном акушерстве. – Издательство: Медицинское маркетинговое агентство «МедиаМедика». – Москва, 2009, с. 8-12.
4. Кузьмин В.Н. Новый взгляд на проблему желтухи и холестаза у беременных в современном акушерстве. – Российский вестник акушера-гинеколога. – 2010. – С.71-76.

Referense:

1. Vorob'ev A.I., Buevich E.I. Problemy fiziologii i patologii sistemy gemostaza. – Barnaul, 2000, s. 78-82.
2. Vetrov V.V., Baratashvili G.G., Ivanov D.O. Kompleksnaja prolongirovannaja jefferentnaja terapija pri lekarstvennom toksicheskom gepatite. – MZ RF. – Moskva, 2013, s. 61-65.
3. Kuz'min V.N. Sostojanie problemy zheltuhi i holestaza u beremennyh v sovremennom akusherstve. – Izdatel'stvo: Medicinskoe marketingovoe agentstvo «MediaMedika». – Moskva, 2009, s. 8-12.
4. Kuz'min V.N. Novyj vzglyad na problemu zheltuhi i holestaza u beremennyh v sovremennom akusherstve. – Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. – 2010. – S.71-76.

НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Коллегия ЕЭК приняла 3 и одобрила 19 документов для старта в ЕАЭС общих рынков лекарств и медизделий

Среди принятых документов – Номенклатура лекарственных форм, Правила классификации медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения, Правила проведения мониторинга безопасности, качества и эффективности медицинских изделий.

Среди одобренных документов (предстоит утвердить Совету ЕЭК) – Общие требования безопасности и эффективности медицинских изделий, Требования к маркировке лекарственных средств, Порядок формирования и ведения реестра уполномоченных лиц производителей лекарственных средств, Правила регистрации и экспертизы безопасности, качества и эффективности медицинских изделий, Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств, Общие требования к системе качества фармацевтических инспекторов и другие.

В частности, Требования к маркировке лекарственных средств для медицинского применения и ветеринарных лекарственных средств устанавливают единые подходы к информации о лекарственном препарате, наносимой производителем на упаковку, включая сведения о названии лекарства, его составе, форме выпуска и дозировке, а также информацию об изготовителе. Документ регламентирует требования к изложению и способу доведения до потребителя текста: это касается языка написания, используемых терминов, допустимых сокращений.

Порядок формирования и ведения реестра уполномоченных лиц производителей лекарственных средств ЕАЭС включает положения по регулированию производства лекарств. Цель – стабилизация системы обеспечения качества на каждой производственной площадке фармацевтического предприятия, исключение возможности возникновения конфликта интересов при удостоверении соответствия выпускаемой серии лекарств установленным требованиям. Порядок определит детальные требования к информации об уполномоченном лице, которые вносятся в реестр.

Общие требования к системе качества фармацевтических инспекторов государств-членов ЕАЭС регламентируют построение системы качества в части требований к персоналу фарминспектората, документообороту, обеспечению воспроизводимости и открытости инспекционного процесса. Это позволит обеспечить взаимное признание результатов фармацевтических инспекций странами Союза.

Правила надлежащей дистрибьюторской практики в рамках ЕАЭС устанавливают обязательные требования для оптовых дистрибьюторов. Они касаются помещений, персонала, системы документации и организации процесса хранения лекарств. Они позволят четко разделить ответственность за качество лекарства между его производителем и дистрибьютором, что будет способствовать повышению качества дистрибьюторских сетей и развитию логистики лекарственных препаратов.

29 декабря на очередном заседании Коллегии ЕЭК ожидается одобрение еще 11 нормативных актов, в числе которых Правила проведения клинических и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий, Порядок формирования и ведения информационной системы в сфере обращения медицинских изделий, Правила надлежащей практики фармаконадзора, Правила проведения исследований биологических лекарственных средств и другие.

Таким образом, с учетом двух ранее принятых документов Коллегия ЕЭК завершила работу над 35 документами второго уровня, необходимыми для старта в Союзе общих рынков лекарств и медизделий.

УДК: 616.001.-35-071-08 (048)

КАНЫБЕКОВ А.К., МАЛЕНКОВА С.А., МЕДЕТБЕКОВ Т.А.,*кандидат медицинских наук, ассистент; доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общей хирургии; кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА **ПРИ ТУРНИКЕТНОМ СИНДРОМЕ**

При турникетном синдроме органов развивается острая ишемическая патология. В связи с этим несвое-временно поставленный диагноз и не проведенное адекватно лечение способствуют развитию некроза ткани, а в некоторых случаях приводят пациента к инвалидности.



АННОТАЦИЯ

Приведен краткий обзор причин, клиники и лечения турникетного синдрома. Турникетный синдром пальцев относится к патологии, сопровождающейся острой ишемией. Несвоевременно поставленный диагноз и не проведенное вовремя лечение приводят к некрозу тканей. Также приводится пример из клинической практики.

Ключевые слова: турникетный синдром, странгуляционная борозда, причины турникетного синдрома, диагностика, лечение.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В литературных источниках очень мало информации о турникетном синдроме, что явилось поводом для его изучения.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Ишемия, развивающаяся вследствие турникетного синдрома пальцев, относится к острой патологии. Острая ишемия нейроциркуляторного генеза приводит к некрозу [3,22,24,30,31]. Однако, не смотря на явные клинические симптомы острой странгуляции, не всегда ставится правильный диагноз [6,13,18,25,32].

В литературе очень мало информации о турникетном синдроме. Первая информация о нем появилась в 1612 году [12]. Впервые клиника турникетного синдрома описана в 1832 году. Точных данных о частоте турникетного синдрома до сих пор немного [13]. Р. R. Miller и J.H. Levi [19] приводят следующие данные: «Каждый год среди 48 000 пациентов, обратившихся за помощью в госпиталь Колумбус (штат Огайо, США), у 3-4 младенцев обнаруживался турникетный синдром различных локализаций».

Эта патология встречается, в основном, у детей первых месяцев жизни, однако может наблюдаться и у взрослых, страдающих психическими нарушениями [3,4,8]. Зачастую поражаются выступающие части тела – пальцы рук и ног, язычок мягкого неба, ушные козелки, мужские и женские наружные половые органы, пупок. Если не будет проведено своевременное адекватное лечение, развивается некроз, в результате чего происходит самопроизвольная ампутация органов [26].

D.J. Barton с соавторами [4] описал 66 детей с турникетным синдромом. Возраст пациентов составил от 20 дней до 15 месяцев от рождения. В 22 случаях причиной являлись волосы, нитки от одежды или постельного белья. Из них патологический процесс наблюдался на третьем (51%) и втором (30%) пальцах стопы. Только в одном случае – на пятом пальце. Из-за осложнения двум детям была проведена ампутация пальцев.

Описано 16 случаев турникетного синдрома на пальцах рук. 13 из них наблюдались у детей младше двух месяцев. Чаще всего повреждались третий (51%) и второй (30%) пальцы кисти. В 9 случаях развились осложнения, 4-м детям была проведена ампутация.

Некоторые авторы связывают развитие турникетного синдрома с тем, что в первые четыре месяца после родов у женщин отмечается обильное выпадение волос, которые попадают на одежду и в постель ребенка. [14,29]

У младенцев (до 80%) причиной являются волосы и нитки, у взрослых – кольца. В некоторых случаях странгуляция может длиться от нескольких месяцев до нескольких лет [1,2,3].

Нельзя забывать, что есть еще и ритуальные завызывания волос и ниток [3,28]. Самопроизвольная ампутация пальцев наиболее часто отмечалась у представителей некоторых народов Африки, Индии, Кавказа [16].

Кольца также могут стать причиной турникетного синдрома (21,23). В этом случае из-за развития отека кольцо может впиваться в мягкие ткани пальца.

Турникетный синдром у детей 4-6 месяцев развивается на наружных половых органах, в основном из-за обвития их волосами. Это может случиться из-за случайного попадания волос на одежду или белье, пеленки ребенка или же вследствие умышленного действия. Родители сразу отмечают беспокойство ребенка, обращают внимание на увеличение наружного полового органа, затруднения с мочеиспусканием. Родители, в случае невозможности самостоятельно удалить волос или нитку, обращаются к хирургу или урологу.

В литературных источниках приводится случай, когда у ребенка странгуляция наружного полового органа продолжалась в течение четырех лет. В возрасте пяти лет мальчик поступил в клинику. Во время осмотра была выявлена свищевая рана, занимающая 3/4 головки наружного полового органа.

Выяснилось, что свищ расположен в поводковой области уретры [17]. В связи с этим вместе со свищом пришлось частично ампутировать головку полового органа [8,13,28].

У девочек турникетный синдром встречается в раннем и молодом возрасте [25]. В большинстве случаев специалисты приходят к мнению, что турникет сделан нарочно [32]. Если клитор два или три раза был обмотан волосом, то развивается воспалительный процесс и появляется болевой синдром, поэтому обследование нужно проводить под общим обезболиванием. В этом случае орган гиперемирован и увеличен в объеме. После удаления турникета исчезнет боль, в течение суток клитор возвращается к прежнему состоянию. Сообщалось, что турникетный синдром клитора, который развивается из-за волос, встречается и у взрослых женщин. Про турникетный синдром клитора девочки, у которой в течение четырех лет были боли и зуд в наружном половом органе, есть информация в литературных источниках. Когда девочку показали врачу, клитор и расположенные рядом ткани были некротизированы [16].

Турникетный синдром мягкого неба встречается чаще всего у детей [18], поэтому если диагноз ставится поздно, то происходит его самостоятельная ампутация. Причина странгуляции – волосы. С одной стороны конец волоса выходит изо рта, с другой – доходит до язычка. Состояние ребенка остается удовлетворительным, дыхание не страдает. Язычок мягкого неба отечен и гиперемирован. Если во время тракции волос натягивается, то давление на язычок увеличивается. Поэтому нужно адекватно выбрать обезболивание. Если удалить волос невозможно, нужно обрезать его ножницами.

Турникетный синдром шеи встречается в тех случаях, когда ребенок ложится рядом с мамой, сестрой или любым членом семьи, у которого длинные волосы [6,27]. В этой ситуации ребенок взволнован, беспокоен, ритм и глубина дыхания нарушены, обнаруживается цианоз и отек, петехии кожи в области лица и компрессия шеи. Затруднение при глотании не чувствуется, но обнаруживается компрессия кровеносных сосудов шеи. После удаления волос (иногда части из них) состояние больного быстро улучшается [1].

Некоторые авторы высказывают предположение об умышленности странгуляции у детей. Во время оценки фотоматериалов турникетного синдрома у маленьких детей сотрудники Общества защиты детей от насилия (83% от всех случаев) патронажные медсестры штата Майами (в 45% случаев), в ответ на заданный вопрос сделали предположение о возможности развития турникетного синдрома у маленьких детей в результате насилия [5,7,9,13,14,15].

При обращении к врачу основные жалобы родителей касаются беспокойства и плача ребенка без причины [17]. Во время осмотра на межфаланговых складках можно обнаружить странгуляционную борозду и отек, гиперемию пальца. Если отек развивал-

ся резко, то можно не заметить на мягких тканях турникета. Чем длительнее патология, тем трудней поставить диагноз [20].

Во время тщательного осмотра, даже при использовании многократно увеличивающей лупы, не всегда обнаруживается странгуляционная борозда из-за погружения волоса в мягкие ткани и рубцевания [20]. Если невозможно удалить волос или нитку пинцетом, то придется разрезать ее ножницами. В некоторых случаях тонкие волосы и нитки можно удалить инструментами для сосудистых операций и с помощью увеличительных стекол [24]. Самый легкий способ – резать с помощью скальпеля или ножниц, проведенных под турникет.

Если нет возможности удалить турникетный синдром консервативным способом, то в операционном зале нужно проводить хирургическое обследование под общим обезболиванием. Над странгуляционной областью придется сделать латерально короткий вертикальный глубокий разрез.

Если невозможно визуально определить и освободить волос или нитку, то к месту инфильтрации в области компрессии на дорсальной стороне пальца до кости нужно сделать продольный разрез, чтобы предотвратить осложнения турникетного синдрома. Таким образом, предотвращаются травмы кровеносных сосудов и нервов, расположенных в боковой области пальца. В этом случае травмы разгибателей сухожилий пальцев также минимальны.

При развитии турникетного синдрома на половом члене у мальчиков хирург или уролог, чтобы не повредить нервы и питающие сосуды, производит разрез на дорсальной поверхности полового члена через зону странгуляции между corpus cavernosum и corpus spongiosum. К сожалению, частота осложнений турникетного синдрома полового члена достигает 50%. Наиболее тяжелыми являются формирование кожно-уретральной фистулы и гангрена полового члена.

Турникетный синдром могут вызывать кольца. Развивается отек, украшение вливается в палец и не снимается с него. Прежде чем снять кольцо, следует оценить выраженность нервно-сосудистых расстройств пальца, глубину врезания (последнюю лучше рентгенологически). Палец надо хорошо намылить или смазать минеральным маслом. Чтобы уменьшить отек, следует поднять конечность, охладить палец льдом или подвергнуть компрессии. Эффективна техника «дорожки». Благодаря ей легче снять кольцо. В этом случае используются нити, лучше шелковые №8-10, длиной 40-50 см. Процедура выполняется под наркозом, можно сделать регионарную анестезию пальца 1-2-процентным раствором лидокаина без адреналина проксимальнее зоны странгуляции. С помощью хирургической иглы конец нити пропускают под кольцо с дистальной стороны, захватывают левой рукой. Другим концом нити обматывают палец как можно плотнее – в один слой от кольца и до конца средней фаланги. Через

несколько минут левой рукой начинают разматывать нить, скользя по которой в дистальном направлении, кольцо постепенно снимается. Если попытки консервативного удаления неэффективны, украшение распиливают.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

В алматинскую поликлинику «Сункар» 11 сентября 2015 г. была доставлена мама с ребенком 4,5 месяцев для оказания срочной хирургической помощи. Она обнаружила кончик волоса, обернувшего основную фалангу второго пальца правой стопы ребенка, который отказался от груди и плакал без причины.

Температура тела была нормальной. Исследование клинических признаков системного воспалительного процесса не выявило. 2-й палец правой стопы гиперемирован, отечен, дистальный отдел пальца инфильтрирован, синюшного цвета. В области ногтевой фаланги обнаружена циркулярная борозда с расщеплением кожи. После осмотра под увеличением в расщелине кожи удалось обнаружить кончик волоса, обернутый вокруг пальца на 540°. С помощью пинцета и ножниц волос удален. Отек, инфильтрация, гиперемия купировались в течение нескольких часов, заживление раны произошло первичным натяжением. Диагноз: «Турникетный синдром 2-го пальца правой стопы». После манипуляции назначена антибактериальная терапия. Через месяц при повторном осмотре ребенка патологии не было обнаружено. Стоит заметить, что дифференциальную диагностику турникетного синдрома целесообразно проводить с различными формами панариция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во всех случаях появления инфильтрации, гиперемии либо синюшности пальца(ев) у младенцев должна быть настороженность в отношении вероятности наличия турникетного синдрома с обязательной консультацией у детского ортопеда или хирурга.

ТУЙИНДЕМЕ

**КАНЫБЕКОВ А., МАЛЕНКОВА С.А.,
МЕДЕТБЕКОВ Т.А.,**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ
ортақ хирургиянің кафедралық ассистент,
дәрігерлік ғылымдардың кандидаты; доцент,
дәрігерлік ғылымдардың кандидаты*

ТУРНИКЕТТІК СИНДРОМЫНЫҢ ДАМУ СЕБЕПТЕРІ, КЛИНИКАСЫ ЖӘНЕ ЕМІ ТУРАЛЫ ҚЫСҚАША ШОЛУ ЖАСАЛЫНҒАН

Саусақтардың турникеттік синдромынан дамитын ишемия жедел патологиялардың қатарына жатқызылады. Турникеттік синдромына уақтысында диагноз қойылып ем жүргізілмесе ағзаны өліеттенуге ұшыра-

тады. Статъяның соңында авторлар клиникалық тәжірибеден мысал келтірілген.

Кілт сөздер: турникеттік синдром, странгуляциялық сызат, турникеттік синдромның себептері, диагностикасы, емі.

SUMMARY

**KANYBEKOV A., MALENKOVA S.A.,
MEDETBEKOV T.A.,**

Candidate of Medical Science, assistant; MD, Head of Chair of general surgery; Candidate of Medical Science, assistant; Associate Professor at the chair of general surgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

SHORT REVIEW OF THE REASONS, CLINIC AND TREATMENT OF THE A TOURNIQUET SYNDROME

The short literary review about the development reasons, clinic and treatment of a tourniquet syndrome. Tourniquet finger syndrome is the acute ischemia pathology. If this pathological process had not been diagnosed on time the organ to lead to a necrosis. At the end of the article the clinical case had been represented.

Key words: tourniquet syndrome, constriction mark, reasons, clinic, diagnostic and treatment.

Литература:

1. Абаев Ю.К. Турникетный синдром у детей, Вестник хирургии, 2012. – 2. – 105 – 108 с.
2. Барсегянц Л.О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств (кровь, выделения, волосы). – М.: Медицина, 1999, 272 с.
3. Alpert J.J., Filler R., Glasser H.H. / Strangulation of an appendage by hair wrapping (N. Engl. J. Med.– 1965 – Vol. 273 – P. 866-867).
4. Biehler J.L., Sieck Ch., Bonner B., Steumky J.H. A survey of health care and child protective services provider knowledge regarding the toe tourniquet syndrome. – Child Abuse Negl. – 1994. – Vol. 18. – P. 987-993.
5. Chegwiddden H.J., Polrier M.P. Near strangulation as a result of hair turniquet syndrome. – Clin. Pediatr. – 2005. – Vol. 44. – P. 359-361.
6. Deweese J.A, Elkner W.C. Strangulation of the penis with a human hair. – Urol. Cutan.Rev. – 1951. – Vol. 55. – P. 37-38.
7. Farah R., Cerny J.C. Penis tourniquet syndrome and penile amputation. – Urology. – 1973. – Vol. 2. – P.310-311.
8. Fasano F.J., Harrison R. Foreign body granuloma and synovitis of the finger – a hazard of ring removal by the sawing technique. – J. Hand Surg. – 1987. – Vol. 12-A – P. 621-623.
9. Fitz-Henley M. Images and diagnoses. – West Indian Med.J. – 2000. – Vol. 49. – P. 65
10. Ganakos J.J., Cocores J.A., Terris A. Ainhum (dactylolisis spontanea), Report of bilateral cases and literature review. – J. Am. Pod. Med. Assoc. – 1986. – Vol. 76. – P. 676-680.
11. Guilllmeau J. The nursing of children. – London: Hatfield, 1612-Chap. 24A.
12. Haddad F.S. Penile strangulation by human hair. Report of three cases and review of the literature. – Urol. Int. – 1982. – Vol. 37. – P. 375-378.
13. Horton C.E., Devine C.J. Hypospadias. In. C.E. Horton (Ed.). Plastic and Reconstructive Surgery of genital Area. – Boston: Little, Brown, 1973.
14. Klusmann A., Lenard H.G. Tourniquet syndrome – accident or abuse. – Eur. J. Pediatr. – 2004. – Vol.163. – P. 495-498.
15. Krishna S., Paul R.I. Hair tourniquet syndrome of the uvula. – J. Emerg. Med. –2003. – Vol. 24. – P. 325-326.
16. Mack J.W., Takamoto R.M., Jones F.R., et. al. Toe tourniquet syndrome. – West J. Med. – 1976. – Vol. 125. – P. 335-336.
17. Mc. Neal R.M., Cruickshank G.C. Strangulation of the uvula by hair wrapping. – Clin. Pediatr. – 1987. – Vol. 26. – P. 599-600.
19. Miller P.R., Levi J.H. Hfir strangulation. – J. Bone Joint. Surg. – 1977. – Vol. 59A. – P.132.
20. Mosely L.H. Digital entanglement in the blanket string, case of the necrosis digit. – NZ Med. J. – 1979. – Vol. 90. – P. 150-152.
21. Narkewicz R.M. Distal digital occlusion. – Pediatrics. – 1978. – Vol. 61. – P. 922-923.
22. Noott G.G. Hazard from nylon. – Br. Med. J. – 1967. – Vol. 67. – P. 370.
23. Peckler B., Hsu C.K. Tourniquet syndromes, a review of constricting band removal. – J.Emerg.Med. – 2001. – Vol. 20. – P. 253-262.
24. Press S., Schahner L., Paul P. Clitoris tourniquet syndrome. – Pediatrics. – 1980. – Vol. 66. – P. 781-782.
25. Rague C.J., Stein K.M., Lane J.M. Pseudoainhum constricting bands of the extremities. – Arch. Dermatol. – 1972. – Vol. 105. – P. 434-438.
26. Rich M., Keating M.A. Hair tourniquet syndrome of the clitoris. – J. Urolog. – 1999. – Vol. 162. – P. 190-191.
27. Sahn D.J. Penis tourniquet syndrome. – Pediatrics. – 1971. – Vol. 48. – P. 675.
28. Strahlman R.S. Toe tourniquet syndrome in association with maternal hair loss. – Pediatrics. – 2003. – Vol. 111. – P. 685-687.
29. Sudhan S.T., Gupta S., Plutarco C. Toetourniquet syndrome-acsidental or intentional? – Eur. J. Pediatr. – 2000. – Vol. 159. – P. 866-874.
30. Sunill. M. The hair-thread-tourniquet syndrome: report of unusual presentation of this rare condition. – Hand. Surg. – 2001. – Vol. 6. – P.231-233.
31. Sylwertzak M., Feldmann S., Fisher B. Recurent clitoral tourniquet syndrome. – Pediatrics.– 2000. – Vol. 105. – P. 866-867.
32. Thilagarajah M. An improved method of ring removal. – J. Hand. Surg. – 1999. – Vol. 14B. – P. 118-119.

УДК 615:616.3:616-089

КАНЫБЕКОВ А., МУКАНОВ М.У., МЕДЕТБЕКОВ Т.А.,*кандидат медицинских наук, ассистент; доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общей хирургии; кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

ПРИМЕНЕНИЕ АРТОКСАНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШИНЫ В ЭКСПЕРИМЕНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Основная цель профилактики спаечной болезни – предотвращение образования спаек или уменьшение их распространённости и плотности, а также уменьшение или ликвидация их последствий в условиях нормального заживления тканей органов и брюшины.



АННОТАЦИЯ

В статье дан анализ результатов клинических и морфологических исследований применения препарата «Артоксан», свидетельствующий о его высокой эффективности в профилактике спаечной болезни и ее осложнений.

Ключевые слова: спаечный процесс, Артоксан, острая спаечная кишечная непроходимость, ацетилирование, брюшина, инфильтрация, лапаротомия.

АКТУАЛЬНОСТЬ

С ростом числа операций на органах брюшной полости и расширением их объема увеличивается количество больных со спаечной болезнью брюшины (СББ) и ее осложнением – острой спаечной кишечной непроходимостью (ОСКН), сопровождающей СББ от 30 до 67% случаев [1,2,3,4,5]. Несмотря на многолетние исследования в области профилактики и лечения СББ, частота ОСКН не снижается, а послеоперационная летальность составляет 8,1-22% [6,7,8,9,10].

Основным субстратом спаечной болезни является наличие самих спаек в брюшной полости. Практический интерес, как по частоте возникновения, так и по вероятности образования ОСКН, представляют спай-

ки между париетальной брюшной передней стенкой и кишечником, обозначенные по классификации Д.И. Балащенко (1957) как висцеропариетальные (ВПС), а по классификации А.О. Верещинского (1925) – тракционные. Специальные исследования, посвященные ВПС, где можно было бы найти сведения об их происхождении и значении в возникновении ОСКН, отсутствуют. В то же время во всех работах, затрагивающих вопросы хирургического лечения послеоперационных осложнений и релапаротомий, хирурги, как правило, отмечают затруднения при вскрытии брюшной полости из-за припаянных к передней брюшной стенке петель кишечника, особенно в зоне старого послеоперационного рубца [11,12,13,14]. Эти спайки хорошо известны всем хирургам, оперировавшим больных в различные сроки после ранее перенесенной лапаротомии. Частота ВПС, как причины илеуса, составляет от 10,7% до 46% [15,16,17].

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

Оценить способ прогнозирования степени выраженности спаечного процесса, разработать способ медикаментозной профилактики болезни и ее осложнений.

ЗАДАЧИ

1. Создать в условиях хирургического эксперимента модель спаечной болезни у животного.
2. Провести реакцию Першина в эксперименте, изучить степень ее достоверности при прогнозировании выраженности (склонности) спаечного процесса в брюшной полости.
3. Провести клиническую и морфологическую оценку эффективности препарата «Артоксан» в профилактике (предупреждении) спаечной болезни и ее осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальные работы были проведены на 40 лабораторных крысах-самцах линии Вистар, которые выдерживались в карантине согласно Приказу МЗ РК №697 от 12 ноября 2009 г. Все животные были разделены на 2 группы:

1-я контрольная – 20 животных;

2-я основная – 20 животных, с применением препарата «Артоксан» интраоперационно и в послеоперационном периоде для профилактики спайкообразования.

Прогнозирование спаечного процесса брюшины осуществлялось с помощью дооперационного исследования процесса ацетилирования сульфадимезина в моче у животных по методу Г.Н. Першина. Метод основан на том, что одним из тест-субстратов ацетилтрансферазы является сульфамидезин, поэтому он используется как тест-препарат при определении общей ацетилирующей способности организма.

Тип ацетилирования определяется по процентному соотношению свободного и ацетилированного препаратов. При этом медленные ацетиляторы составляют менее 75%, а быстрые – более 75%.

Для определения типа ацетилирования нами исследовалась моча, собранная через 6 часов после приема сульфадимезина. Проводится фотоколометрическая регистрация концентрации окрашенного продукта, образующегося при реакции свободного сульфадимезина с нитратом натрия и кислотой на фотокolorиметре.

В результате лабораторного исследования нами выделены 2 группы животных: быстрые ацетиляторы (ацетилирование сульфадимезина >75%) наблюдались у 18 животных, медленные ацетиляторы (с ацетилированием <75%) – у 22 крыс. Все животные (18) с быстрой ацетиляцией, то есть склонные к выраженному спайкообразованию, были определены в основную группу.

После определения типа ацетилирования (склонности к спайкообразованию) все животные прооперированы. Операции проводились под наркозом (интраплевральное введения нембутала натрия), с соблюдением правил асептики и антисептики.

На первом этапе у всех животных был смоделирован процесс спайкообразования в брюшной полост

ти определенным образом: средне-срединная лапаротомия, травматизация серозной оболочки тонкого и толстого кишечника, париетальной брюшины на всем протяжении путем их скарификации до появления «кровоавой росы». Лапаротомная рана ушивалась послойно, наглухо.

В контрольной группе операцию заканчивали обычной санацией брюшной полости растворами фурациллина и хлоргексидина биглюконата.

В основной группе животных после санации в брюшную полость вводили «Артоксан» – от 0,5 до 1,0 мл, в зависимости от объема живота. В послеоперационном периоде этим животным ежедневно внутримышечно вводили 0,1 мл раствора Артоксана.

На втором этапе животным выполняли релапаротомию на 3, 5, 7, 10, 15 и 30 сутки. Для гистологического исследования брались ткани моделированных спаек, участки серозной оболочки толстого кишечника и париетальной брюшины. Ткани фиксировали в 10-процентном нейтральном растворе формалина. Окраску срезов выполняли гематоксилином и зозинном. Гистологическая картина изменялась в зависимости от сроков их исследования.

При релапаротомии в контрольной группе в брюшной полости наблюдался выраженный спаечный процесс, особенно в раннем послеоперационном периоде, на 3-5 сутки. В эти сроки у всех крыс в брюшной полости была выраженная инфильтрация петель кишечника и париетальной брюшины с рыхлыми сращениями, особенно между петлями кишечника и париетальной брюшиной передней брюшной стенки (рисунок 1).

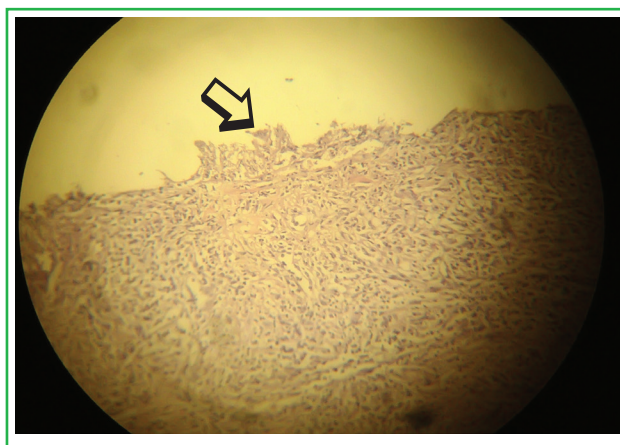


Рисунок 1 – Воспаление с формированием спаек у контрольной группы на 7 сутки

Далее, на 7, 15 и на 30 сутки после операции вышеуказанные рыхлые сращения организовывались в плотные соединительно-тканые структуры, то есть формировались спайки (рисунок 2)

Релапаротомия в основной группе в те же сроки послеоперационного периода, что и в контрольной, выявила менее выраженный спаечный процесс в брюшной полости.

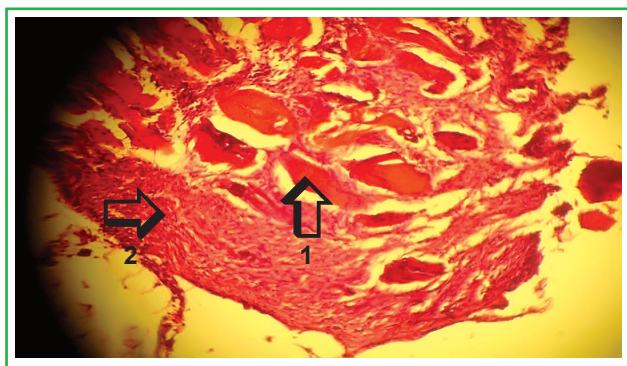


Рисунок 2 – Фиброматоз (утолщение) париетальной брюшины (1) и спайки (2) в контрольной группе животных на 15 сутки

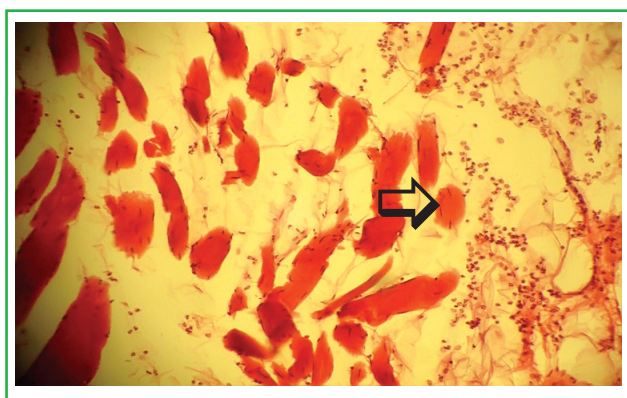


Рисунок 3 – Воспалительный процесс в основной группе на 5 сутки

В раннем послеоперационном периоде, на 3 и 5 сутки, у крыс этой группы практически не наблюдался воспалительный процесс, сопровождающийся инфильтрацией кишечника, париетальной брюшины и рыхлыми сращениями между ними. В основной группе животные получали нестероидный противовоспалительный гормон артоксан как интраоперационно, так и после операции.

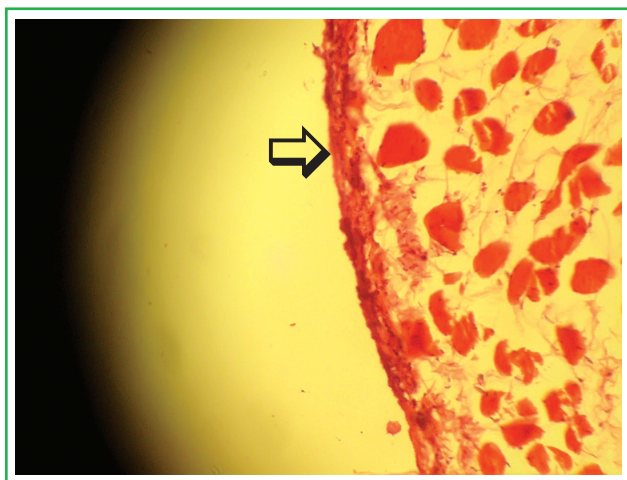


Рисунок 4 – Отсутствие на 15 сутки признаков воспаления, спаек и фиброматоза в основной группе животных

Результаты морфологических исследований в основной группе в корне отличались от результатов в контрольной. Так, на 5 сутки (рисунок 3) наблюдался менее выраженный воспалительный процесс асептического характера.

В более поздние сроки – на 15, 30 сутки после операции – морфологические исследования показали у большинства животных, то есть у 80% (16), отсутствие спаечного процесса в брюшной полости (рисунок 4).

Эффективность применения Артоксана (тенокси-кама) объясняется его фармакологическим действием, так как он является эффективным нестероидным противовоспалительным препаратом с мощным спектром действия.

ВЫВОДЫ

Противовоспалительный эффект Артоксана обусловлен уменьшением проницаемости капилляров (ограничивает экссудацию), стабилизацией лизосомальных мембран (препятствует выходу ферментов лизосом, вызывающих повреждение тканей), угнетением синтеза или инактивацией медиаторов воспаления (простагландинов, гистамина, брадикинина). Уменьшает количество свободных радикалов в очаге воспаления, угнетает хемотаксис и фагоцитоз. Тормозит пролиферативную фазу воспаления, уменьшает поствоспалительное склерозирование тканей.

Таким образом, анализ результатов клинических и морфологических исследований применения препарата «Артоксан» свидетельствуют о высокой его эффективности в профилактике спаечной болезни и его осложнений.

SUMMARY

KANYBEKOV A., MUKANOV M.U.,
MEDETBEKOV T.A.,

*Candidate of Medical Science, assistant; MD,
Head of Chair of general surgery; Candidate of Medical
Science, assistant;
Associate Professor at the chair of general
surgery, Kazakh National Medical University
named after S.D. Asfendiyarov*

APPLICATION OF FOR THE PREVENTION OF ADHESIONS OF THE PERITONEUM UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS OF THE DRUG ARTOKSAN

The article analyzes the results of clinical and morphological examinations of the drug "Artoksan". Its use gives a great effect in preventing of adhesions and complications.

Key words: adhesive process, Artoksan, acute adhesive intestinal obstruction, acetylation, peritoneum, infiltration, laparotomy.

Литература:

1. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь. — М.: Медицина, 1989-191 с.
2. Нифантьев О.Е. Механическая непроходимость кишечника. — Красноярск, 1989, 207 с.
3. Попова Т.С., Томазовили Т.Ш., Шесталов А.Е. Синдром кишечной непроходимости. — М.: Медицина, 1991. 240 с.
4. Adamyan L.V., Rubliova K.I., Kondricov N.I., Otuo F., Kraynova T.A., Sukhin G.T., Mynbaev O.A. The natural cytokines complex.its influence on the experimental adhesion formation // Abst. World Cong. Gynecologic Endoscopy AAGL San Francisco, California, 1993, p. 124.
5. Boqusevis A., Endzinas Z. Лапароскопия в лечении тонкокишечной непроходимости. — Реф. журнал «Эндохирургия сегодня». — 1996. — №3. — С. 27-28.
6. Буценко В.Н., Антонюк С.М., Шаталов А.Д., Ахромеев В.Б. Профилактика и лечение кишечных осложнений после неотложных операций. — Клиническая хирургия. — 1990. — №4. — С. 40-42.
7. Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Горский В.А. Лечение перитонита аппендикулярного происхождения. — Хирургия. — 1990. — №2. — С. 97-100.
8. Муканов М.У. Острая спаечная кишечная непроходимость, обусловленная висцеропариетальными спайками. / Дисс. ...докт. мед. наук. — Москва, 1997. 239 с.
9. Мынбаев О.А. Этиология, патогенез и принципы профилактики послеоперационных спаек у гинекологических больных. / Автореф. дисс. ...докт. мед. наук. — Москва, 1997, 45 с.
10. Collet D., Vitale G.C., Reynolds M., Klar E., Cheadle W.G. Peritoneal host defenses are less impaired by laparoscopy than by open operation. // Surg Endosc. —1995, V.9, p. 1059-1064.
11. Брискин Б.С., Щугорева Л.И. Лечение больных с нарушением моторно-эвакуаторной функции кишечника. — Хирургия. — 1986. — №3. — С. 11-15.
12. Толстых П.И., Юнус Ю.М., Макушкин Р.З., Дербенёв В.А., Сторожук В.П. Хирургический дренаж в лечении гнойных послеоперационных ран и полостей. — Хирургия. — 1989. — №5. — С. 133-140.
13. Милонов О.Б., Тоскин К.Д., Жибровский В.В. Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии. — М.: Медицина. 1990, 560 с.
14. Stilianu L., Miller K., Stilianu G. Zum Stellewert der Miller Abbot Sonde in der Behandlung des postoperative ileus. / Langenlecks Arch. Chir. 1988, Bd. 373, №3, p. 147-150.
15. Непокойчицкий Е.О. О классификации спаечной болезни. — Хирургия. — 1974. — №10. — С. 62-66.
16. Аскерханов Р.П., Абдуллаев М.Р. Особенности клиники, лечения послеоперационной спаечной непроходимости. — Вестник хирургии. — 1986. — № 9. — С. 125-129.
17. Chiedozi L.C., Aboh J.O., Piserdua N.E. Mechanical bowel obstruction. Rewien of 316 cases in Benin city. — Amer. J. Surg. — 1988. — V. 139. — №3. — P. 389-393.

Reference:

1. Zhenchevskij R.A. Spaechnaja bolezn'. — M.: Medicina, 1989-191 s.
2. Nifant'ev O.E. Mehanicheskaja neprohodimost' kishechnika. — Krasnojarsk, 1989, 207 s.
3. Popova T.S., Tomazoshvili T.Sh., Shestalov A.E. Sindrom kishechnoj neprohodimosti. — M.: Medicina, 1991. 240 s.
4. Adamyan L.V., Rubliova K.I., Kondricov N.I., Otuo F., Kraynova T.A., Sukhin G.T., Mynbaev O.A. The natural cytokines complex.its influence on the experimental adhesion formation // Abst. World Cong. Gynecologic Endoscopy AAGL San Francisco, California, 1993, p. 124.
5. Boqusevis A., Endzinas Z. Laparoskopija v lechenii tonkokishechnoj neprohodimosti. — Ref. zhurnal «Endohirurgiya segodnya». — 1996. — № 3. — S. 27-28.
6. Bucenko V.N., Antonjuk S.M., Shatalov A.D., Ahromeev V.B. Profilaktika i lechenie kishechnyh oslozhnenij posle neotlozhnyh operacij. — Klinicheskaja hirurgija. — 1990. — №4. — S. 40-42.
7. Shurkalin B.K., Kriger A.G., Gorskiy V.A. Lechenie peritonita appendikuljarnogo proishozhdenija. — Hirurgija. — 1990. — №2. — S. 97-100.
8. Mukanov M.U. Ostraja spaechnaja kishechnaja neprohodimost', obuslovlennaja visceroparietal'nymi spajkami. / Diss. ... dokt. med. nauk. — Moskva, 1997. 239 s.
9. Mynbaev O.A. Jetiologija, patogenezi i principy profilaktiki posleoperacionnyh spaek u ginekologicheskikh bol'nyh. / Avtoref. diss. ...dokt. med. nauk. — Moskva, 1997, 45 s.
10. Collet D., Vitale G.C., Reynolds M., Klar E., Cheadle W.G. Peritoneal host defenses are less impaired by laparoscopy than by open operation. // Surg Endosc. —1995, V. 9, p. 1059-1064.
11. Briskin B.S., Shhugoreva L.I. Lechenie bol'nyh s narusheniem motorno-jevakuatornoj funkcii kishechnika. — Hirurgija. — 1986. — №3. — S. 11-15.
12. Tolstyh P.I., Junus Ju.M., Makushkin R.Z., Derbenjov V.A., Storozhuk V.P. Hirurgicheskij drenazh v lechenii gnojnyh posleoperacionnyh ran i polostej. — Hirurgija. — 1989. — №5. — S. 133-140.
13. Milonov O.B., Toskin K.D., Zhibrovskij V.V. Posleoperacionnye oslozhnenija i opasnosti v abdominal'noj hirurgii. — M.: Medicina. 1990, 560 s.
14. Stilianu L., Miller K., Stilianu G. Zum Stellewert der Miller Abbot Sonde in der Behandlung des postoperative ileus. / Langenlecks Arch. Chir. 1988, Bd. 373, №3, p. 147-150.
15. Nepokojchickij E.O. O klassifikacii spaechnoj bolezn'. — Hirurgija. — 1974. — №10. — S. 62-66.
16. Askerhanov R.P., Abdullaev M.R. Osobennosti kliniki, lechenija posleoperacionnoj spaechnoj neprohodimosti. — Vestnik hirurgii. — 1986. — № 9. — S. 125-129.
17. Chiedozi L.C., Aboh J.O., Piserdua N.E. Mechanical bowel obstruction. Rewien of 316 cases in Benin city. — Amer. J. Surg. — 1988. — V. 139. — №3. — P. 389-393.

УДК 615.31

СУЛЕЙМАНОВ Т.А., ШУКЮРОВА А.С.,

профессор, заведующий кафедрой фармацевтической химии, декан фармацевтического факультета; ассистент и диссертант кафедры фармакогнозии и ботаники, Азербайджанский медицинский университет им. Н. Нариманова

ИЗУЧЕНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ВИДОВ ЗОПНИКА КОЛЮЧЕГО (*PHLOMIS PUNGENS* WILLD.) И ЗОПНИКА КАВКАЗСКОГО (*PHLOMIS CAUCASICA* RECH. FIL.)

ИЗ ФЛОРЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

Экологические изменения и воздействие человека на природу приводят к резкому сокращению природных запасов ценных официнальных лекарственных растений, из-за чего остро стоит вопрос о расширении сырьевой базы за счет изучения и научного обоснования широко распространенных родственных видов.



РЕЗЮМЕ

Установлен аминокислотный состав трав *Ph. pungens* Willd. и *Ph. caucasica* Rech. fil. Травы содержат не менее 23 аминокислот, 9 из них являются незаменимыми. Количественное содержание аспарагиновой и глутаминовой кислот, аргинина и аланина, а также сумма незаменимых аминокислот в траве *Ph. pungens* Willd. значительно больше, чем в траве *Ph. caucasica* Rech. Fil., что объясняется различными климатическими условиями произрастания этих видов.

Ключевые слова: *Ph. pungens* Willd., *Ph. caucasica* Rech. fil., незаменимые и заменимые аминокислоты и ВЭЖХ, официнальные растения, лекарственное сырье.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время спрос на растительное сырье на мировом рынке ежегодно увеличивается. Поэтому необходимо выявлять новые регионы его произрастания и определять ресурсный потенциал лекарственных растений.

С выявлением новых ареалов используемого вида необходимо провести сравнительное фармакогностическое исследование и установить соответствие требованиям фармакопейной статьи.

К перспективным для исследования и использования в практической медицине растениям из флоры Азербайджана относятся и виды рода Зопник (*Phlomis*). В Азербайджане произрастает 6 видов растений рода *Phlomis*, которые в фармакогностическом

аспекте не изучались. Также они не используются в качестве лекарственного растительного сырья [1].

Зопник колючий (*Ph. pungens* Willd.) и Зопник кавказский (*Ph. caucasica* Rech. fil.) семейства губоцветных (*Lamiaceae*) широко распространены на территории Азербайджана, отличаются достаточным сырьевым запасом.

В медицине зопник известен, прежде всего, своими противовоспалительными и противомикробными свойствами. Также он обладает антисептическим, стимулирующим и тонизирующим, цитотоксическим, антидиабетическим, антиоксидантным и антимутагенными свойствами.

Естественно, что новые ареалы расположены в других био-экологических условиях и возможен сдвиг химического состава, а также изменения диагностических признаков анатомического строения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами выявлены регионы массового произрастания *Ph. pungens* Willd. и *Ph. caucasica* Rech. fil. на территории Азербайджана и поставлена цель изучения его в сравнительном фармакогностическом аспекте. Изучено эфирное масло, флавоноиды, аминокислотный и микроэлементный состав и других веществ [2;3].

Некоторые аминокислоты, а также их соли и смеси используются в качестве высокоэффективных и малотоксичных средств для профилактики и лечения различных заболеваний [4,5,6]. Препараты, содержащие аминокислоты, применяются при преждевременном старении, нарушении обмена веществ, отравлении различными веществами.

В продолжение ранее начатых исследований по изучению видов зопника в представленной работе приведены данные по изучению качественного и количественного содержания аминокислот в траве Зопника колючего (*Ph. pungens* Willd.) и Зопника кавказского (*Ph. caucasica* Rech. fil.).

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектами исследования стали Зопник колючий (*Ph. pungens* Willd.) и Зопник кавказский (*Ph. caucasica* Rech. fil.) из флоры Азербайджана.

Сырье *Ph. caucasica* Rech. fil. для исследований собрано в Нахичеванской Автономной Республике, а сырье *Ph. pungens* Willd. – в Хызынском районе Азербайджанской Республики в 2014 году в фазе цветения растений.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ МЕТОДОМ ВЭЖХ

1. Хроматографическое оборудование. Методика осуществлялась на хроматографе фирмы Agilent Technologies (модель 1100), укомплектованном точным вакуумным дегазатором G1322A, бинарным

насосом градиента высокого давления G1312B, автоматическим инжектором G1313A, термостатом колонок G1316A, диодноматричным детектором G1315B. Для проведения анализа использовалась хроматографическая колонка размером 2,1×150 мм, заполненная октадецилсилильным сорбентом зернением 3,5 мкм, ZORBAX-XDB-C18 [7,8].

2. Пробоподготовка для анализа растительного сырья:

2.1. Свободные аминокислоты. На аналитических весах в вiale на 10 мл взвешивается 0,15-0,35 г мелко измельченного растительного сырья. Затем в вialу приливается 3 мл 0,1 N водного раствора соляной кислоты, содержащего 0,2% β-меркаптоэтанола. Вialа герметично закрывается и помещается на 2 ч в ультразвуковую баню при температуре 50° С.

2.2. Общее содержание аминокислот (связанные+свободные). На аналитических весах в вiale взвешивается 0,05-0,35 г мелко измельченного растительного сырья. Затем в вialу приливается 3 мл 6 N водного раствора соляной кислоты, содержащего 0,4% β-меркаптоэтанола. Вialа герметично закрывается и выдерживается 24 ч при температуре 110° С.

Вialы с образцами, приготовленными по пунктам 2.1 и 2.2, центрифугируют и фильтруют. Отбирают в реакционную двухмиллиметровую вialу фильтраты 100 мкл по п. 2.1 и 20 мкл по п. 2.2 и помещают в вакуумный эксикатор при температуре 40-45° С и давлении не выше 1,5 мм рт. ст. до полного удаления соляной кислоты. Затем в вialу для анализа последовательно добавляют автоматическим дозатором 200 мкл 0,8M боратного буфера pH 9,0, 200 мкл 20 mM раствора 9-флуоренилметоксикарбонил хлорида в ацетонитриле, после 10-минутной выдержки в реакционную вialу добавляется 20 мкл 150 mM раствора амантадина гидрохлорида в 50-процентном водном ацетонитриле.

3. Условия хроматографирования. Для проведения анализа устанавливают определенный режим хроматографирования (таблица 1).

Таблица 1 – Условия хроматографирования образцов растительного сырья

Время, мин.	А% 0.05M водный раствор ацетата натрия, pH 6.5	В %, ACN:H ₂ O (9:1, v/v)	Скорость подачи подвижной фазы мл/мин;
0	70	15	0.25
10.00	27	40	0.25
15.00	0	55	0.25
22.00	0	100	0.25
26.00	0	100	0.25
26.10	0	15	0.25
30.00	70	15	0.25

Градиентный режим хроматографирования:

- объем пробы – 1 мкл;

Таблица 2 – Аминокислотный состав трав видов *Ph. pungens* Willd. и *Ph. caucasica* Rech. fil

№	В мг на 100 г	Формулы	Время удерживания, мин.	Виды			
				Phlomis pungens Willd.		Phlomis caucasica Rech. fil.	
Незаменимые аминокислоты				Общие, после гидролиза	Свободные	Общие, после гидролиза	Свободные
1.	Треонин	C ₄ H ₉ O ₄ N	10.81	254.1	17.1	213.2	11.3
2.	Валин	C ₅ H ₁₁ O ₂ N	13.11	149.0	7.8	110.9	6.6
3.	Метионин	C ₅ H ₁₁ O ₂ N ₅	13.26	45.7	4.6	64.5	12.8
4.	Изолейцин	C ₆ H ₁₃ O ₂ N	14.19	90.6	3.2	74.5	3.9
5.	Лейцин	C ₆ H ₁₃ O ₂ N	14.36	273.6	2.2	239.2	3.4
6.	Фенилаланин	C ₉ H ₁₁ O ₂ N	14.71	142.5	3.8	128.4	3.8
7.	Лизин	C ₆ H ₁₄ O ₂ N ₂	18.92	145.1	3.8	117.5	5.1
8.	Гистидин	C ₆ H ₉ O ₂ N ₃	18.78	91.5	24.8	68.1	23.7
9.	Аргинин	C ₆ H ₁₄ O ₂ N	10.31	369.2	53.0	302.8	32.7
Заменимые аминокислоты							
1.	Аспарагиновая кислота	C ₄ H ₇ O ₂ N ₂	7.27	626.1	27.1	579.5	23.5
2.	Серин	C ₃ H ₇ O ₃ N	10.03	332.9	25.4	308.1	22.5
3.	Глутаминовая кислота	C ₅ H ₉ O ₂ N	7.51	826.0	68.9	632.8	36.2
4.	Пролин	C ₅ H ₉ O ₂ N	11.42	290.7	23.1	267.8	35.0
5.	Тирозин	C ₉ H ₁₁ O ₃ N	20.30	99.1	5.4	82.2	5.7
6.	Аланин	C ₄ H ₈ O ₃ N ₂	11.30	343.8	22.9	315.1	28.6
7.	4-Гидроксипролин	C ₅ H ₉ NO ₃	8.91	76.8	-	71.1	-
8.	Аспарагин	C ₄ H ₈ N ₂ O ₃	9.41	-	11.2	-	12.8
9.	Глутамин	C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₃	9.62	-	0.3	-	0.4
10.	Глицин	C ₂ H ₅ NO ₂	10.63	309.8	5.2	288.2	4.5
11.	Гамма-аминомасляная кислота	C ₄ H ₉ O ₂ N	11.81	90.9	35.0	72.9	24.3
12.	Цистеин	C ₃ H ₇ NO ₂ S	19.58	29.0	5.8	40.4	10.1
13.	Моноэтаноламин	C ₂ H ₇ NO	15.35	-	0.8	11.4	0.7
14.	Цистин	C ₆ H ₁₂ N ₂ O ₄ S ₂	15.68	-	7.9	-	12.7
Сумма незаменимых аминокислот			128.45	1561.3	120.3	1319.1	103.3
Сумма заменимых аминокислот			169.09	3025.1	239	2669.5	217
Сумма			297.54	4586.4	359.3	3988.6	320.3

- длина волны детектирования – 265 нм;
- температура термостата колонок – 50° С.

4. Идентификацию аминокислот производили по времени удерживания стандартов.

4.1. Расчет содержания связанных аминокислот производится путем вычитания содержания свободных аминокислот из их общего содержания. Однако такие аминокислоты, как аспарагин и глутамин, в процессе кислотного гидролиза превращаются в аспарагиновую и глутаминовую кислоты соответственно. В тех же условиях цистин практически полностью распадается на цистеин и цистеиновую кислоту. Таким образом, расчет содержания связанных аминокислот (аспарагина и аспарагиновой кислоты, глутамин и глутаминовой кислоты) удобно производить по их сумме соответственно. Расчет содержания связанных аминокислот – цистина и цистеина – можно производить также по их сумме, но с учетом того, что молекула цистина распадается на 1 молекулу цистеина и 1 молекулу цистеиновой кислоты [7,8,9].

Результаты анализа аминокислотного состава трав Зопника колючего (*Ph. pungens* Willd.) и Зопника кавказского (*Ph. caucasica* Rech. fil.) представлены в таблице 2 на рисунке.

Проведенными исследованиями было установлено, что в травах *Ph. pungens* Willd и *Ph. caucasica* Rech. fil., произрастающих в Азербайджане, содержится не менее 23 аминокислот, 9 из которых являются незаменимыми.

Как видно из таблицы 2, в траве *Ph. pungens* Willd. в количественном отношении содержится больше аминокислот, чем в траве *Ph. caucasica* Rech. fil. Кроме этого, содержание аспарагиновой кислоты, глутаминовой кислоты, аргинина и аланина в траве *Ph. pungens* Willd. значительно превосходит содержание этих же аминокислот в траве *Ph. caucasica* Rech. fil. Сумма незаменимых аминокислот в траве *Ph. pungens* Willd. практически больше, чем в траве *Ph. caucasica* Rech. fil. Такое отличие содержания аминокислот в составе трав исследуемых видов, по нашему мнению, связано с

климатическими условиями, так как эти виды сырья для исследований собраны в различных геоботанических зонах Азербайджана.

ВЫВОДЫ

Установлен аминокислотный состав трав *Ph. pungens* Willd. и *Ph. caucasica* Rech. fil. Травы содержат не менее 23 аминокислот, 9 из них являются незаменимыми. Количественное содержание аспарагиновой и глутаминовой кислот, аргинина и аланина, а также количество незаменимых аминокислот в траве *Ph. pungens* Willd. значительно больше, чем в траве *Ph. caucasica* Rech. fil, что объясняется различными климатическими условиями произрастания этих видов.

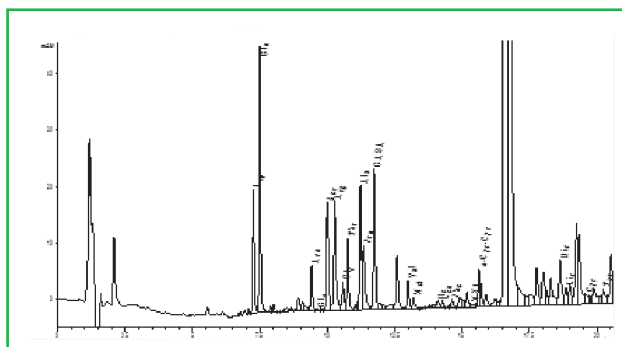
SUMMARY

SULEYMANOV T.A., SHUKUROVA A. S,

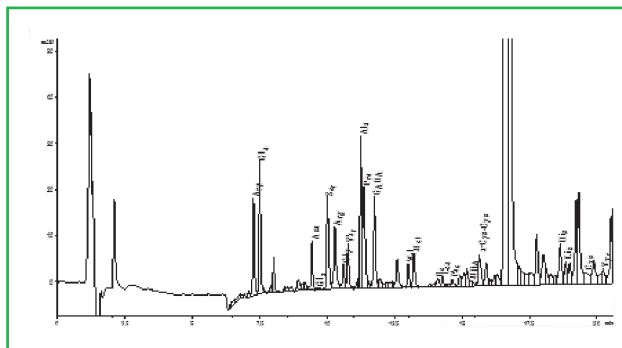
professor, supervisor of the Department of Pharmaceutical Chemistry, Dean of the Faculty of Pharmacy; assistant and candidates of the Department of Pharmacognosy and Botany, Azerbaijan Medical University named after N. Narimanov

STUDY OF THE AMINO ACID COMPOSITION OF SPECIES JERUSALEM SAGE (*PHLOMIS PUNGENS* WILLD.) AND LAMPWICK PLANT (*PHLOMIS CAUCASICA* RECH. FIL.) FROM THE FLORA OF AZERBAIJAN

Amino acid composition of herb of *Ph. pungens* Willd. and *Ph. caucasica* Rech. fil. had been established. Herbs contain at least 23 amino acids, 9 of them are essential amino acids. The quantitative content of aspartic



(1)



(2)

Рисунок – Хроматограммы аминокислотного состава трав *Phlomis pungens* Willd (1) и *Phlomis caucasica* (2)

acid, glutamic acid, arginine and alanine, and the amount of essential amino acids in the herb of *Ph. pungens* Willd. significantly more than in the herb of *Ph. caucasica* Rech. fil.

It depends on different climatic conditions of these growing species.

Key words: *Ph. pungens* Willd., *Ph. caucasica* Rech. fil., indispensable and nonessential amino acids, amino acids and the HPLC, officinal plants, medicinal raw materials.

Литература:

1. Флора Азербайджана, 1957, т. 7, с. 290-295.
2. Süleymanov T. A., Şükürova A. S., *Phlomis* (Odotu) cinsinə aid növlərin kimyəvi tərkibi və farmakoloji təsiri // Azərbaycan Əczaçılıq və Farmakoterapiya Jurnalı, Baku. – 2014. – №1. – s. 34-40.
3. Süleymanov T. A., Kırımer N., Şükürova S.A., Tikanlı Odotu (*Phlomis pungens* Willd.) növünün bəzi fitokimyəvi tədqiqi, Azərbaycan Əczaçılıq və Farmakoterapiya Jurnalı. – 2013. – №2. – s. 22-25.
4. Кюсов П.А. Полный справочник лекарственных растений. Москва, Изд-во ЭКМО: 2005, с. 992.
5. Ahluwalia V.K., Kumar L.S., Kumar S., *Chemistry of Natural Products: Amino Acids, Peptides, Proteins, and Enzymes*, May 3, 2007, 224 p.
6. Круглая А.А. Фармакогностическое изучение зопника колючего и зопника клубненосного, произрастающих на Северном Кавказе. // Фармация. – 2007. – №8. – с. 14-16.
7. Jámbo A., Molnár-Perl I. Quantitation of amino acids in plasma by high performance liquid chromatography: Simultaneous deproteinization and derivatization with 9-fluorenylmethyloxycarbonyl chloride. *Journal of Chromatography A*, 1216, 2009, p. 6218-6223.
8. Jámbo A., Molnár-Perl I. Amino acid analysis by high-performance liquid chromatography after derivatization with 9-fluorenylmethyloxycarbonyl chloride. Literature overview and further study. *Journal of Chromatography A*, 1216, 2009, p. 3064–3077.
9. Bartolomeo M.P. and Maisano F. Validation of a Reversed-Phase HPLC Method for Quantitative Amino Acid Analysis, *J Biomol Tech.* 2006; Vol. 17, №2, p. 131-137.

УДК 581.412+581.192

ГЕМЕДЖИЕВА Н.Г.¹, САЯКОВА Г.М.², ЖУМАШОВА Г.Т.²,

доктор биологических наук, заведующая лабораторией РГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК¹; кандидат фармацевтических наук, доцент, руководитель модуля «Фармацевт-фармакогност»; магистрант 1 года обучения, модуль «Фармацевт-фармакогност», Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова²

ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИЗУЧЕННОСТИ КАЗАХСТАНСКИХ ВИДОВ **P. RHEUM L. (POLYGONACEAE JUSS.)**

Во флоре Казахстана семейство Polygonaceae представлено 141 видом из 11 родов, среди которых не менее 42 видов характеризуются лекарственными свойствами. В официальной медицине применяются только 15 видов, а в народной – 34 вида [1,3,7].



АННОТАЦИЯ

В статье приведен анализ современного состояния изученности казахстанских видов *P. Rheum L.* (сем. Polygonaceae Juss.) и показаны перспективы их всестороннего изучения.

Ключевые слова: Polygonaceae Juss., *Rheum L.*, флора Казахстана, официальная медицина, народная медицина, лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, фитопрепараты, биологически активные вещества, химический состав.

Использование растений с лечебной целью известно с глубокой древности и, несмотря на прогресс в области синтеза лекарственных препаратов, растительные лекарственные средства продолжают занимать значительное место в современной медицине. В качестве перспективных источников биологически активных веществ природного происхождения привлекают внимание представители отечественной флоры

из семейства Гречишные – Polygonaceae Juss., среди которых немало лекарственных растений.

Семейство Polygonaceae охватывает около 45 родов и 800 видов, распространенных почти по всему земному шару, но особенно многочисленных в северной умеренной зоне, произрастающих в самых разнообразных экологических условиях [1]. Чаще всего это однолетние или многолетние травы, реже – кустарники, деревья или лианы. Листья цельные, реже разделены на доли (у некоторых ревеней и щавелей), очередные, но иногда мутовчатые. Характерная черта семейства это наличие сросшихся прилистников – раструбов. Мелкие цветки собраны в верхушечных соцветиях, обычно обоеполые, реже однополые, имеют трехчленный, реже 2-х или 5-членный план строения. Простой околоцветник состоит из 3-6 зеленых, белых или красных долей, остающихся и часто видоизменяющихся при плодах. Завязь верхняя, одногнездная. Для видов семейства известно ветро- и насекомоопы-

ление (у ревеней и горцев). Плод ореховидный с числом граней, соответствующим числу плодолистиков. Семена с согнутым или прямым зародышем, окруженным обильным эндоспермом. Для большинства представителей семейства характерно обильное цветение и плодоношение. Размножаются семенами и вегетативным способом. Виды семейства Polygonaceae характеризуются наличием во всех частях растений, особенно в подземных органах, дубильных веществ, что объясняет их применение в качестве дубителей. Известны среди них ценные пищевые, медоносные, лекарственные, красильные и декоративные растения. Большинство Гречишных из-за большого содержания дубильных веществ и щавелевой кислоты плохо поедается скотом, наблюдались случаи отравления щавелем овец и лошадей [2].

Во флоре Казахстана семейство Polygonaceae представлено 141 видом из 11 родов, среди которых не менее 42 видов характеризуются лекарственными свойствами. Причем, в официальной медицине (ОМ) применяются только 15 видов, а в народной медицине (НМ) – 34 вида (таблица 1) [1,3-7].

Больше всего лекарственных видов отмечено у представителей родов Rumex L. (15 видов), Rheum L. (7), Persicaria Hill (6), из которых для всестороннего изучения перспективны относящиеся к высокоэффективным дикорастущим танидоносам виды р. Rheum L., имеющие сырьевые запасы и опыт применения в народной медицине [6].

Таблица 1 – Перечень лекарственных видов семейства Polygonaceae Juss. флоры Казахстана

Род	Количество лекарственных видов	Количество видов, применяемых в медицине			Наличие сведений о сырьевой базе
		официальной	народной	экспериментальной	
Aconogonon (Meissn.) Reichenb	2	–	2	1	+
Atraphaxis L.	1	–	1	–	–
Bistorta Hill	2	–	2	–	–
Calligonum L.	2	–	–	2	–
Fagopyrum P. Miller	1	–	–	1	–
Fallopia Adanson	2	–	2	–	–
Oxyria Hill	1	–	1	–	–
Persicaria Hill	6	5	6	1	+
Polygonum L.	3	2	1	–	+
Rheum L.	7	2	6	–	+
Rumex L.	15	6	13	3	+
Итого видов	42	15	34	8	–

В связи с этим изучение, освоение и рациональное использование лекарственных видов р. Rheum L. позволят расширить использование возобновляемых растительных источников сырья и сохранить их биоразнообразие в природе.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ современного состояния и перспектив изучения казахстанских видов рода Rheum L. – потенциальных источников сырья для получения фитопрепаратов противовоспалительного, вяжущего, слабительного, кровоостанавливающего, противоопухолевого действия.

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Род ревень Rheum L. насчитывает около 50 видов, большинство из которых встречается в Азии. Во флоре Казахстана, по данным М.С. Байтенова [1], произрастают 9 видов, в числе которых один из древних представителей рода Rheum compactum L., занесенный в «Красную книгу Казахстана» [8] наряду с ревенем Виттрока – Rheum wittrockii Lundstr.

Виды рода Rheum L. – многолетние травянистые растения с мощным корневищем. Стебли, формирующиеся на 2-3 год жизни растения, прямостоячие, высокие, толстые, слабо облиственные, полые или выполененные, иногда безлистные. Прикорневые листья образуют мощную высокую прикорневую розетку, очень крупные, почковидные и округлые до яйцевидных и ланцетных, по краю – выемчато-зубчатые или пальчатонадрезанные, с сердцевидным основанием, у основания с тремя-восемью пальчато расходящимися жилками. Черешки длинные, часто толстые. Стеблевые листья, если они имеются, более мелкие, очередные, сидячие. Прицветники раструбовидные, мелкие, сухие, малозаметные. Цветки многочисленные, мелкие, собранные сближенными мутовчатыми группами, формирующими узкие конечные метелки, в свою очередь, часто образующими крупные верхушечные плотные метельчатые соцветия. Околоцветник простой, шестичленный, иногда пятичленный, листочки околоцветника, расположенные в двух кругах, распростерты, окрашенные, одинаковые или почти одинаковые, иногда наружные листочки крупнее внутренних. Три внутренних листочка остаются при плодах, более или менее разрастаются, сохраняют окраску или окрашиваются в более густой и насыщенный цвет. Плод – крупный трехгранный орешек с крыльями различной величины и окраски, образованными остающимися листочками околоцветника [9].

Многие виды ревеня имеют практическое значение, прежде всего, как дубители, относятся также к лекарственным, пищевым и кормовым растениям. Некоторые виды введены в культуру как овощные (Rheum compactum L.), лекарственные (Rh. palmatum L.) и дубильные (Rh. wittrockii Lundstr.) растения.

Виды р. Rheum L. содержат антрахиноны – до 5,6% в подземной части Rh. compactum (syn. Rh. altaicum Losinsk.), флавоноиды (в их числе катехины, антоцианы), стильбены, углеводы, а также фенолы, фенольные и жирные кислоты установленной структуры. Выделены дубильные вещества до 25,7%

из подземной части *Rh. tataricum* L. Обнаружены витамины С, К, РР [10].

Наиболее известным представителем р. *Rheum* L. является культивируемый лекарственный вид – ремень дланевидный *Rheum palmatum* L., на основе которого созданы фитопрепараты слабительного, желчегонного, вяжущего, спазмолитического действия.

Во флоре Казахстана *Rheum palmatum* L. не произрастает, родина его – горные леса Центрального Китая [2,11]. Это крупное многолетнее травянистое растение 150-250 см высоты, с многоглавым темно-бурым коротким корневищем (4–6 см в диаметре) и большими массивными мясистыми желтыми корнями. Стебли у ревеня с красноватыми пятнышками, прямые, голые, слабо ветвящиеся, диаметром 4-5 см, слабоолиственные. Прикорневые листья крупные, в розетках, с черешком до 1,5 м длины, листовая пластинка – до 75 см в диаметре, в очертании широкояйцевидная, с сердцевидным основанием, 5-7-лопастная, снизу по всей поверхности густоопушенная длинными волосками. Лопастные листья заостренные, неравно крупнонадрезанные. Стеблевые листья с раструбом, очередные, более мелкие, на коротких черешках. Цветки мелкие, в больших метельчатых соцветиях, розовато-белые или красные. Плод у ревеня тангутского – трехгранный, широко крылатый орешек, длиной 7-10 мм. Цветение происходит в июне, а созревание плодов – в июле-августе.

Для медицинских целей применяют корни с корневищами. Урожай ревеня собирают в начале осени, начиная с сентября и заканчивая первой половиной октября, отбирая взрослые растения 3,4-летнего возраста. Очищая корни от земли, их моют, делят на части, подсушивают на открытом воздухе, а затем в сушильках при температуре 60° С проводят окончательную сушку. Цвет качественного сырья темно-бурый, желтовато-розовый внутри, на изломе сушеный корень зернистый, белесый, с оранжевыми пятнами и полосками, имеет необычный запах и горьковато-вяжущий вкус.

Корни и корневища ревеня тангутского содержат две группы гликозидов: танногликозиды (от 6 до 10%), включающие дубильные вещества пирокатехиновой группы и обуславливающие вяжущие свойства, производные галловой кислоты, а также антрагликозиды (от 3 до 6%), хризофанеин, глюкостаземин, глюкостемин и глюкорейн. Содержание антрагликозидов заметно возрастает с возрастом растения. Также в корневищах и корнях ревеня содержится много крахмала, смолы и пектиновых веществ. В листьях содержатся аскорбиновая кислота, соли железа, эргостерин, щавелевая и яблочная кислоты. Кроме того, в листьях и плодах найдены рутин и органические кислоты [11].

В народной медицине (НМ) ремень тангутский используют как общеукрепляющее средство, а также при различных расстройствах желудочно-кишечного тракта, заболеваниях желчного пузыря и желчных путей, при малокровии и туберкулезе. В тибетской народной медицине ремень тангутский используют для лечения отравлений и воспалительных заболеваний.

Листья, черешки и сок из них применяют при поносе, малярии, как протистоцидное средство [12].

В настоящее время в официальной медицине (ОМ) применяют различные фитопрепараты (настой корней, настойку ревеня горькая, таблетки ревеня, экстракт сухой ревеня, сироп ревеня) на основе ревеня тангутского [13], а также фитопрепараты, в состав которых наряду с другими лекарственными травами входит ремень тангутский. Это препарат «Гепатоклин» – средство, содержащее жидкий экстракт лекарственных растений: артишока, корня солодки, корня ревеня тангутского, травы десмодии и других, обладающее спазмолитическим и обезболивающим действием [14]. Это и препарат «Пародиум» – гель для десен, содержащий экстракт ревеня пальчатого, хлоргексидина биглюконат, формальдегид [15], а также широко используемый за рубежом в дерматологической практике препарат «Хризаробин» – средство для лечения псориаза, содержащее экстракт ревеня пальчатого [16].

О широком спектре фармакологического действия растительных препаратов на основе действующих веществ ревеня тангутского свидетельствуют исследования китайских и японских ученых [17-20]. Следовательно, учитывая принцип хемотаксономического родства, можно прогнозировать наличие подобных соединений и аналогичного терапевтического действия у казахстанских представителей рода *Rheum* L.

В таблице 2 обобщены литературные данные о казахстанских видах р. *Rheum* L. [6,10,12,21,22,23].

Сравнительная характеристика степени изученности казахстанских видов ревеня показала, что из 9 видов не менее 7(8) обладают лекарственными свойствами. Два вида *Rheum compactum* L. (син. *Rh. altaicum*) и *Rh. tataricum* L. включены в Государственный реестр лекарственных средств [23] и применяют в официальной медицине.

Однако необходимо отметить, что *Rheum compactum* L. (син. *Rh. altaicum*) встречается спорадично, произрастая одиночными особями по горным склонам Алтая, Саура, Тарбагатай. Природные популяции этого растения подвергаются интенсивному использованию в пищевых и лечебных целях, и вид нуждается в охране. По клиническим наблюдениям этот вид может с успехом заменять фармакопейный, культивируемый вид ревеня тангутского. Следовательно, о практическом использовании этого вида можно говорить только при условии введения его в культуру.

На территории Алтайского ботанического сада этот вид испытан в культуре и выращивается более 10 лет [22].

Другим наиболее близким по своему химическому составу и фармакологическому действию к культивируемому на территории России фармакопейному виду ревеня тангутского считается казахстанский вид – ремень Виттрока *Rh. wittrockii*, встречающийся в Джунгарском, Заилийском, Кунгей, Терской Алатау, Кетмене, Киргизском Алатау, Западном Тянь-Шане. Как и ремень компактный, он занесен в «Красную книгу Казахстана» [8].

Численность его сокращается, поэтому для практического использования необходима сырьевая база за счет промышленной культуры. По биологии, скороспелости и продуктивности *Rh. wittrockii* наиболее перспективен для возделывания в предгорной поливной полосе Южного Казахстана и на горной богаре [22].

Rheum Maximowiczii A. Losinsk., ремень Максимовича, произрастающий по травянистым и щебнистым склонам гор Каратау и Западного Тянь-Шаня, применяется в народной медицине для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, а также как пищевое, красильное, дубильное, кормовое и медоносное растение, из сырья которого возможно получение препаратов, обладающих антиоксидантной, Р-витаминной активностью, но отсутствуют сведения о сырьевой базе этого вида.

Среди приведенных в таблице 2 видов наиболее распространенным на территории республики является хозяйственно ценный ремень татарский (*Rheum tataricum* L.), значительные запасы которого были выявлены ранее в Приаралье, Южном Прибалхашье [24,25] и Западном Казахстане [26]. Вид отличается наибольшим содержанием дубильных веществ (от 2,0 до 25,74%) во всех частях растения и обладает гемостатическим, слабительным, вяжущим, кровоостанавливающим, противохолерическим, противоопухолевым действием, может применяться как витаминное средство.

Несмотря на то, что к настоящему времени достаточно широко представлены фитопрепараты из культивируемого фармакопейного вида ремня дланевидного (р. тангутского), для ремня татарского, включенного в Государственный реестр лекарственных

Таблица 2 – Характеристика казахстанских видов р. *Rheum* L., применяемых в народной (НМ) и официальной (ОМ) медицине

Вид	Распространение в Казахстане	Химический состав	Терапевтическое действие, применение	Интродукция вида
1	2	3	4	
<i>Rheum compactum</i> L. (син. <i>Rh. altaicum</i>) – ремень компактный (р. алтайский), жинакты рауғаш	Тарбагатай, Алтай	Дубильные вещества (4,35-4,73%), антрахиноны (3,67%). Корни: стильбены, дубильные вещества (4,73-12%), антрахиноны (1,01%), флавоноиды (рутин, кверцетин, гиперозид и др.), катехины, пектиновые вещества, смолистые, красящие и микроэлементы. Стебли, черешки, цветки – витамин С, каротин.	Слабительное, вяжущее, желчегонное ОМ [23], НМ. Пищевое, дубильное.	Алтайский ботанический сад (АБС)
<i>Rh. cordatum</i> Losinsk. р. сердцевидный, жүрекжапырақ рауғаш	От Чу-Илийских гор до Западного Тянь-Шаня	Корни: углеводы, органические кислоты, стильбены, катехины, дубильные вещества (12-26%), флавоноиды (1,06%), антрахиноны (4%). Листья: витамины С, РР, каротин, фенолкарбоновые кислоты, дубильные вещества (2,52%), флавоноиды (2,5-4,4%). Плоды: витамины С, каротин, флавоноиды.	Витаминное, лекарственное, НМ. Пищевое, дубильное.	–
<i>Rh. maximowiczii</i> Losinsk. р. Максимовича, Максимович рауғаш	Каратау, Западный Тянь-Шань	Корни: углеводы, фенолы, фенолкарбоновые кислоты, дубильные вещества (8-37%), катехины, антрахиноны, кумарины, лейкоантоцианидины. Листья: витамин С, каротин, дубильные вещества (3,28-7,75%). Черешки: витамин С, дубильные вещества (0,96-3,15%). Плоды: дубильные вещества (17,04-23,15%).	Для лечения желудочно-кишечных заболеваний, р-витаминное, НМ. Пищевое, дубильное, медоносное, кормовое.	АБС
<i>Rh. nanum</i> Siev. р. низкий, аласа рауғаш	Восточный Казахстан, Прибалхашье	Дубильные вещества (8-16%). Стебли, листья, цветки: витамин С.	Лекарственное, НМ. Дубильное, красильное, пищевое.	–
<i>Rh. tataricum</i> L. р. татарский, татар рауғаш, түйе жапырақ	Повсеместно на равнинах и в пустынях	Корни: углеводы, органические кислоты, фенолы, катехины, дубильные вещества (6,97-25,74%), антрахиноны (1,83-1,92%), высшие алифатические углеводороды. Стебли: дубильные вещества (1,71-2,28%). Листья: катехины, флавоноиды, дубильные вещества (2-7,67%). Плоды: витамин С и каротин, дубильные вещества (11-17,21%). Семена: углеводы, катехины, флавоноиды, антоцианы, антрахиноны.	Гемостатическое, слабительное, вяжущее, витаминное, кровоостанавливающее, противохолерическое, противоопухолевое, ОМ [23], НМ.	Главный ботанический сад (ГБС)
<i>Rh. turkestanicum</i> Janisch. р. туркестанский, Түркістан рауғаш	Приаралье, Кызылкумы	Корни: витамин С, дубильные вещества (4,13-13,7%), флавоноиды (2%), антрахиноны (3,6%). Надземная часть: витамин С, дубильные вещества (5,73%), флавоноиды (2,28%), антрахиноны (1,4%). Стебли: дубильные вещества (13,8%), антрахиноны (1,53%). Листья: витамин С, дубильные вещества (9,99-16,8%), антрахиноны (1,83%). Черешки: витамин С. Семена: дубильные вещества (3,44%).	Кровоостанавливающее, противохолерическое, желудочно-сердечное, НМ. Пищевое, кормовое, красильное.	–
<i>Rh. wittrockii</i> Lundstr. р. Виттрока, Виттрок рауғаш	Западный и Северный Тянь-Шань	Корни: углеводы, органические кислоты, витамин Р, катехины, дубильные вещества (4-24%), антрахиноны (2,4-3%). Надземная часть: фенолкарбоновые кислоты, флавоноиды. Стебли: витамин С, дубильные вещества (3,2-6,55%), стильбены, флавоноиды. Листья: витамин С, катехины (0,8-2,63%), дубильные вещества (1-4,93%), флавоноиды (1,07-3,6%), антрахиноны. Черешки: витамин С, дубильные вещества (2,29-6,21%). Плоды: дубильные вещества (38,3-40,6%).	Слабительное, вяжущее, желчегонное, витаминное, НМ. Пищевое, красильное, декоративное, медоносное.	ГБС

средств РК [23], отсутствуют нормативная документация и фитопрепараты. Исключением являются 2 предпатента на способ получения полифитового масляного экстракта «Шукур-май» из свежесобранных корней ревеня татарского, корней солодки и листьев крапивы [27] и способ получения масляного экстракта корня ревеня татарского [28]. Современных данных по фитохимическому, фармакогностическому и ресурсному изучению ревеня татарского в доступной литературе выявить не удалось.

Ревень татарский *Rheum tataricum* L. – многолетний эфемероид, пустынный и пустынно-степной вид, образующий заросли на сильно уплотненных и засоленных серо-бурых и сероземных почвах. Корневище вертикальное, с темно-бурыми влажными. Стебли в количестве 2-3-х полые, крепкие, бороздчатые, высотой до 45-50 см, от середины густо ветвятся, образуя широкое соцветие. Листья крупные, округлые, бугристые, с сердцевидным основанием и тремя выдающимися жилками. Цветки кремоватые, мелкие. Плоды трехгранные, сердцевидные, мелкоморщинистые, темно-бурые, тусклые крылатые орешки с темно-красно-бурыми узкими крыльями. Цветет в апреле-мае, плодоносит в мае-начале июня [4]. Встречается во флористических районах: 6. Прикаспийском, 6а. Букеевском, 7. Актюбинском, 7а. Мугоджарском, 8. Эмбенском, 9. Торгайском, 10. Западном мелкосопочнике, 10а. Улытау, 11. Восточном мелкосопочнике, 11а. Бузачи, 13б. Мангистауском, 14. Приаральском, 15. Кызылординском, 16. Бетпак-Далинском, 18. Балхаш-Алакольском, 20. Кызылкумском, 21. Туркестанском, 26. Чу-Илийских горах, 28. Каратау [29].

Для медицинских целей используют корни, хотя все части растения богаты дубильными веществами, применяется в официальной и народной медицине (таблица 2). На основе сырья ревеня татарского возможно получение препаратов, обладающих антиоксидной, Р-витаминной и противоопухолевой активностью [22].

Анализ доступных сведений по фитохимическому изучению основных групп БАВ в *Rheum tataricum* показал, что фитохимические исследования растений рода *Rheum* L. проводились в середине прошлого столетия на кафедре химии природных соединений КазНУ им. аль-Фараби под руководством профессора, доктора химических наук Т.К. ЧУМБАЛОВА [42-46]. У *Rheum tataricum* в подземной части было отмечено высокое содержание дубильных веществ, которые были выделены и идентифицированы [30-34].

Остальные, менее распространенные виды (*Rh. cordatum*, *Rh. nanum*, *Rh. turkestanicum*), используемые в народной медицине, при всестороннем и углубленном фитохимическом исследовании смогут пополнить список официальных лекарственных растений [35].

Обзор литературных источников показал, что в

странах ближнего и дальнего зарубежья популярным культивируемым видом является *Rheum palmatum*, возделываемый как официальное лекарственное растение. В Казахстане интродукционными исследованиями были охвачены 4 вида: *Rheum compactum* (син. *Rh. altaicum*), *Rh. maximowiczii* Losinsk. – в Алтайском ботаническом саду, *Rh. tataricum* и *Rh. wittrockii* – в Главном ботаническом саду. Причем *Rh. tataricum* довольно успешно растёт в наших условиях, но цветёт и плодоносит нерегулярно, характеризуется индексом успешности интродукции (ИУИ) = 4. Это связано с тем, что в предгорной зоне хребтов Заилийского Алатау интродукция видов с узкой экологической амплитудой (психрофиты, галофиты, гигрофиты), к которым относится ревень татарский, возможна только при создании соответствующих эдафических условий [36].

Для перспективных видов растений и, прежде всего, малоизученных или не обеспеченных сырьевой базой, весьма актуальны исследования по введению их в культуру с применением классических интродукционных и современных биотехнологических методов культивирования *in vitro*, что позволит вести целенаправленный отбор селекционного материала с заданным (оптимальным) содержанием отдельных групп наиболее ценных веществ.

Таким образом, виды р. *Rheum* L. и содержащиеся в них вещества перспективны для всестороннего и углубленного изучения, представляют научный и практический интерес как потенциальные источники сырья для получения отечественных фитопрепаратов.*

SUMMARY

GEMEJIYEVA N.G.¹, SAYAKOVA G.M.², ZHUMASHOVA G.T.²,

Doctor of Biology, Head of the Laboratory of the Institute of Botany of the Committee of Science, Ministry of Education PK¹; Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Head of the module "Pharmacist-pharmacognosists"; 1 year undergraduate of learning module "Pharmacist-pharmacognosists", Kazakh National Medical University behalf of S.D. Asfendiyarov²

REVIEW OF THE CURRENT STATE OF THE STUDIES OF KAZAKHSTAN SPECIES G. RHEUM L. (POLYGONACEAE JUSS.)

The article shows the analysis of current state of investigations of Kazakhstan species g. *Rheum* L. (Fam. Polygonaceae Juss.) and the prospects of their comprehensive study.

Key words: Polygonaceae Juss., *Rheum* L., flora of Kazakhstan, official, traditional medicine, medicinal plant, medicinal plant s rau material, herbal medicine, biologically active substances, chemical composition.

* Статья написана по материалам, собранным во время работы в рамках проекта грантового финансирования «Ресурсная характеристика некоторых хозяйственно-ценных растений (солодка, гармала, ревеня) Прибалхашья» (2015-2017 гг.).

Литература:

1. Байтенов М.С. Флора Казахстана в 2 т. / Т. 2. Родовой комплекс флоры. – Алматы: Гылым, 2001, с. 64-67.
2. Жизнь растений. Цветковые растения. / Под редакцией акад. АН СССР А.Л. Тахтаджяна. – Т. 5(1). – С.382-385.
3. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999, с. 38-39.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана (Коллектив авторов). – Алматы: Гылым, 1994, 168 с.
5. Кукунов М.К. Ботаническое ресурсосведение Казахстана. – Алматы, 1999, 160 с.
6. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014, с. 111-115.)
7. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. – СПб.: 1995, с. 412.
8. Красная книга Казахстана. – Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Том 2: Растения (кол. авт.). – Астана, ТОО «Арт Print XXI», 2014. – С. 80-81.9. Род ревень. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]: http://megabook.ru/article/Под_ревень-Rheum_L.
10. Дикорастущие полезные растения России. – СПб.: 2001, с. 441.
11. Ревень тангутский. [Электронный ресурс]: <http://www.spravlektrav.ru/or/reven.html>.
12. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. – Л.: 1984/1985, с. 272-277.
13. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2 Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989, 400 с.
14. [Электронный ресурс]: <http://www.provisor.com.ua>. [Дата открытия]: http://www.provisor.com.ua/archive/2003/N5/art_19.php.
15. [Электронный ресурс]: <http://www.provisor.com.ua>. [Дата открытия]: <http://www.provisor.com.ua/archive/1998/N9/breathe.php>.
16. [Электронный ресурс]: <http://www.provisor.com.ua>. [Дата открытия]: http://www.provisor.com.ua/archive/2001/N8/art_30.php.
17. Mitsuma T., Yokozawa T., Oura H., Terasawa K. Rhubarb therapy in patients with chronic renal failure // Nippon Jinzo Gakkai Shi. – 1987. – Vol. 29, №2. – P. 195-207.
18. Kang Z., Bi Z., Ji W., Zhao C., Xie Y. Observation of therapeutic effect in 50 cases of chronic renal failure treated with rhubarb and adjuvant drugs // J. Tradit. Chin. Med. – 1993. – Vol. 13, № 4. – P. 249–252.
19. Kang Z., Bi Z., Ji W., Zhao C., Xie Y. Observation of therapeutic effect in 50 cases of chronic renal failure treated with rhubarb and adjuvant drugs // J. Tradit. Chin. Med. – 1993. – Vol. 13, №4. – P. 249-252.
20. Tian J., Du H., Yang H., Liu X., Li Z. A clinical study on compound da huang (radix et Rhizoma rhei) preparations for improvement of senile persons' memory ability // J. Tradit. Chin. Med. – 1997. – Vol. 17, №3. – P. 168-173.
21. Список официально признанных лекарственных растений. // Руководство по работе с лекарственными растениями. / Под ред. Беклемишева Н.Д. – Алматы, 1999. – С. 95-132.
22. Лекарственные растения Казахстана и их использование. – Алматы: Гылым, 1996, с. 142-148.
23. Государственный Реестр лекарственных средств Республики Казахстан. – 2013 (Перечень лекарственных средств, зарегистрированных и разрешенных к применению и производству Министерством здравоохранения Республики Казахстан). [Электронный ресурс]: adilet.zan.kz (ИПС «Әділет»). [Дата открытия]: adilet.zan.kz/docs/U950002655.
24. Кашкарова Н.Ф. Сырьевые запасы ревеня татарского в Прибалхашье // Труды Института ботаники АН КазССР. – Т. 21. – Алма-Ата, 1965, с. 40-73.
25. Кашкарова Н.Ф. Ревень татарский в Приаралье // Материалы к флоре и растительности Казахстана. – Алма-Ата, 1963, с. 119-162.
26. Джубанов А.А. К охране и использованию ревеня татарского в Западном Казахстане. Рациональное использование растительных ресурсов Казахстана. – Алма-Ата, 1986, с. 88-90.
27. Кузденбаева Р.С., Саханова С.К., Имамбаев М.С., Имамбаев С.Е., Имамбаев Д.С., Калиева К.Д. Способ получения полифитового масляного экстракта «Шукур-май». Номер предварительного патента – 13387 от 15.09.2003 г. МПК: А61К 35/78, С11В 1/10.
28. Саханова С.К., Кузденбаева Р.С., Имамбаев Д.С., Оспанулы А. Способ получения масляного экстракта корня ревеня татарского. Номер предварительного патента – 13308. Опубликовано 15.08.2003 г. МПК: А61К 35/78.
29. Флора Казахстана. Т.3. – Алма-Ата, 1960, с. 103-110.
30. Чумбалов Т.К. Нургалиева Г.М. Углеводы *Rheum tataricum* L. // Химия природных соединений. – 1966. – №1. – С. 284-285.
31. Чумбалов Т.К. Нургалиева Г.М. Флавоноиды *Rheum tataricum* L. // Химия природных соединений. – 1967. – №5. – С. 345-346.
32. Чумбалов Т.К. Нургалиева Г.М. Антоцианы семян *Rheum tataricum* L. // Химия природных соединений. – 1967. – №1. – С. 59-60.
33. Чумбалов Т.К. Нургалиева Г.М. Антрохиноновые красители семян и листьев *Rheum tataricum* L. // Химия природных соединений. – 1967. – №2. – С. 144.
34. Чумбалов Т.К. Нургалиева Г.М. Катехины *Rheum tataricum* L. // Химия природных соединений. – 1967. – №4. – С. 282.
35. Михайлова В.П. Дубильные растения Казахстана. – Алма-Ата, 1952. – 60 с.
36. Грудзинская Л.М. Растения пустынных территорий Прибалхашья в коллекциях Главного ботанического сада // Успехи современного естествознания. – 2015. – №5. – С. 160-166.

Reference:

1. Baytenov M.S. Flora Kazahstana v 2 t. / T. 2. Rodovoy kompleks floryi. – Almaty: Gyilyim, 2001, s. 64-67.
2. Zhizn rasteniy. Tsvetkovyye rasteniya. / Pod redaktsiyey akad. AN SSSR A.L. Tahtadzhlyana. – T. 5(1). – S.382-385.
3. Abdulina S.A. Spisok sosudistykh rasteniy Kazahstana. – Almaty, 1999, s. 38-39.
4. Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy Kazahstana (Kollektiv avtorov). – Almaty: Gyilyim, 1994, 168 s.
5. Kukenov M.K. Botanicheskoe resursovedenie Kazahstana. – Almaty, 1999, 160 s.
6. Annotirovannyiy spisok lekarstvennykh rasteniy Kazahstana: Spravochnoe izdanie / L.M. Grudzinskaya, N.G. Gemedzhieva, N.V. Nelina, Zh.Zh. Karzhaubekova. – Almaty, 2014, s. 111-115.
7. Cherepanov S.K. Sosudistyie rasteniya Rossii i sopredelnykh gosudarstv. – SPb.: 1995, s. 412.

8. Krasnaya kniga Kazahstana. – Izd. 2-e, pererabotannoe i dopolnennoe. Tom 2: Rasteniya (kol. avt.). – Astana, TOO «Art PrintXXI», 2014. – С. 80-81.9. Rod reven. Megaentsiklopediya Kirilla i Mefodiya. [Elektronnyy resurs]: http://megabook.ru/article/Rod_reven-Rheum_L.
10. Dikorastuschie poleznye rasteniya Rossii. – SPb.: 2001, s. 441.
11. Reven tangutskiy. [Elektronnyy resurs]: <http://www.spravlektrav.ru/or/reven.html>.
12. Rastitelnye resursy SSSR: Tsvetkovye rasteniya, ih himicheskiy sostav, ispolzovanie. – L.: 1984/1985, s. 272-277.
13. Gosudarstvennaya farmakopeya SSSR. Vyip. 2 Obschie metody analiza. Lekarstvennoe rastitelnoe syire / MZ SSSR. – 11-e izd., dop. – M.: Meditsina, 1989, 400 s.
14. [Elektronnyy resurs]: <http://www.provisor.com.ua>. [Data otkryitiya]: http://www.provisor.com.ua/archive/2003/N5/art_19.php.
15. [Elektronnyy resurs]: <http://www.provisor.com.ua>. [Data otkryitiya]: <http://www.provisor.com.ua/archive/1998/N9/breathe.php>.
16. [Elektronnyy resurs]: <http://www.provisor.com.ua>. [Data otkryitiya]: http://www.provisor.com.ua/archive/2001/N8/art_30.php.
17. Mitsuma T., Yokozawa T., Oura H., Terasawa K. Rhubarb therapy in patients with chronic renal failure // Nippon Jinzo Gakkai Shi. – 1987. – Vol. 29, №2. – P. 195-207.
18. Kang Z., Bi Z., Ji W., Zhao C., Xie Y. Observation of therapeutic effect in 50 cases of chronic renal failure treated with rhubarb and adjuvant drugs // J. Tradit. Chin. Med. – 1993. – Vol. 13, № 4. – P. 249-252.
19. Kang Z., Bi Z., Ji W., Zhao C., Xie Y. Observation of therapeutic effect in 50 cases of chronic renal failure treated with rhubarb and adjuvant drugs // J. Tradit. Chin. Med. – 1993. – Vol. 13, №4. – P. 249-252.
20. Tian J., Du H., Yang H., Liu X., Li Z. A clinical study on compound da huang (radix et Rhizoma rhei) preparations for improvement of senile persons' memory ability // J. Tradit. Chin. Med. – 1997. – Vol. 17, №3. – P. 168-173.
21. Spisok oficial'no priznannykh lekarstvennykh rastenij. // Rukovodstvo po rabote s lekarstvennymi rastenijami. / Pod red. Beklemisheva N.D. – Almaty, 1999. – S. 95-132.
22. Lekarstvennye rasteniya Kazahstana i ih ispol'zovanie. – Almaty: Gylym, 1996, s. 142-148.
23. Gosudarstvennyy Reestr lekarstvennykh sredstv Respubliki Kazahstan. – 2013 (Perechen' lekarstvennykh sredstv, zaregistirovannykh i razreshennykh k primeneniju i proizvodstvu Ministerstvom zdравooohraneniya Respubliki Kazahstan). [Elektronnyy resurs]: adilet.zan.kz (IPS «Әділет»). [Data otkryitiya]: adilet.zan.kz/docs/U950002655.
24. Kashkarova N.F. Syr'evye zapasy revenja tatarskogo v Pribalhash'e // Trudy Instituta botaniki AN KazSSR. – T.21. – Alma-Ata, 1965, s. 40-73.
25. Kashkarova N.F. Reven' tatarskij v Priaral'e // Materialy k flore i rastitel'nosti Kazahstana. – Alma-Ata, 1963, s. 119-162.
26. Dzhubanov A.A. K ohrane i ispol'zovaniju revenja tatarskogo v Zapadnom Kazahstane. Racional'noe ispol'zovanie rastitel'nykh resursov Kazahstana. – Alma-Ata, 1986, s. 88-90.
27. Kuzdenbaeva R.S., Sahanova S.K., Imambaev M.S., Imambaev S.E., Imambaev D.S., Kalieva K.D. Sposob poluchenija polifitovogo masljanogo jekstrakta «Shukur-maj». Nomer predvaritel'nogo patenta – 13387 ot 15.09.2003 g. MPK: A61K 35/78, C11B 1/10.
28. Sahanova S.K., Kuzdenbaeva R.S., Imambaev D.S., Ospanuly A. Sposob poluchenija masljanogo jekstrakta kornja revenja tatarskogo. Nomer predvaritel'nogo patenta – 13308. Opublikovano 15.08.2003 g. MPK: A61K 35/78.
29. Flora Kazahstana. T.3. – Alma-Ata, 1960, s. 103-110.
30. Chumbalov T.K. Nurgalieva G.M. Uglevody Rheum tataricum L. // Himija prirodnykh soedinenij. – 1966. – #1. – С. 284-285.
31. Chumbalov T.K. Nurgalieva G.M. Flavonoidy Rheum tataricum L. // Himija prirodnykh soedinenij. – 1967. – #5. – С. 345-346.
32. Chumbalov T.K. Nurgalieva G.M. Antociany semjan Rheum tataricum L. // Himija prirodnykh soedinenij. – 1967. – #1. – С. 59-60.
33. Chumbalov T.K. Nurgalieva G.M. Antrohinonovyte krasiteli semjan i list'ev Rheum tataricum L. // Himija prirodnykh soedinenij. – 1967. – #2. – С. 144.
34. Chumbalov T.K. Nurgalieva G.M. Katehiny Rheum tataricum L. // Himija prirodnykh soedinenij. – 1967. – #4. – С. 282.
35. Mihajlova V.P. Dubil'nye rasteniya Kazahstana. – Alma-Ata, 1952. – 60 s.
36. Grudzinskaja L.M. Rasteniya pustynnykh territorij Pribalhash'ja v kollekciyah Glavnogo botanicheskogo sada // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – 2015. – #5. – S. 160-166.

НА ЗАМЕТКУ!

Получен очередной импакт-фактор журнала «Фармация Казахстана» за 2012 год

Национальный Центр научно-технической информации (АО «НЦНТИ») закончил работу по определению импакт-фактора периодических изданий Казахстана за 2012 год. Импакт-фактор – показатель информативности и научного уровня издания.

Журнал «Фармация Казахстана» по казахстанской базе цитирования имеет импакт-фактор, равный 0,012. Данное снижение произошло из-за отсутствия должного оформления научных материалов в 2011-2012 гг. (без списка литературы и ссылок) в рамках проводимой политики изменения формата издания (2011-2013 гг.) и подготовкой к перерегистрации в МОН РК.

Также информируем авторов, что индекс Хирше по казахстанской и зарубежной базам можно получить в НЦНТИ на платной основе (по телефонам, указанным на сайте www.inti.kz).

Следующий импакт-фактор нашего издания за 2013-2014 годы будет определен (согласно договору) в 2016 году.

Редакция журнала «Фармация Казахстана»

МАХАТОВА Б.Г.¹, ДАТХАЕВ У.М.¹, БУРДА Н.Е.², КИСЛИЧЕНКО В.С.²,

PhD докторант модуля «Фармацевт-технолог» фармацевтического факультета; доктор фармацевтических наук, профессор, директор Института фармации, Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асендиярова¹, кандидат фармацевтических наук, преподаватель кафедры химии природных соединений; доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой химии природных соединений, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина²

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В СЫРЬЕ

VERBASCUM SONGARICUM И VERBASCUM THAPSUS

Не смотря на широкое распространение Коровяка джунгарского на территории Казахстана и применение его в народной медицине испокон веков, морфолого-анатомическое строение и химический состав растения изучены недостаточно.



АННОТАЦИЯ

Коровяк джунгарский (*Verbascum songoricum* Schrenk) и Коровяк обыкновенный (*Verbascum Thapsus*) – двухлетние травянистые растения рода *Verbascum* L. из семейства норичниковых. Семейство Scrophulariaceae включает в себя 360 видов, преимущественно распространенных в Азии, Европе и Северной Америке. В различных литературных источниках подробно описано применение листьев, цветов и корней растений рода *Verbascum* в традиционной турецкой медицине для лечения респираторных заболеваний, экземы, ревматизма, различных ран и анального свища. Кроме того, коровяк используется в европейской народной медицине в качестве анти-септического, вяжущего и отхаркивающего средства, часто применяется при лечении воспалений, мигрени, астмы и спазматического кашля. Спектрофотометрическим методом проведено определение суммы флавоноидов в листьях, цветках и надземной части Коровяка джунгарского и Коровяка обыкновенного.

Ключевые слова: коровяк, спектрофотометрия, флавоноиды, кверцетин, лютеолин, апигенин, рутин, лекарственное растительное сырье.

ВВЕДЕНИЕ

Коровяк джунгарский (*Verbascum songoricum* Schrenk) и коровяк обыкновенный (*Verbascum Thapsus*) – двухлетние травянистые растения рода *Verbascum* L., который принадлежит семейству норичниковых. Семейство Scrophulariaceae включает в себя 360 видов, преимущественно распространенных в Азии, Европе и Северной Америке [1].

По данным различных источников, как лекарственное растение коровяк был известен еще с античных времен. Средневековый арабский мыслитель Абу Али Ибн Сина рекомендовал употреблять коровяк для лечения различных заболеваний. В частности, отвар из цветков Авиценна рекомендовал для лечения опухолей, а отвар из надземной части (травы) – при разрывах мышц, для лечения хронического кашля, при воспалении глаз и для утоления зубной боли. Лечебные повязки, изготовленные из измельченных в порошок цветков коровяка, смешанных с медом, великий врач рекомендовал прикладывать для лечения кожных ран и язв [2]. Различное применение листьев, цветков и корней коровяка для лечения респираторных заболеваний, экземы, ревматиз-

ма и ран было описано в трудах исследователей из Турции [3]. Кроме того, коровяк используется в европейской народной медицине в качестве антисептического, вяжущего и отхаркивающего средства, часто применяется при лечении воспалений, мигрени, астмы и спазматического кашля [4]. Несмотря на то, что коровяк используется в качестве лечебного средства с древних времен, его популярность и продажи возросли только в последние годы. В настоящее время высушенные листья и цветы, капсулы, спиртовые экстракты и масла цветков Коровяка обыкновенного *L.* можно найти в аптеках США [5]. Широко применяется коровяк джунгарский в традиционной медицине казахского народа для лечения респираторных заболеваний, различных воспалений и геморроя. Несмотря на широкое распространение Коровяка джунгарского на территории Казахстана и применение его в народной медицине испокон веков, морфолого-анатомическое строение и химический состав растения изучены недостаточно.

Флавоноиды являются важной группой биологически активных веществ, присутствующей во всех видах лекарственного растительного сырья. Они обуславливают наличие у растений широкого спектра фармакологического действия: седативного, противовоспалительного, кровоостанавливающего, противоязвенного, желчегонного, капилляро-укрепляющего. В то же время известно, что флавоноиды практически нетоксичны [6,7]. Например, кверцетин, лютеолин, апигенин проявляют противовоспалительное действие, лютеолин – антиоксидантную, антимикробную, противораковую активность, а кверцетин и апигенин применяют при меланоме [8,9,10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью данной работы стало проведение определения количественного содержания флавоноидов в листьях, цветках и траве коровяка джунгарского и коровяка обыкновенного.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Надземная часть *V. Songaricum* Schrenk была собрана в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области в период мая-июня 2014 года. Травя *Verbascum Thapsus* была собрана в этот же период в Украине. Собранное сырье сушили на открытом воздухе.

Определение количественного содержания флавоноидов в пересчете на рутин проводили спектрофотометрическим методом.

1,0 г (точная навеска) измельченного сырья до размера частиц, проходящих через сито с отверстиями диаметром 2 мм, помещали в колбу со шлифом объемом 150 мл, добавляли 30 мл 50-процентного этанола. Колбу присоединяли к обратному холодильнику, затем нагревали на кипящей водяной бане 30 мин., периодически взбалтывая для смывания

частиц сырья со стенок колбы. Горячее извлечение фильтровали через вату в мерную колбу объемом 100 мл. Вату переносили в колбу для экстрагирования и добавляли 30 мл 50-процентного этанола. Экстракцию повторяли еще дважды в описанных выше условиях, фильтруя извлечение в ту же самую колбу. После охлаждения объем извлечения доводили 50-процентным этанолом до отметки и перемешивали (раствор А).

В мерную колбу объемом 25 мл переносили 1 мл раствора А, 3 капли кислоты уксусной разведенной и 1 мл 2-процентного спиртового раствора алюминия хлорида, доводили объем раствора 96-процентным этанолом до отметки. Через 40 мин. измеряли оптическую плотность раствора на спектрофотометре при длине волны 415 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали раствор, который состоял из 1 мл извлечения, 3 капли кислоты уксусной, разведенной и доведенной 96-процентным этанолом до отметки в мерной колбе объемом 25 мл.

Параллельно измеряли оптическую плотность раствора достоверного образца рутина, который готовили аналогично испытуемому раствору [11,12].

Содержание суммы флавоноидов (X, %) в пересчете на рутин и абсолютно сухое сырье рассчитывали по формуле:

$$X = \frac{A \cdot m_0 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{A_0 \cdot m \cdot 100 \cdot (100 - W)};$$

где А – оптическая плотность исследуемого раствора, нм;

A_0 – оптическая плотность раствора рутина, нм;

m – масса сырья, г;

m_0 – масса рутина, г;

W – потеря в массе при высушивании, %.

Приготовление раствора рутина. 0,05 г (точная навеска) достоверного образца рутина, предварительно высушенного при температуре 130-135° С в течение 3 ч., растворяли в 85 мл 96-процентного этанола в мерной колбе объемом 100 мл при нагревании на кипящей водяной бане, охлаждали, количественно переносили в мерную колбу объемом 100 мл, доводили объем раствора этанолом до отметки.

Приготовление 2-процентного раствора алюминия хлорида. 2 г алюминия хлорида растворяли в 50 мл 96-процентного этанола в мерной колбе объемом 100 мл, объем раствора доводили тем же растворителем до отметки и перемешивали.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты количественного содержания флавоноидов в сырье коровяка джунгарского и коровяка обыкновенного приведены в таблице.

Как видно из таблицы, доминирующее количественное содержание флавоноидов наблюдалось в

листьях коровьяка обыкновенного, наименьшее – в цветках коровьяка джунгарского. Сравнивая сырье двух видов коровьяка, можно сделать вывод о том, что количественное содержание флавоноидов преобладало во всех исследуемых видах сырья коровьяка обыкновенного.

Таблица – Количественное содержание флавоноидов в сырье коровьяка джунгарского и коровьяка обыкновенного

Сырье	Количественное содержание, %	
	Коровьяк обыкновенный	Коровьяк джунгарский
Листья	1,41±0,05	1,25±0,04
Цветки	1,00±0,03	0,73±0,01
Трава	1,03±0,03	0,91±0,03

Среди сырья коровьяка джунгарского стоит отметить листья, так как данное сырье отличается высоким содержанием суммы флавоноидов. По сравнению с другими видами сырья цветки обоих исследуемых видов коровьяка содержат минимальное количество флавоноидов.

ВЫВОДЫ

Методом спектрофотометрии было определено количественное содержание флавоноидов в листьях, цветках и траве коровьяка джунгарского и коровьяка обыкновенного. Наибольшее количество флавоноидов наблюдалось в листьях коровьяка обыкновенного, наименьшее – в цветках коровьяка джунгарского.

Результаты эксперимента могут быть использованы при разработке аналитической документации на лекарственное растительное сырье Коровьяка обыкновенного и Коровьяка джунгарского.

ТҮЙІНДЕМЕ

**МАХАТОВА Б.Г.¹, ДАТХАЕВ У.М.¹,
БУРДА Н.Е.², КИСЛИЧЕНКО В.С.²,**

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ фармация факультетінің «Фармацевт-технолог» даярлау модулінің PhD докторанты, магистр; Асфендияров атындағы ҚазҰМУ Фармация институтының директоры, фармацевтикалық ғылымдардың докторлары, профессор¹; Ұлттық фармация университетінің табиғи қосылыстар химиясы кафедрасының оқытушы, фармацевтикалық ғылымдардың кандидаттары; Ұлттық фармация университетінің табиғи қосылыстар химиясы кафедрасының меңгерушісі, фармацевтикалық ғылымдардың докторлары, профессор, Харьков қ., Украина²

VERBASCUM SONGARICUM ЖӘНЕ VERBASCUM THAPSUS ШИКІЗАТТАРЫНДА

ФЛАВОНОИДТАР ҚОСЫНДЫСЫН АНЫҚТАУ

Жоңғар аюқұлақ және кәдімгі аюқұлақ Scrophulariaceae тұқымдасының Verbascum L. тегінің екі жылдық шөпті өсімдіктері. Scrophulariaceae тұқымдасы Солтүстік Америка, Европа және Азияда таралған 360 текке бөлінеді. Түрлі әдебиеттерде Verbascum L. тегінің өсімдіктерінің жапырақтары, гүлдері және тамырларының респираторлық аурулар, экзема, ревматизм және түрлі жараларды емдеуге түрік халық медицинасында қолданылады. Бұдан басқа аюқұлақ Еуропаның халық медицинасында антисептикалық, ылдырғыш, қақырық түсіретін дәрі дәрмек ретінде және бұлығып жөтелу, астма, бас ауруын және түрлі қабынуларды емдеуге қолданылады. Спектрофотометрия әдісін қолдану арқылы жоңғар аюқұлақ пен кәдімгі аюқұлақ жапырақтары, гүлдері және шөптерінде флавоноидтар қосындысы анықталды.

Түйінді сөздер: аюқұлақ, спектрофотометрия, флавоноидтар, кверцетин, лутеолин, апигенин, ескішілдіклардың, дәрі шикізат.

SUMMARY

**MAHATOVA B.G.¹, DATKHAEV U.M.¹,
BURDA N.E.², KISLICHENKO V.S.²,**

PhD, doctoral candidate module "Pharmacist-technologist" of the Faculty Pharmacy; Doctor of Pharmacy, professor, Director of the Institute of Pharmacy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov¹, Candidate of Pharmaceutical of Sciences, Lecturer, Chair of Chemistry of Natural Compounds; Doctor of Pharmaceutical of Sciences, Head of Chair of Chemistry of Natural Compounds, National Pharmaceutical University, Kharkov, Ukraine²

DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOIDS IN VERBASCUM SONGARICUM AND VERBASCUM THAPSUS RAW MATERIALS

Verbascumsongoricum Schrenk and Verbascum Thapsus – biennial herbaceous plants of the genus Verbascum L., which belongs to the family figwort. Scrophulariaceae family includes 360 species, mainly distributed in Asia, Europe and North America. Different sources of literature detailed the use of leaves, flowers and roots of plants of the genus Verbascum in traditional Turkish medicine for the treatment of respiratory diseases, eczema, rheumatism, various wounds and anal fistulas. Additionally, mullein is used in European folk medicine as an antiseptic, astringent and expectorants, and is often used for the treatment of inflammation, migraines, asthma and spasmodic cough. Using spectrophotometric method determination of total flavonoids in the leaves, flowers and aerial parts of Verbascumsongoricum Schrenk and Verbascum Thapsus performed.

Key words: mullein, spectrophotometry, flavonoids, quercetin, luteolin, apigenin, rutin, medicinal herbs.

Литература:

1. Heywood V.H. Flowering plants in the world // Oxford University Press, New York, 1993.
2. Ибн Сина. Канон врачебной науки. – Ташкент, 1956-1960.
3. Baytop T. Therapy with medical plants in Turkey (Past and Present), 2nd edn. Nobel Tip Kitabevleri Ltd, Istanbul, 1999.
4. Grieve MA (1995) A modern herbal. Barnes and Noble Books, New York.
5. Turker A.U., Gurel E. (2005). Common mullein (*Verbascum thapsus* L.): recent advances in research. – *Phytother Res* 19(9):733-739.
6. A Review of Phytochemistry and Pharmacology of Flavonoids / HarleenKaurSandhar, Bimlesh Kumar, Sunil Prasher et al. // *Internationale pharmaceuticasciencia*. – 2011. – Vol. 1, Issue 1. – P. 25-41.
7. Agraval A.D. Pharmacological activities of flavonoids: A Review / A.D. Agraval // *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology*. – 2011. – Vol. 4, Issue 2. – P. 1394-1398.
8. Anti-inflammatory activity of structurally related flavonoids, Apigenin, Luteolin and Fisetin / Funakoshi-Tago M., Nakamura K., Tago K. et al. // *Intlmmunopharmacol*. – 2011. – Vol. 11 (9). – P. 1150-1159.
9. López-Lázaro M. Distribution and biological activities of the flavonoid luteolin / López-Lázaro M. // *Mini Rev Med Chem*. – 2009. – Vol. 9(1). – P. 31-59.
10. Tapas A.R. Flavonoids as Nutraceuticals: A Review / A.R. Tapas, D.M. Sakarkar and R.B. Kakde // *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. – 2008. – Vol. 7 (3). – P. 1089-1099.
11. Бурда Н.Є. Визначення кількісного вмісту флавоноїдів у траві якріців сланких / Н.Є. Бурда, Б.М. Кливняк // *Актуальні питання народної і нетрадиційної медицини: здоров'я та довголіття: Мат. Наукового симпозіуму з міжнародною участю*, Київ, 28 березня 2014 р. – Київ. – 2014. – С. 26.
12. Бурда Н.Є. Кількісне визначення флавоноїдів у траві гадючника в'язолистого / Н.Є. Бурда, І.О. Журавель, В.С. Кисличенко, В.Б. Демьохін // *Фітотерапія. Часопис*. – 2010. – №3. – С.58-60.

БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Во Франции скончался третий пациент с искусственным сердцем Carmat

Умер третий человек, которому было установлено искусственное сердце Carmat. Об этом сообщили разработчики биопротеза.

Искусственное сердце было установлено пациенту 8 апреля этого года, а 18 декабря 74-летний мужчина скончался. По предварительным данным причиной его смерти стала острая дыхательная недостаточность на фоне острой почечной недостаточности.

Первый пациент, собственное сердце которого было заменено устройством, представляющим собой, по утверждению разработчиков, французской биомедицинской компании Carmat, наиболее совершенное искусственное сердце из всех существующих в мире на данный момент, скончался через 75 дней после операции. Представители компании отмечают, что пациент страдал острой почечной недостаточностью и до установки протеза, а его смерть никак не связана с функционированием искусственного сердца. Первая пересадка биопротеза, разработанного компанией Carmat, состоялась 18 декабря 2013 года. Мужчина прожил с искусственным сердцем два с половиной месяца. Второй пациент прожил в четыре раза больше – десять месяцев. Его смерть была вызвана техническими проблемами в устройстве.

Биопротез, созданный компанией Carmat, обладает малым весом и высокой биосовместимостью, что существенно снижает риск отторжения искусственного органа. Авторы подчеркивают, что прибор рассчитан на 5 лет бесперебойной службы.

Reuters

В 2015 году FDA одобрила 98% заявок на регистрацию медизделий с высокой степенью риска

За последний год Администрация по контролю за продуктами и лекарствами США (FDA) одобрила 98% заявок на регистрацию медицинских изделий с высокой степенью риска. Как пишет MedicalXpress, за последние 15 лет FDA еще ни разу не выдавала так много разрешений на продажу медизделий. Согласно опубликованным данным, в прошлом году было одобрено 86% заявлений, а в 2012 году – 70%. В последний раз 90% медизделий FDA зарегистрировала в 2005 году. Речь идет о медицинских изделиях с высоким индивидуальным риском и/или высоким риском для общественного здоровья (протезы клапанов сердца, имплантаты и эндопротезы, внутриматочные контрацептивы, устройства для инфузии и переливания крови, аппараты для гемодиализа, кардиостимуляторы и прочее). По мнению аналитиков из PricewaterhouseCoopers, высокий процент одобренных заявлений на регистрацию медизделий объясняется тем, что в последнее время FDA все чаще сталкивается с критикой, связанной с затягиванием процедуры выдачи маркетинговых разрешений.



remedium.ru

SAKIPOVA Z.B., KARAUBAEVA A.A., IBRAGIMOVA L.N., ORYNBEKOVA S.O., MUKASH A.,
Doctor of Pharmacy, professor, head of the module "Pharmacist-technologist"; PhD student 3 years of training, specialty "Technology of industrial production"; Candidate of Pharmaceutical Sciences, lecturer of the module "Pharmacist-technologist"; 1 year old magistracy of training, specialty "Technology of industrial production", Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

THE TECHNOLOGY OF OBTAINING OF KAOLINIT AS THE SUBSTANCE OF FOR PHARMACEUTICAL PRODUCTION

In the highly competitive environment, especially in the pharmaceutical sector there is a great need for innovative ideas for producing various substances used in pharmacy. Innovative ideas aim at obtaining better products, technology improvement or intensification of their production, leading to a lean manufacturing.

ANNOTATION

A technology of obtaining purified micronized powder of kaolinite clay for its use in pharmaceutical technology and cosmetology has been proposed.

Key words: kaolinite, kaolinite clay, substance, technology, Alekseevsk field, process parameters.

The great interest of scientists aims at creating new indifferent excipients that improve the quality of the product, which has no side effects on the human body and does not enter into chemical processes with the active substances. Such substance is kaolin (white clay), however in the pharmaceutical practice it is used both as an active ingredient and an auxiliary one in the manufacture of various dosage forms [1,2].

In the Republic of Kazakhstan there are industrial deposits of white and snow-white kaolinite clays of Alekseevsk field. This clay as a raw varies from moderately ductile to little plastic clay, wherein the plasticity ranges from 3.8 to 9.3, the coefficient of sensitivity to drying is minimal and does not exceed 0.38, the chemical composition is represented by a dominant content of silica and alumina, 65% and 22% respectively, the yield of purified kaolinite averaging 51.4% [3,4].

We have proposed a new method of obtaining micronized purified kaolinite clay. The aim of the study is

to develop a technology for obtaining purified micronized powder of kaolinite pharmaceutical quality.

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH

In the experiment there were used samples from kaolinite clay layers of Alekseevsk field, Akmola region, obtained in August 2012.

Production technology. The most pure homogeneous in color and texture layers of kaolinite clay are selected, the raw material is washed under running water, 20-25% aqueous suspension with purified water is prepared, vortexed and settled; after a regulated time supernatant is decanted by siphoning. The process is repeated seven times while the time settling of the slurry is being decreased depending on the multiplicity of elutriation by purified water and lasts from 30 to 10 minutes. The slurry obtained is dried by following methods:

- by sputtering under the following conditions: temperature of 120-150° C, the air throughput up to 35 m³/h, the flow rate of compressed air of 5-7 bar, the distributor diameter of 0.7 mm;
- by vacuum drying under conditions: temperature – 40° C, pressure – 35 mbar, regulated time followed by micronization of particles using a planetary mill to a particle size of 20 microns, sterilized at 110° C for 60 min.

Ready substance is a substance of purified kaolinite clay of gray-white color. The finished product is standardized in accordance with the requirements of normative documents. The dry substance is packaged in an airtight container and labeled.

RESULTS AND DISCUSSION

At the "Pharmacist-technologist" module of S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University in the laboratory conditions there was developed a technology for producing purified micronized substance of kaolinite clay. The optimal process parameters for each operation and process control points were identified (figure).

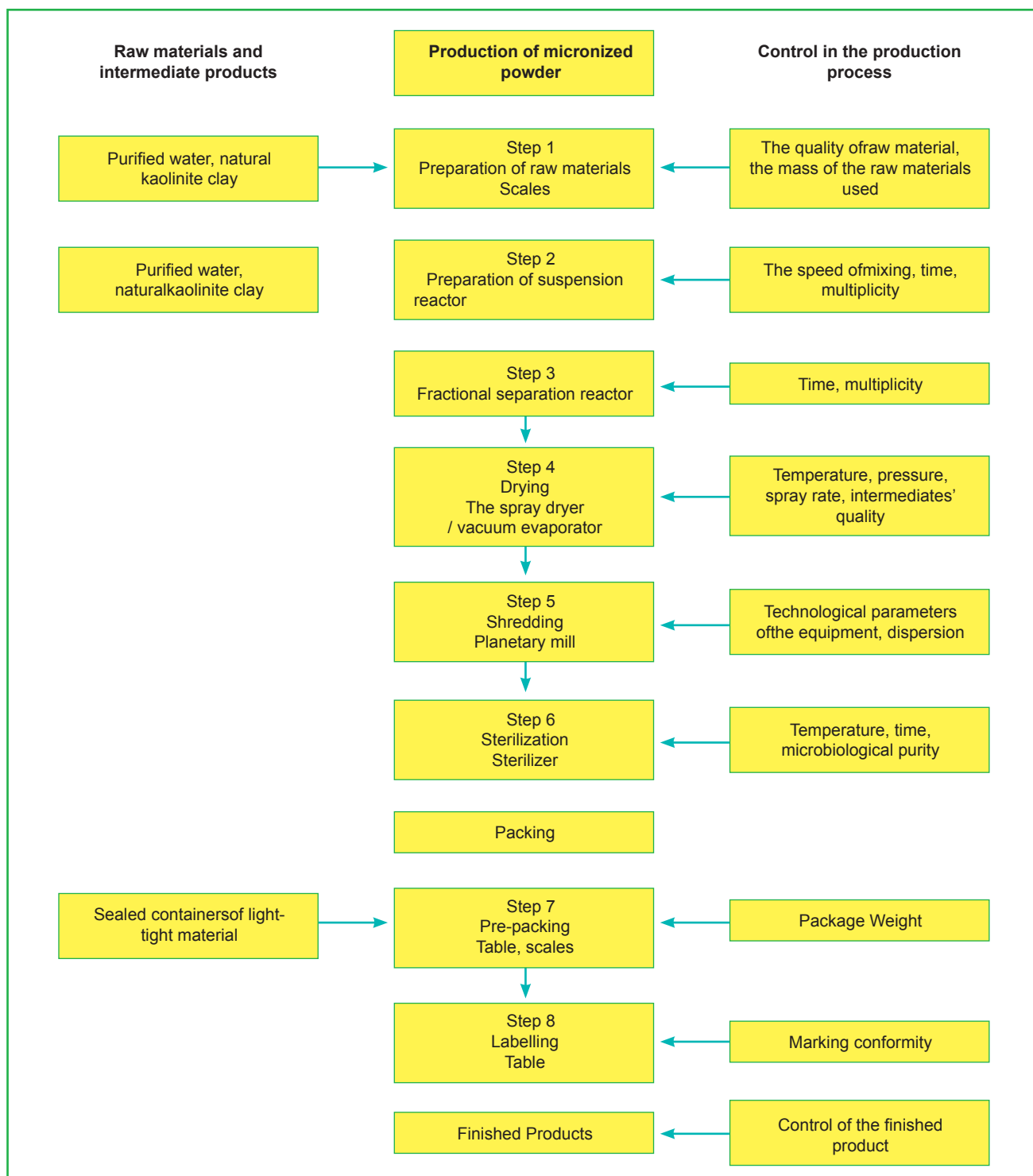


Figure – The technological scheme of micronized purified kaolinite clay

Multiplicity of kaolinite clay washing was determined by using X-ray diffraction and infrared spectrometry of each fraction. It was found out experimentally that after sevenfold washing of clay the content of kaolin is 96.4% [5].

At each stage of the production regulatory documents were developed, which controlled the quality of raw materials, intermediates and products. Standardization of the final product was conducted.

Based on the tested laboratory technology they conducted a transfer of the technology into pilot-scale conditions in the LLP "FitOleum" (the town of Issyk, Kazakhstan) and carried out testing of process parameters for the final product of pharmaceutical quality.

Thus, in the laboratory the technology of obtaining purified micronized powder of kaolinite pharmaceutical quality was developed and the transfer of technology into pilot-scale conditions was carried out.

РЕЗЮМЕ

САКИПОВА З.Б., КАРАУБАЕВА А.А., ИБРАГИМОВА Л.Н., ОРЫНБЕКОВА С.О., МУКАШ А.,

доктор фармацевтических наук, доцент,
руководитель модуля «Фармацевт-технолог»;
PhD студентка 3 курса, специальность «Технология
промышленного производства»; кандидат
фармацевтических наук, преподаватель модуля
«Фармацевт-технолог»; магистранты 1 курса
специальности «Технология промышленного
производства», Казахский национальный
университет им. С.Д. Асфендиярова

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАОЛИНИТА КАК СУБСТАНЦИИ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

В публикации предлагается технология получения очищенного измельченного порошка каолинита глины для его дальнейшего использования в фармацевтической промышленности и косметологии.

Ключевые слова: каолинит, каолиновая глина, субстанция, технология, Алексеевское месторождение, параметры процесса.

Reference:

1. British Pharmacopoeia, 2014.
2. Industrial Technology of medicines. Edited by V.I. Chueshy. – V. 1. – Kharkov. Publisher NUP. NTK-book. – 2002. – P. 451-514.
3. Salo D.P., Ovcharenko F.D., Kruglitski N.N. Highly dispersed minerals in pharmacy and medicine. // Naukova Dumka. Kiev. – 1969. – P. 38.
4. Sakipova Z.B. Clay minerals of Northern Kazakhstan. – Pharmaceutical bulletin. – Almaty, 2006. – №9-10. – P. 48-49.
5. Karaubaeva A.A., Omarova R.A., Sakipova Z.B., Espenbetov A.A., Orynbeikova S.O. Radiographic study of clay mineral deposits of Kazakhstan Alekseevskogo. Materials of the III All-Russian scientific-practical conference with international participation "Innovation in the nation's health." – St. Petersburg: 2015.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

Внесение изменений в инструкцию по медицинскому применению препаратов с МНН Микофеноловая кислота в лекарственной форме капсул и таблеток

На основании пункта 12 приказа Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 18 ноября 2009 года №736 «Об утверждении Правил проведения экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» Инструкция по медицинскому применению генерика должна соответствовать общей характеристике препарата (инструкции по медицинскому применению для стран СНГ) оригинального лекарственного препарата.

Департамент специализированной экспертизы лекарственных средств доводит до сведения держателей регистрационных удостоверений о необходимости подачи заявления на внесение изменений в инструкцию по медицинскому применению на препараты с МНН Микофеноловая кислота в связи с получением новых данных о безопасности лекарственного препарата «Селлсепт, капсулы 250 мг», производства «Ф. Хоффман Ля Рош Лтд.», Швейцария, от 22.12.2015 года, с включением следующей информации:

Дополнить раздел «Противопоказания»:

- во время беременности по причине его тератогенных и мутагенных свойств;
- женщинам детородного возраста, которые не используют высокоэффективные методы контрацепции;
- женщинам, кормящим грудью.

Дополнить раздел «Особые указания» следующей информацией:

Врачи должны удостовериться, что женщины и мужчины, принимающие препараты с МНН Микофеноловая кислота, понимают риск развития вреда, которому может подвергнуться ребенок, необходимость эффективных мер контрацепции и необходимости консультации с лечащим врачом в случае возможного возникновения беременности.

Перед началом терапии с применением препаратов с МНН Микофеноловая кислота женщины детородного возраста должны пройти два теста на беременность, сдав анализ крови или мочи с чувствительностью, как минимум, 25 мМЕ/мл с отрицательным результатом, второй тест необходимо сделать через 8-10 дней после первого и непосредственно перед началом приема препаратов с МНН Микофеноловая кислота.

Повторные тесты на беременность необходимо выполнять во время плановых посещений врача в течение курса терапии. Результаты всех тестов на беременность необходимо обсуждать с пациентом.

Пациенты должны быть проинформированы, что в случае беременности им надлежит немедленно проконсультироваться со своим лечащим врачом.

dari.kz



УДК 615.03

ШЕРТАЕВА К.Д.¹, БЛИНОВА О.В.¹, БЕКЕНОВ К.Е.², САПАКБАЙ М.М.¹, УТЕГЕНОВА Г.И.¹, УМУРЗАХОВА Г.Ж.³,
доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой ОУФД; кандидат фармацевтических наук, и.о. профессора кафедры ОУФД, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент¹; кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель курса фармацевтических дисциплин ЗКГМУ им. М. Оспанова, г. Актобе²; кандидат фармацевтических наук, и.о. доцента кафедры ОУФД; кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель кафедры ОУФД, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент¹; докторант КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова³

О РОЛИ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАЦИИ

Клинические фармацевты помогают врачам в рациональном подборе лекарственных препаратов с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия с другими лекарственными средствами, а также стоимости лечения. Работа клинического фармацевта в стационаре позволяет экономить 10-20% расходов на эти цели.



АННОТАЦИЯ

В развитых странах клинические фармацевты разрабатывают общепольничную политику применения лекарственных средств для различных медицинских специальностей. Большая часть фармацевтов больниц участвуют в ведении больных, и значительная часть их рабочего времени отводится на лечебную деятельность. Так как клинические рекомендации занимают все большее место в медицинской практике, требуется одновременно рентабельно использовать лекарственные средства и добиваться качественного лечения заболевания. С этой целью в зарубежных клиниках проводится аудит использования лекарственных средств, основанный на данных больничной аптеки и сравнении с подходом, рекомендованным рецептурными справочниками.

Ключевые слова: клиническая фармация, аудит, фармаконадзор, пациент, фармацевтическая помощь.

Фармация – одна из древнейших наук в человеческом обществе и в то же время наиболее дина-

мичная отрасль науки и производства. Этот фактор является объективной предпосылкой для постоянной модернизации фармации и максимальной адаптации к требованиям сегодняшнего дня. В современных условиях происходят серьезные изменения в функциональных обязанностях фармацевта. Существенное увеличение доли готовых лекарственных форм, расширение номенклатуры безрецептурных препаратов, развитие концепции самолечения приводят к тому, что все большее значение в профессиональной деятельности фармацевта приобретает консультативно-информационная работа, подбор лекарственных препаратов для оказания качественной медицинской помощи.

Термин «клиническая фармация» применительно к обязанностям больничных фармацевтов встречается только в специальных документах двух европейских стран – Великобритании и Испании. Клиническая фармация – это интегративная область, объединяющая фармацевтический и клинический аспекты лекарственной помощи. В основу клинической фармации положена концепция фармацевтичес-

кой помощи, то есть ответственное оказание лекарственной помощи для достижения определенных результатов, направленных на улучшение качества жизни пациентов.

В экономически развитых странах клиническая фармация, как практическая наука, стала развиваться около 30 лет назад. Необходимость участия фармацевтов в ведении больных увеличилась с осознанием того, как могут сказаться на ведении больного затруднения при лекарственной терапии, такие как взаимодействие препаратов друг с другом, сложности с введением препарата, соблюдение больным назначений врача, необходимость просвещать больного и побочные реакции, которые можно принять за симптомы болезни. Сегодня клиническая фармация полностью признана как необходимое и вполне оправдавшее себя научное направление. Клинических фармацевтов готовят в ВУЗах Германии, Франции, Италии, США, Канады, Японии, а также в ряде национальных ВУЗов развивающихся африканских и арабских стран.

Вектор клинической фармации – так называемая пациентоориентированность. Важна оценка числа пациентов, которым помог фармацевт (провизор), а не количества обработанных рецептов. Выделяют пять «правил» пациентоориентированной терапии: правильный препарат, правильный пациент, правильное время, правильные затраты, правильное показание к лечению. [1,2]

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью работы стало изучение развития клинической фармации в странах ближнего и дальнего зарубежья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалами исследования послужили данные литературных источников отечественной и зарубежной медицинской литературы. В ходе работы использовались аналитический, логический, социологический методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

За последние 30 лет клиническая фармация стала неотъемлемой частью больничной фармации в Великобритании. Аналогичные процессы идут во всем мире, особенно в Северной Америке, Австралии и Новой Зеландии. В Европе (из-за варьирующейся численности больничных фармацевтов) соотношение между услугами клинической фармации в палатах и централизованными услугами различно. Оно быстро меняется, что связано с доработкой университетских программ, куда включаются курсы по клинической фармации.

Среди различных международных моделей – включение фармацевтов в бригады специалистов

разного профиля в больничных палатах и участие в амбулаторной помощи. В наиболее развитых моделях клинической фармации место работы фармацевтов изменилось: теперь большую часть времени они проводят среди больных. Эти модели привели также к появлению специальностей, функциональные обязанности которых предполагают участие фармацевтов в ведении отдельных больных с научно обоснованным применением лекарственных средств и снижением риска [3,4].

В странах с развитой клинической фармацией специалисты разрабатывают общебольничную политику применения лекарственных средств для различных медицинских специальностей.

Опыт фармацевтов может помочь сформировать, затем и внедрить больничную политику. В Великобритании свыше 80% больничных фармацевтов участвуют в ведении больных, и половина из них 50% времени уделяет лечебной деятельности. Здесь, по крайней мере, вдвое больше больничных фармацевтов вовлечены в работу центров информации по лекарственным средствам.

Понять, как применяются лекарственные средства в больнице, поможет аудит использования лекарственных средств, основанный на данных больничной аптеки и сравнении с подходом, рекомендованным рецептурными справочниками. Клинический аудит представляет более цельный подход: команда из специалистов разного профиля оценивает качество лечения, проведение процедур и лечение заболеваний, сравнивая их с общепринятыми стандартами качества. В больницах, при изучении качества использования лекарственных средств, применяют и то, и другое. Аудит развивается как часть исследований по оказанию медицинской помощи вообще [5,6].

В зарубежных странах также признана роль клинического фармацевта в ведении больного при разработке тактики снижения риска в больницах. Тесное знакомство фармацевтов с использованием лекарственных средств в различной клинической обстановке позволяет уделять особое внимание тем из них, что связаны с повышенным риском. Наблюдения фармацевта за применением лекарственных средств в какой-либо области позволяют тщательно и критически исследовать методы их использования. Постоянное наблюдение за назначениями при ежедневных обходах палат в Великобритании в 1,5% случаев обнаруживает ошибки. Однако на основе индивидуальных исследований невозможно делать обобщения, поскольку различия в рабочих определениях означают отсутствие стандартизации в решении вопросов, связанных с назначениями. Фармацевт, работающий в клинической обстановке, может помочь изменить рабочую практику таким образом, чтобы обезопасить и больных, и персонал. [5,6]

В некоторых моделях больничной фармации в Европе и Северной Америке частью политики снижения риска стала концепция «сопровождающей фар-

мации». Небольшие аптечные подразделения при больничных отделениях готовят препараты для каждого больного и близко к месту потребления, в том числе продукты для парентерального введения. Такая модель внедрена в Нидерландах, Германии, Великобритании и некоторых скандинавских странах, но не повсеместно, а в некоторых больницах. Такие модели усиливают «связующую» роль фармацевтов-лаборантов или фармацевтов, имеющих право назначать лекарственные средства. В тех странах, где в больничных аптеках сравнительно мало фармацевтов, имеющих право работать независимо (в Финляндии, Норвегии, Швеции), специалист при обслуживании больного частично опирается на вспомогательный персонал. Модель «сопровождающей фармации» дает клинической фармации возможность общими усилиями находить и устранять трудности.

В таких странах, как Великобритания, где служба клинической фармации развивалась по-другому, отдельные фармацевты вошли в состав бригад на уровне отделений, потому что дальнейшее расширение услуг уже сейчас ограничивается нехваткой людей. Нужно больше фармацевтов-лаборантов и другого вспомогательного персонала. Ясно, что нехватка фармацевтов для создания новых моделей ведения индивидуальных больных по всем специальностям является общей для многих европейских стран. С развитием электронных систем в здравоохранении появилась возможность обмениваться опытом по разработке новых коллективных подходов к контролю над применением лекарственных средств на палатном уровне. Перспектива повсеместного введения электронной системы назначений дает возможность эффективнее применять лекарственные средства и более слаженно работать в больничной аптеке и в больнице в целом. [7,8]

В зарубежных странах в функции больничных фармацевтов входит фармаконадзор за побочными эффектами новых препаратов и тяжёлыми реакциями, добровольное оповещение о непредвиденных последствиях применения лекарственных средств. Больничные фармацевты в самих больницах и центрах по информации о лекарственных средствах в ряде европейских стран сотрудничают с региональными и национальными системами фармаконадзора, зачастую и с клиническими фармакологами. Примеры хорошо работающих систем фармаконадзора можно найти в Нидерландах, Франции, Великобрита-

нии и Норвегии. Для увеличения количества сообщений о побочных реакциях и улучшения качества этих сообщений собираемую информацию снова пересылают врачам. В ряде стран больничные фармацевты предоставляют подобную информацию непосредственно в системы фармаконадзора, а в Великобритании эта область продолжает развиваться, поскольку фармацевты все чаще берутся за ведение индивидуальных больных [9,10,11].

SUMMARY

SHERTAeva K.D.¹, BLINOVA O.V.¹,

BEKENOV K.E.², SAPAKBAY M.M.¹,

UTEGENOVA G.I.¹, UMURZANOVA G.J.³,

Doctor of Pharmacy, professor, managing chair the organization and management of pharmaceutical business; Candidate of Pharmaceutical Sciences, acting as Professor of the chair OMPB, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent¹; Candidate of Pharmaceutical Sciences, senior lecturer in pharmaceutical discipline, West Kazakhstan State Medical University named after M. Ospanov, Aktobe²; Candidate of Pharmaceutical Sciences, Acting associate professor at the chair OMPB; Candidate of Pharmaceutical Sciences, Senior Lecturer at the Chair OMPB, South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent¹; doctoral KazNMU behalf of S.D. Asfendiyarov³

ABOUT THE ROLE OF CLINICAL PHARMACY

In the developed countries, clinical pharmacists develop general hospital policy of taking medication for a variety of medical specialties. Most of the hospital pharmacists are involved in the management of patients, and most of the time is devoted to medical activity.

Experience shows that twice as many hospital pharmacists involved in the work centers drug information. Since clinical recommendations are taking a more permanent place in medical practice requires both cost – effective use of medicines and ensure quality treatment of the diseases. With this purpose in foreign clinics audited the use of medicines based on hospital pharmacy data and comparison with the approach recommended by the prescription directories.

Key words: clinical pharmacy, auditing, pharmaceutical oversight, patient, pharmaceutical care.

Литература:

1. Сергиенко А.В., Ивашев М.Н. Значение клинической фармакологии в фармации // Медицина и здравоохранение. – 2013. – №9. – С. 29-30.
2. Ягудина Р.И. Традиции и современная роль больничной фармации. – Московские аптеки. – 2012. – №6. – С. 14.
3. Зацепина Е.Е., Ивашев М.Н. Значимость и необходимость специальности провизора в клинической фармакологии. – Медицина и здравоохранение. – 2013. – №3. – С.149.
4. Дремова Н.Б., Литвинова Т.М. Фармацевтическая помощь: концепция, направления. – Новая аптека. – 2001. – №7. – С. 35-40.
5. Morrow N. C., Speedy, P. and Totten, C. Health Education Perspectives in Continuing Education Programmes for Pharmacists. – Health Education Journal, 1996 45:166-170.

6. Phelan, M.J. and Jepson, M.H. The Advisory Role of the General Practice Pharmacist/ – Pharmaceutical Journal, 2000, 224: 584-588.

7. Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Довгалецкий П.Я., Шварц В.А. Современный взгляд на проблему управления качеством медицинской помощи. – Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2011. – №4. – С.12-14.

8. Посненкова О.М., Гриднев В.И., Киселев А.Р., Шварц В.А. Клинический аудит качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией в поликлинике города Саратова с использованием компьютерной информационно-аналитической системы. – Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – №3. – С. 5-7.

9. Комиссинская И.Г., Потапов А.В. Методические подходы к разработке номенклатуры провизорских специальностей и должностей. – Новая аптека. – 2002. – №2. – С. 48-53.

10. Юргель Н.В., Аладышева Ж.И. Направления регуляторной системы регистрации. – Вестник Росздравнадзора. – 2008. – №5. – С. 37-45

Reference:

1. Sergienko A.V., Ivashev M.N. Znachenie klinicheskoy farmakologii v farmacii // Medicina i zdravoohranenie. – 2013. – №9. – S. 29-30.

2. Jagudina R.I. Tradicii i sovremennaja rol' bol'nichnoj farmacii. – Moskovskie apteki. – 2012. – №6. – S. 14.

3. Zacepina E.E., Ivashev M.N. Znachimost' i neobходimost' special'nosti provizora v klinicheskoy farmakologii. – Medicina i zdravoohranenie. – 2013. – №3. – S. 149.

4. Dremova N.B., Litvinova T.M. Farmaceuticheskaja pomoshh': koncepcija, napravlenija. – Novaja apteka. – 2001. – №7. – S.35-40.

5. Morrow N. C., Speedy, P. and Totten, C. Health Education Perspectives in Continuing Education Programmes for Pharmacists. – Health Education Journal, 1996 45:166-170.

6. Phelan, M.J. and Jepson, M.H. The Advisory Role of the General Practice Pharmacist/ – Pharmaceutical Journal, 2000, 224: 584-588.

7. Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I., Dovgalevskij P.Ja., Shvarc V.A. Sovremennij vzgljad na problemu upravlenija kachestvom medicinskoj pomoshhi. – Problemy standartizacii v zdravoohranenii. – 2011. – №4. – S.12-14.

8. Posnenkova O.M., Gridnev V.I., Kiselev A.R., Shvarc V.A. Klinicheskij audit kachestva medicinskoj pomoshhi bol'nym arterial'noj gipertoniej v poliklinike goroda Saratova s ispol'zovaniem komp'yuternoj informacionno-analiticheskoy sistemy. – Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal. – 2009. – №3. – S. 5-7

9. Komissinskaja I.G., Potapov A.V. Metodicheskie podhody k razrabotke nomenklatury provizorskih special'nostej i dolzhnostej. – Novaja apteka. – 2002. – №2. – S. 48-53.

10. Jurgel' N.V., Aladysheva Zh.I. Napravlenija reguljatornoj sistemy registracii. – Vestnik Roszdravnadzora. – 2008. – №5. – S. 37-45.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВ

В Шымкенте выявлены контрафактные лекарственные средства

27 видов поддельных лекарств выявили сотрудники Департамента комитета контроля медицинской и фармацевтической деятельности в аптеках областного центра. В ходе рейда специалисты установили 8 точек, в которых торговали лечебным контрафактом.

По данным проверяющих, эти лекарства нелегально завезены из-за рубежа. Так как их состав пока не известен, вполне вероятно, что они могут не только не вылечить болезнь, но и нанести вред организму. Непонятно, есть ли разрешение на их продажу в Казахстане. На упаковках нет обязательных надписей на казахском или русском языках.

Специалисты говорят, что все нарушители наказаны, на них наложены штрафы в виде 200 месячных расчетных показателей, а дела направлены в суд. Теперь сотрудникам Департамента контроля медицинской деятельности предстоит выяснить, из какой страны были завезены эти препараты.

«Люди должны знать о том, что при покупке лекарства нужно смотреть, зарегистрировано ли оно в Казахстане. Нужно просить сертификат, подтверждающий безопасность, который работник аптеки обязан предоставить», – предупреждает горожан Л. КАШКЫМБАЕВА, руководитель департамента Комитета контроля медицинской и фармацевтической деятельности по Южно-Казахстанской области.

Из-за действующего моратория производить рейды по аптекам произвольно специалисты не могут. Проверка проводится лишь в случае жалоб со стороны потребителей. С начала года 30 аптек Южно-Казахстанской области за подобные нарушения были оштрафованы.

tyk-uko.kz



САГДАТ СЕРГАЛИЕВ:

фармация – мой осознанный выбор!

Коллектив Территориального филиала РГП на ПХВ «Национальный Центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» МЗ и СР РК города Караганды сердечно поздравляет Сагдату Темиртасовича СЕРГАЛИЕВА с 50-м днем рождения!



Сагдат Темиртасович СЕРГАЛИЕВ родился 18 декабря 1965 года в поселке Пресновский Северо-Казахстанской области. Более 14 лет, после многолетней трудовой деятельности в качестве санитарного врача, он посвятил фармации.

После окончания школы трудился рабочим. окончательно определившись с выбором профессии, в 1983 году поступил в Карагандинский государственный медицинский институт на санитарно-гигиенический факультет. В 1989 году окончил его по специальности «Гигиена, санитария, эпидемиология». После окончания ВУЗа был направлен в СЭС города Актюбинск для прохождения интернатуры в качестве санитарного врача.

В 1990 году, окончив интернатуру, Сагдат Темиртасович был назначен заведующим отделением врачебно-санитарной службы Западно-Казахстанской железной дороги СЭС-4 станции Гурьев.

В 1994 году он становится главным государственным санитарным врачом Ленинградской районной СЭС. С 1996 году занимает должность директора Ленинградского филиала Кокшетауского отделения Фонда обязательного медицинского страхования.

С декабря 2002 года – ведущий специалист Территориального филиала Национального Центра экспертизы ЛС, ИМН и МТ в Караганде. Второе высшее образование по специальности «Фармация» получил в 2006 году. Вот так и был сделан его профессиональный выбор.

Нашему коллеге, Сагдату Темиртасовичу, присущи высокие профессиональные качества – требовательность к себе, пунктуальность, ответственность в работе и уважение к коллегам. Все мы, кому посчастливилось работать с ним, уважаем его.

В настоящее время Сагдат Темиртасович трудится в нашем коллективе в качестве ведущего специалиста группы по оценке безопасности и качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Поздравляем коллегу с юбилеем! От всей души желаем ему здоровья, успехов на профессиональном поприще и семейного благополучия!

*С любовью и уважением,
коллектив Территориального филиала
НЦЭЛС г. Караганды*