

Издательский дом «Плутон»

Научный медицинский журнал «Авиценна»

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431

УДК 378.001

XXI Международная научная медицинская конференция

«Современные медицинские исследования»

СБОРНИК СТАТЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ

21 мая 2018

Кемерово

СБОРНИК СТАТЕЙ ДВАДЦАТОЙ ПЕРВОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

21 мая 2018 г.

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431

ISBN 978-5-9500488-3-8

Кемерово УДК 378.001. Сборник докладов студентов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава. По результатам XXI Международной научной медицинской конференции «Современные медицинские исследования», 21 мая 2018 г. www.avicenna-idp.ru / Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.

Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинских наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинских наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» .

Абдуллаева Асият Мухтаровна - кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО МГУПП.

Тахирова Рохатой - кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии

Ташкентского педиатрического медицинского института.

Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

Федотова Елена Владимировна доцент - кандидат медицинских наук, профессор РАЕ, врач-хирург ФГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".

Тихомирова Галия Имамудиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФБГОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".

Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.

Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И.

Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им.

С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Кемерово 2018

В сборнике представлены материалы докладов по результатам научной конференции.

Цель – привлечение студентов к научной деятельности, формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ, развитие инициативы в учебе и будущей деятельности в условиях рыночной экономики.

Для студентов, молодых ученых и преподавателей вузов.

Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail:admin@idpluton.ru

Подписано в печать 21.05.2018 г.

Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 2.2. | Тираж 500.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Содержание

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ПО БОРЬБЕ СО СПИД СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	4
Рахметова Б.Т., Сулейменова Р.К., Мустафина А.А.	
МУЛЬТИСИСТЕМНАЯ АТРОФИЯ: ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НА РАННИХ СТАДИЯХ.....	7
Кочесокова С.З., Куважукова А.Ф., Стародубцев А.А., Вышлова И.А.	
ИНФИЦИРОВАНИЕ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ПРИ УРЕАПЛАЗМЕ У МАТЕРЕЙ.....	12
Джуманиязова Г.М., Хамраева Н.Ю.	
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗОВ.....	15
Свиридова А.В.	

Статьи XXI Международной научной медицинской конференции «Современные медицинские исследования»

**Рахметова Бахытжан Тлепбековна
Сулейменова Роза Калдыбековна
Мустафина Айганым Атыгаевна**

АО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан

B.T. Rahmetova, P.K.Suleimenova, A.A. Mustafina.
JSC “Astana Medical University”, Astana, Kazakhstan

УДК 616.9

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ПО БОРЬБЕ СО СПИД СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

IMPLEMENTATION OF AGAINST- AIDS PREVENTION PROGRAMS IN VARIOUS POPULATION GROUPS IN KAZAKHSTAN

Аннотация: Данная проблема очень актуальна для изучения потому, что ВИЧ/СПИД -это одно из наиболее грозных, опасных и стремительно развивающихся заболеваний современного мира. Очень опасное и пока неизлечимое заболевание, оно является постоянным стрессом в жизни инфицированного и приводит к тому, что человек начинает существенно ограничивать себя во всех сферах жизнедеятельности, он вынужден социально и психологически адаптироваться к своему заболеванию и к обществу. По данным Всемирной организации здравоохранения, на сегодняшний день ВИЧ унес более 35 миллионов человеческих жизней. Развитие эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территории Казахстана находится в концентрированной стадии эпидемии, распространение ВИЧ-инфекции наблюдается в основном в уязвимых по отношению к ВИЧ-инфекции группах населения, таких как: люди, употребляющие инъекционные наркотики (ЛУИН), работники секса (РС), мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ) и заключенные. При этом поражается трудоспособное население фертильного возраста (20-30 лет). Таким образом, распространение ВИЧ может привести к серьезным экономическим и демографическим потерям.

Summary: Studying AIDS treatment is a significant nowadays problem which is very relevant because of HIV / AIDS is one of the most formidable, dangerous and rapidly developing diseases in the modern world. A very dangerous and so far incurable disease, it is a constant stress in the life of an infected person and leads to the fact that a person starts to restrict himself substantially in all spheres of life activity, he has to adapt socially and psychologically to his disease and to society. According to the World Health Organization, to date, HIV has killed more than 35 million people. The development of the epidemic process of HIV infection in the territory of Kazakhstan is in a concentrated stage of the epidemic, the spread of HIV infection is observed mainly in vulnerable groups of the population, such as people who use injecting drugs (PID), sex workers (SW), men who have sex with men (MSM) and prisoners. This affects the able-bodied population of fertile age (20-30 years). Thus, the spread of HIV can lead to serious economic and demographic losses.

Ключевые слова: вирусная инфекция, наркотики, профилактика

Keywords: viral infection, drugs, prevention

По оценке экспертов ВОЗ в настоящее время Республика Казахстан находится в концентрированной стадии эпидемии и уровень распространения ВИЧ-инфекции среди населения составляет 0,1%, что ниже, чем в других странах Центрально-азиатского региона[6,5]. На современном этапе в эпидемиологическом течении ВИЧ-инфекции происходят определенные изменения, так как большинство случаев заболевания вызваны уже не инъекционным употреблением наркотиков, а передаются половым путем.

Цель и задачи исследования: провести ретроспективный анализ заболеваемости ВИЧ в республике за 2012-2017г.г. и изучить методы профилактики.

Результат исследования и его обсуждение: нами выявлено, что за эти годы количество случаев ВИЧ кумулятивно увеличилось на 12825, путь передачи –половой также увеличился с 56,6% до 66,7%. Объясняется это увеличением объемов тестирования населения на 2,3% и активным выявлением ВИЧ - инфицированных в очагах. С момента регистрации на 01.01.2017 года в Республике Казахстан 32573 случая ВИЧ-инфекции, в том числе: иностранных граждан - 1969, анонимно обследованных лиц - 624, граждан РК – 29980. Количество лиц, живущих с ВИЧ – инфекцией (ЛЖВ) - 20841. Распространенность ВИЧ-инфекции среди общего населения составляет 0,1%. Показатель распространенности ВИЧ-инфекции на 100 тысяч населения – 117,7. В возрастной группе 15-49 лет численность ЛЖВ составила 19120 (91,7%), распространенность ВИЧ-инфекции - 0,2%, находится в пределах параметров, определенных Государственной программой «Денсаулык» (0,2-0,6%), прогнозное значение показателя на 2017 год - 0,33%. Удельный вес мужчин составляет 60,6%, женщин – 39,4%, соотношение мужчин/женщин 1,5:1. По социальному составу: 52,3% - неработающие, 36,8% - работающие, 5,6% - осужденные и следственно арестованные. Основным путем передачи является половой, на его долю приходится 66,7%. Половой гетеросексуальный путь передачи составляет – 62%, гомосексуальный – 4,7%. Парентеральный путь передачи при употреблении наркотиков составляет – 29,2%. Случаи ВИЧ-инфекции при немедицинских манипуляциях составили в структуре выявления 0,1%, вертикальный путь передачи -1,1%, неустановленный путь - 2,8%. В 2017 году на ВИЧ - инфекцию проведено 2953915 тестов среди граждан РК, прирост объемов тестирования составил 4,3%, охват тестированием населения увеличился с 13,4% до 13,9[6,19]. В стране для выполнения профилактических программ в рамках «Стратегии снижения вреда от наркотиков» функционирует 137 пункта доверия для ЛУИН (лица, употребляющие инъекционный наркотик)[4], из них - 114 стационарных и 23 - передвижных. Охват ЛУИН профилактическими программами составил – 47% (56430 человек) от оценочного числа (120500). Раздавались шприцы, презервативы и информационно-образовательные материалы, проводились беседы. ЛУИН перенаправлялись для получения медико - социальных услуг в медицинские организации и НПО. Всего в РК для ЛУИН было роздано 15518225 шприцев (275 шприцев на 1 ЛУИН от охвата и 129 шприца на 1 ЛУИН от оценочного числа). Презервативов роздано 4845332 штук (86 презервативов на 1 ЛУИН от охвата и 40 на 1 ЛУИН от оценочного числа). Для работы с ЛУИН в полевых условиях, по принципу «равный-равному», привлечен 506 аутрич-работник [3]. Всего в 2017 году на ВИЧ было обследовано 35772 ЛУИН - 30% от оценочного числа, из них обследовались экспресс тестами – 28 223 (79% от общего числа обследованных). В республике работает 30 дружественных кабинетов для обеспечения доступа уязвимых групп населения (потребители инъекционных наркотиков, работники секса, мужчины, имеющие секс с мужчинами) к лечению инфекций, передающихся половым путем на бесплатной конфиденциальной и анонимной основе, в которые уже обратились 28068 человек. Из числа лиц, обратившихся в ДК – 44,7% составляют РС (12546 человек), 4,6% - МСМ (1291 человек), 26,4% - ЛУИН (7410 человек), 20,1% - молодежь (5642 человек) и 4,2% ЛЖВ (1179 человек). Службами профилактики СПИД совместно с Центрами здорового образа жизни для населения, для молодежи, сотрудников внутренних дел, курсантов и военнослужащих проведено 57872 мероприятия, направленные на профилактику ВИЧ-инфекции, пропагандирующие здоровый образ жизни, борьбу с наркоманией. Это и флеш-мобы «Ты не одинок», которые проводятся силами студентов медицинских вузов. Охват этими мероприятиями в 2017 году составил 2069372 человек [6,22]. В Казахстане основные концептуальные и организационно-методические подходы к организации эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией были определены специалистами Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД [5,1]. В рамках интеграции и взаимодействия с первичной медицинской помощью по вопросам ВИЧ/СПИД проводилась информационно-разъяснительная работа в поликлиниках среди прикрепленного населения, в том числе уязвимых групп. Проведено 41183 лекции, охвачено 562148 человек. В поликлиниках оформлены стенды с информацией по ВИЧ/СПИД - 6740, проведено 653860 трансляций аудио- и видео роликов. Внедрение двукратного планового обследования беременных женщин на ВИЧ-инфекцию, проведение экспресс диагностики для женщин, не состоявших на диспансерном учете в женских консультациях, назначение антиретровирусной терапии с 14 недель беременности ВИЧ-позитивным с профилактической целью дало возможность снизить уровень передачи ВИЧ от матери ребенку до 2,6%. Среди других стран Восточной Европы и Центральной Азии в Казахстане самый высокий доступ к услугам профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку (97,4%)[5,2]. Очень важно при

проведении мероприятий по предупреждению распространения ВИЧ обучать население навыкам поведения менее опасного в плане заражения ВИЧ. Проведенное нами анкетирование среди студентов крупных университетов г.Астаны показало, что 82,5% респондентов осведомлены о путях заражения и мерах профилактики. Защитить себя от заражения ВИЧ можно, зная свойства вируса, пути его передачи и меры профилактики. Вирус мало устойчив к воздействию активных факторов внешней среды, например, при температуре 56°C инактивируется в течение получаса, при 100°C – в течение 1-2 минут. В то же время в замороженном состоянии ВИЧ может сохраняться в течение нескольких лет. В засохшей крови на иглах и шприцах, а также в растворах наркотических препаратов может сохранять свою активность до 3-х недель и более (при комнатной температуре), а в ряде случаев, вероятно, и до месяца, что является одним из важнейших факторов, обусловивших его распространение в среде потребителей инъекционных наркотиков. **Существует несколько путей передачи ВИЧ-инфекции:** незащищенный (без презерватива) проникающий половой контакт; совместное или повторное использование шприцев, игл, использование нестерильного инструментария для татуировок и пирсинга, использование чужих бритвенных принадлежностей, зубных щеток с остатками крови; во время беременности, родов и при кормлении грудью от ВИЧ-инфицированной матери ребенку. **ВИЧ не передается при:** укусах насекомых; объятиях, рукопожатиях; совместном пользовании баней, ванной, бассейном, туалетом; совместным пользовании постельным бельем, посудой и другими предметами домашнего обихода; чихании и кашле; дружественных поцелуях; безопасном сексе. Профилактика заражения ИППП проводится нами методами просвещения, имеющими ту же направленность, что и профилактика ВИЧ-инфекции: снижение числа партнеров и использование презервативов. Своевременное лечение инфекционных поражений половой сферы также потенциально уменьшает риск передачи ВИЧ [7,6]

Таким образом, в Республике Казахстан продолжается реализация Государственной Программы развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы, утвержденной Указом Президента РК от 15 января 2016 г. В ней предусмотрен показатель прямого результата «Распространенность ВИЧ-инфекции в возрастной группе 15-49 лет в пределах 0,2-0,6%». За 2017 год данный показатель в РК составил 0,2% [6,1]. Программа направлена на закрепление и развитие достигнутых результатов и решение проблем в вопросах охраны здоровья в соответствии с новыми вызовами, а также станет основой для планомерного развития здравоохранения до 2050 года. Прекращение эпидемии СПИДа к 2030 году — одна из задач в списке целей устойчивого развития (ЦУР), который был единогласно принят странами-членами ООН.

Библиографический список:

1. Государственная Программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы, утвержденная Указом Президента РК от 15 января 2016 г.
2. Голиусов А. Стратегия ликвидации эпидемии ВИЧ-инфекции к 2030 году на основе современных подходов и принципов 90:90:90. – ЮНЭЙДС. – Издательство «Проекта Содействие / ICAP», 2016. – 12 с.
3. Ганина Л.Ю., Н.Ф. Калинич, А.В. Елизарьева, А.А. Каспирова, Н.Н. Обзор эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции и результаты дозорного эпидемиологического надзора (ДЭН) в Республике Казахстан за 2010 - 2011 гг. Алматы, 2012- 218 с.
4. Сапарбеков М.К., В.А. Крюкова Казахстанский национальный университет им. Аль-Фараби, Медицинский факультет – ВШОЗ, г. Алматы, Проект Содействие/ICAP Развитие эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Казахстане
5. Отчет о деятельности РГП на ПХВ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД» МЗ РК за 2017 год, С 19-22
6. Национальный доклад о достигнутом прогрессе в осуществлении глобальных мер в ответ на СПИД Отчетный период: 2014, Алматы, Казахстан
7. Тукеев М.С., д.м.н., профессор Баттакова Ж.Е., к.м.н. Абишев А.Т., Петренко И.И., к.м.н. Кипшакбаев Р.К., Профилактика ВИЧ-инфекции в рамках первичной медико-санитарной помощи -Алматы 2014. С-27

Кочесокова Сатаней Зауровна
Kochesokova Sataney Zaurvna

студентка 4 курса лечебного факультета Ставропольского государственного медицинского университета

Куважукова Аксана Фуадовна
Kuvazhukova Aksana Fuadovna

студентка 4 курса лечебного факультета Ставропольского государственного медицинского университета

Стародубцев Александр Анатольевич
Starodubtsev Aleksandr Anatol'yevich

д.м.н., ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
Ставропольского государственного медицинского университета

Вышлова Ирина Андреевна
Vyshlova Irina Andreevna

к.м.н., ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
Ставропольского государственного медицинского университет

УДК 616.83

МУЛЬТИСИСТЕМНАЯ АТРОФИЯ: ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НА РАННИХ СТАДИЯХ

MULTISYSTEM ATROPHY: PATHOGENESIS QUESTIONS, CLINICAL MANIFESTATIONS, METHODS OF DIAGNOSIS IN THE EARLY STAGES

Аннотация: рассмотрены вопросы этиопатогенеза и клинические особенности мультисистемной атрофии. Приведены диагностические критерии заболевания. Описаны методы диагностики МСА на ранних стадиях.

Abstract: the article examines the pathogenesis and clinical features of multisystem atrophy. We present clinical and diagnostic criteria of the disease. The described methods of diagnosis of MSA in the early stages.

Ключевые слова: мультисистемная атрофия, стриатонигральная дегенерация, оливопонтocerebellarная дегенерация.

Key words: multisystem atrophy, striatonigral degeneration, olivopontocerebellary degeneration.

Мультисистемная атрофия (МСА) относится к группе тяжелых нейродегенеративных заболеваний (группа альфа-синуклеинопатий), характеризующееся прогрессирующей вегетативной недостаточностью, паркинсонизмом, мозжечковыми и пирамидными синдромами в различных комбинациях. МСА была выделена в отдельную нозологическую форму в 1969 году, в качестве обобщающего для целого ряда ранее описанных синдромов множественных системных поражений ЦНС дегенеративного характера. Выделяют две клинические формы МСА: стриато-нигральная дегенерация (СНД), которая начинается с симптомов паркинсонизма, и оливопонтocerebellarная атрофия (ОПЦА) – с признаков поражения мозжечка. Ранее в качестве отдельной формы выделяли также синдром Шая-Дрейджера, в клинической картине которого доминирует прогрессирующая вегетативная недостаточность. Однако последующие наблюдения показали, что прогрессирующая вегетативная недостаточность сопровождает любой вариант МСА [1].

Частота заболеваемости МСА составляет 3:100000 у взрослых старше 50 лет. Возникает чаще в возрасте 50-60 лет и характеризуется относительно быстрым прогрессированием с летальным исходом в течение 5-10 лет [2]. Выявлены энтеротерриториальные различия в распространенности: стриато-нигральный вариант преобладает у европейцев [9] и северо-американцев [7], а оливопонтocerebellarный чаще встречается у японцев [8].

МСА в настоящее время считается спорадическим заболеванием, однако в зарубежной литературе мы нашли исследования, выявившие основной генетический компонент МСА. Например,

было предположено, что определенные полиморфизмы гена альфа-синуклеина (SNCA) могут быть связаны с повышенным риском развития МСА среди европейцев [5].

Симптоматика МСА носит смешанный характер. Заболевание начинается с вегетативных симптомов: нарушения мочеиспускания, у мужчин этому предшествует эректильная дисфункция; сниженное потоотделение, запоры. Позже присоединяются постуральные и двигательные нарушения. Синдром паркинсонизма при МСА характеризуется акинетико-ригидным синдромом, реже отмечается нерегулярный кинетический тремор пальцев рук. При мозжечковом варианте МСА отмечаются двигательные симптомы: атактическая походка, дизартрия, атаксия конечностей, нистагм и другие глагодвигательные нарушения. В некоторых случаях наблюдается пирамидный синдром, проявляющийся генерализованной гиперрефлексией и патологическим рефлексом Бабинского. Также встречаются дистонические феномены: краниоцевикальная дистония, приводящая к каптокормии и синдрому пезанской башни; фокальные дистонии лица и конечностей; дистония абдукторов гортани, приводящая к стридору (является возможной причиной внезапной смерти). Часто у больных с МСА развиваются расстройства REM-фазы сна, нейропсихологические нарушения как депрессия, тревога, насильственный смех и плач.

Для постановки диагноза МСА используют клинические критерии заболевания, которые позволяют установить «возможный» или «вероятный» диагноз (таб.1) [3]. Но окончательно подтвердить диагноз способно лишь патоморфологическое исследование, после которого возможен «достоверный» диагноз МСА. При макроскопическом исследовании выявляются атрофия скорлупы с ее пигментацией, побледнение черной субстанции, атрофия ствола и мозжечка. При микроскопическом исследовании обнаруживается уменьшение численности нейронов и глиоз в скорлупе, черной субстанции, латеральном сегменте бледного шара, нижних оливах, ядрах моста, коре червя и полушарий мозжечка, голубом пятне, вегетативных ядрах ствола, боковых рогах грудных сегментов, а также в крестцовом отделе спинного мозга. Часто, но менее тяжело страдают хвостатое ядро, медиальный сегмент бледного шара, пирамидные тракты и вестибулярные ядра.

Таблица 1. Критерии диагностики МСА

Достоверность диагноза	Основные критерии	Дополнительные признаки/комментарии
«Вероятный» диагноз	<ul style="list-style-type: none"> • Sporадическое прогрессирующее заболевание, в возрасте старше 30 лет. • Вегетативная недостаточность (недержание мочи, эректильная и ортостатическая гипотензия) • Паркинсонизм с низкой реакцией на леводопу или • Мозжечковый синдром (атаксия, дизартрия, нистагм) 	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение САД не менее чем на 30 мм рт.ст. либо ДАД не менее чем на 15 мм рт.ст. в вертикальном положении тела.
«Возможный» диагноз	<ul style="list-style-type: none"> • Паркинсонизм или мозжечковый синдром и • Не менее одного признака вегетативной недостаточности и • Не менее одного признака из нижеперечисленных: симптом Бабинского, стридор, МСА-П: быстро прогрессирующий паркинсонизм, низкая реакция на леводопу, постуральная неустойчивость в первые 3 года, мозжечковые знаки, дисфагия в первые 5 лет; при 	<ul style="list-style-type: none"> • Императивное или учащенное мочеиспускание, неполное опорожнение мочевого пузыря, эректильная дисфункция, ортостатическая гипотензия (не соответствующая критериям)

	<p>МРТ: атрофия скорлупы, средней ножки мозжечка, моста или мозжечка, гипометаболизм скорлупы, ствола или мозжечка по данным ПЭТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • МСА-М: паркинсонизм; при МРТ: атрофия скорлупы, средней ножки мозжечка, моста; гипометаболизм по данным ПЭТ; пресинаптическая дофаминергическая дегенерация по ОФЭЖ или ПЭТ. 	
--	--	--

Помимо клинического и неврологического осмотра дополнительную информацию дают нейровизуализационные методы диагностики, в первую очередь МРТ головного мозга. Анализ МРТ на начальных стадиях не дает точной уверенности, поэтому ставится диагноз болезнь Паркинсона. Специфичными изменениями при МСА являются: атрофия ствола мозга, полушарий, червя мозжечка и его ножек. У части пациентов в T2-режиме обнаруживается область двустороннего снижения интенсивности сигнала от заднелатеральных отделов скорлупы, связанная с накоплением железа, в результате чего интенсивность МР-сигнала от скорлупы сравнивается с интенсивностью сигнала от бледного шара, где концентрация железа высока в норме. Более специфичным нейровизуализационным признаком для МСА является односторонняя или двусторонняя узкая щелевидная зона гиперинтенсивного МР-сигнала по наружному краю скорлупы (рис.1).

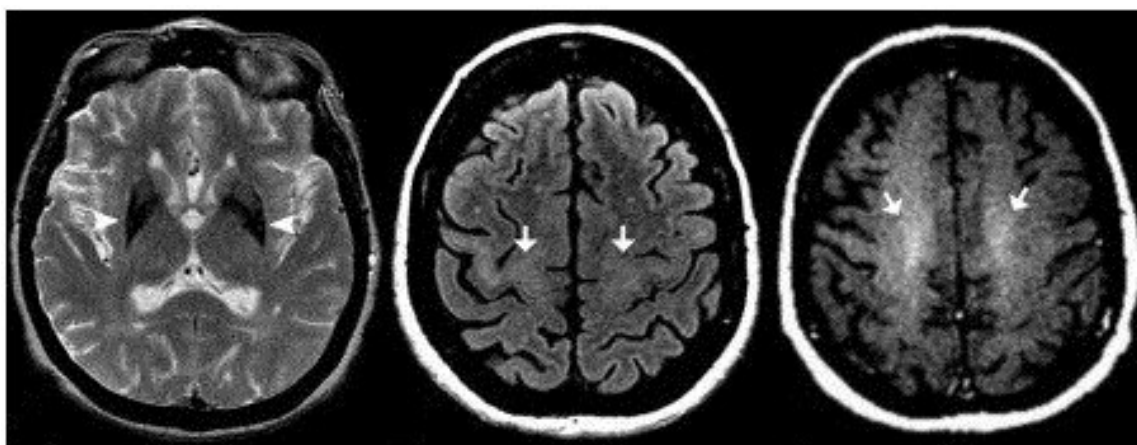


Рис.1.

У пациентов с оливопонтocerebellярым вариантом МСА в режиме T2 выявляется повышение интенсивности сигнала от основания моста и средних ножек мозжечка, отражающее дегенерацию ядер моста и понтocerebellярных волокон следующих через среднюю ножку мозжечка (симптом креста) (рис.2).

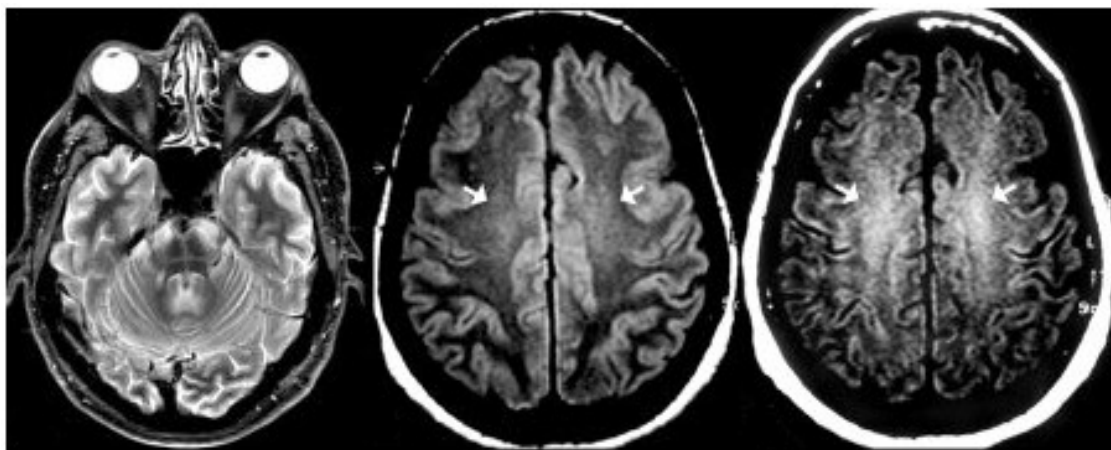


Рис.2

К нейровизуализационным методам диагностики также относятся ПЭТ с фтордезоксиглюкозой, которая выявляет сниженный метаболизм мозжечка, скорлупы, ствола мозга и ОФЭКТ, определяющая пресинаптическую нигростриальную дофаминергическую денервацию.

Для диагностики МСА также используются дополнительные тесты. Они базируются не только на исключении других болезней или изучении снимков ПЭТ, но и на анализе терморегуляции и дисфункции вегетативной системы [4] (таб.2).

Таблица 2

Типичные результаты дополнительных тестов при МСА

Тест	Типичный результат
Кардиоваскулярные тесты	Ортостатическая гипотензия Брадикардия Низкий коэффициент при пробе Вальсавы Снижение выделения норадреналина, слабая вазоконстрикция
Тест терморегуляции и количественный тест вызванного сосудомоторного аксон-рефлекса	Сосудомоторная дисфункция, проявляющаяся гипо- ангидрозом
Электрофизиологические исследования	Кожный симпатический потенциал отсутствует, или аномальный
Анализ ЦСЖ	Повышенный уровень нейрофиламентов
Электромиография наружного сфинктера заднего прохода	Денервация или гиперрефлексия
Транскраниальная сонография	Нормальная эхогенность чёрной субстанции и гиперэхогенность чечевицеобразного ядра
МРТ 1,5 тесла	Аномалии в базальных ганглиях, «крест» в области варолиевого моста, атрофия мозжечка или ствола мозга
Диффузно-взвешенное изображение	Диффузность в области скорлупы, варолиева моста и средней ножки мозжечка
КТ-волюметрия	Снижение объёма скорлупы при МСА-п,

	снижение объёма в стволе и мозжечке при МСА-ц
Сканирование с радиоактивным изотопом-метайодобензилгуанидином MIBG	В норме
Сканирование переносчиков Иофлупаном I123	Снижение уровня транспортёров дофамина (DAT) в полосатом теле
Сканирование переносчиков йодобензамидом I123	Снижение уровня транспортёров дофаминового рецептора D2 (DRD2) в полосатом теле
ПЭТ с флуородопой	Снижение захвата флуорисцентной леводопы
ПЭТ с раклопридом	Снижение уровня транспортёров дофаминового рецептора D2 (DRD2) в полосатом теле
ПЭТ с изохинолиновым карбоксамидом РК-11195	Микроглиальная активация в области базальных ганглий и ствола мозга
ПЭТ с использованием радиофармпрепарата фтордеоксиглюкозы	Замедленный метаболизм

На сегодняшний день мультисистемная атрофия является не до конца изученным заболеванием по причине редкой встречаемости и затрудненной диагностики на начальной стадии. Сложность диагностики заключается в схожести многих признаков и симптомов МСА с другими заболеваниями. Интерес к разносторонним проявлениям болезни может в будущем привести к раннему выявлению заболевания, улучшенному лечению и повышению качества жизни пациентов [6].

Библиографический список:

1. Яхно Н.Н., Захаров В.В., Локшина А.Б., Коберская Н.Н., Мхитарян Э.А. / Деменции. Руководство для врачей // Москва «МЕДпресс-информ» - 2011. С 164.
2. A report from the 6-th International Congress on Multisystem Atrophy – 2018.
3. Gilman S, Wenning GK, Low PA, et al. / Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy // Neurology. – 2008. – V. 71. – P. 670–676.
4. Fanciulli, Alessandra, Gregor K. Wenning. / Multiple-system atrophy // New England Journal of Medicine 372.3 – 2015.
5. Kiely AP, Asi YT, Kara E? et al. / α -Synucleinopathy associated with G51D SNCA mutation: a link between Parkinson's disease and multiple system atrophy? // Acta Neuropathol (Berl).- 2013. – V 125/ - P. 753-769.
6. Kiparisova E.S., Karpov S.M., Denischuk I.S., Puzin M.N., Lepaev Yu.V., Khozhenko E.V., Omarov M.A., Khalastov I.N./ Investigation of clinical and psychological peculiarities of patients at early stages of hypertensive encephalopathy // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2017. Т. 12. № 3. С. 314-318.
7. Roncevic D, Palma JA, Martinez J, et al. / Cerebellar and parkinsonian phenotypes in multiple system atrophy: similarities, differences and survival // J Neural Transm. – 2013. – V. 67. – P. 780-789.
8. Watanabe H, Saito Y, Terao S, et al. / Progression and prognosis in multiple system atrophy: an analysis of 230 Japanese patients // Brain. – 2002. – V. 125(Pt 5). – P. 1070–1083.
9. Wenning GK, Geser F, Krismer F, et al. / The natural history of multiple system atrophy: a prospective European cohort study // Lancet Neurol. – 2013. –V. 12(3). – P.264-274.

Джуманиязова Гульсара Мейлиевна

Старший преподаватель кафедры Госпитальной и поликлинической педиатрии Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

Djumaniyazova Gulsara Meyliyevna

Senior Lecturer of the chair of «Hospital and polyclinic pediatry» of Urgench branch of Tashkent Medical academy, 201000 Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmy street, 28.

Хамраева Нафиса Юлдашевна

Клинический ординатор кафедры Госпитальной и поликлинической педиатрии Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

Khamrayeva Nafisa Yuldashevna

Clinical resident of the chair of «Hospital and polyclinic pediatry» of Urgench branch of Tashkent Medical academy, Uzbekistan

УДК 61:618.252

ИНФИЦИРОВАНИЕ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ПРИ УРЕАПЛАЗМЕ У МАТЕРЕЙ**THE FREQUENCY OF DETECTION AND MORBIDITY IN CHILDREN BORN TO MOTHERS INFECTED WITH UREAPLASMAS**

Аннотация. Многочисленные исследования показали, что в последние годы увеличилась частота выявления *Ureaplasma urealyticum* у беременных женщин, лечение которых было не эффективным. В случае отсутствия эрадикации возбудителя у матери более чем у 20% новорожденных детей при обследовании выявлялись уреаплазмы, среди них каждый пятый ребенок имел клинические проявления внутриутробной инфекции (ВУИ). Однако следует подчеркнуть, что при реализации ВУИ у новорожденных, как правило, *Ureaplasma urealyticum* не является единственным этиологическим агентом, чаще всего отмечается сочетание с вирусами (цитомегаловирус, вирусы герпеса I, II типа), *Chlamydia trachomatis*, *Streptococcus agalactiae*, *Candida albicans*.

Abstract. The result of our investigations have shown that the determination of *Ureaplasma urealyticum* infection among pregnant women has recently increased. There is an enlargement of the number of women, who have got this infection after treatment. In this case more than 20% children have got *Ureaplasma urealyticum* and every fifth of them has clinical manifestation of intrauterine infection. But *Ureaplasma urealyticum* do not play important role in etiology of intrauterine infection. In most of cases CMV, Herpes I, II, *Chlamydia trachomatis* and *Streptococcus B* where etiological reason. May be *Ureaplasma urealyticum* call out pathological immune reactions in placenta and in the organism of a child. In its turn it stimulates active colonization of other pathogens. Presently the treatment of children who have *Ureaplasma urealyticum* is carried out only if there is clinical realization of infection.

Ключевые слова: новорожденные; беременные женщины; *Ureaplasma urealyticum*

Key words: newborn; pregnant women; *Ureaplasma urealyticum*

Актуальность. Внутриутробное инфицирование плода и новорожденного играет существенную роль в развитии инфекционно-воспалительных заболеваний. В структуре заболеваемости новорожденных перинатальные инфекции занимают 2-е место после гипоксии и асфиксии, обуславливая в родах от 11 до 45% потерь при неонатальной смертности [1,4,5]. Исходом ВУИ являются инфекционные заболевания плода и новорожденного, пороки развития, хроническая гипоксия и синдром задержки роста плода, его анте- или интранатальная гибель, невынашивание беременности, плацентарная недостаточность, многоводие, нарушения адаптации новорожденных. В интранатальном периоде чаще происходит микробная контаминация, характер и степень которой зависит от микробного пейзажа родовых путей матери. Плацентарный барьер непроницаем для большинства бактерий и простейших, однако при повреждении плаценты и развитии фетоплацентарной недостаточности, может произойти антенатальное микробное инфицирование [5,7]. Цель настоящего исследования — изучить заболеваемость и частоту

инфицирования новорожденных детей, родившихся от матерей, у которых во время беременности были выявлены уреоплазмы в гениталиях.

Материалы и методы. Проведен анализ частоты инфицирования *Ureaplasma urealyticum* 2030 беременных женщин, а также обследованы в паре 203 матери и ребенка, находившихся в областном перинатальном центре Хорезмской области. Все женщины были обследованы в разные сроки беременности в условиях поликлиники. Материалом для исследований служило отделяемое цервикального канала и/или влагалища. Для выявления *Ureaplasma urealyticum* использовался иммуноферментный анализ и культуральный метод. Новорожденные дети от матерей, колонизированных *Ureaplasma urealyticum*, были обследованы в первые сутки после рождения. С помощью метода ИФА у них исследовали отделяемое задней стенки глотки, конъюнктивы нижнего века, вульвы и мочу. Одновременно детей обследовали для выявления хламидий, микоплазм, цитомегаловируса, вирусов герпеса I и II типов, условно-патогенной микрофлоры. Сведения о результатах обследования женщин и их детей были получены из обменных карт, историй родов и историй развития новорожденных.

Результаты исследований показали, что частота выявления *Ureaplasma urealyticum* у беременных женщин за последние три года возросла. У 57,4% инфицированных *Ureaplasma urealyticum* беременных при обследовании материалов, полученных из гениталий, одновременно с *Ureaplasma urealyticum* была выявлена другая микрофлора. Сочетание *Ureaplasma urealyticum* с *Mycoplasma hominis* имело место в 7,9% случаев, с *Chlamydia trachomatis* — в 0,5%, с грамположительной микрофлорой (*Streptococcus B*, *Streptococcus sp.*, *Enterococcus sp.*, *Corynebacterium sp.*, *Staphylococcus sp.* и др.) — в 22,3%, с грамотрицательной микрофлорой (*E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*) в 3% случаев. Сочетание *Ureaplasma urealyticum* более чем с двумя видами условно-патогенных бактерий встречалось в 8,9% случаев. В 202-х случаях проведено гистологическое исследование последа. При этом выявлены патологические изменения как при наличии у матери только уреоплазм, так и при сочетании *Ureaplasma urealyticum* с другими микроорганизмами. В последнем случае частота преждевременных родов была выше, чем у женщин, колонизированных только уреоплазмами. Далее мы выяснили, какова частота инфицирования уреоплазмами новорожденных при колонизации гениталий матери *Ureaplasma urealyticum*. Оказалось, что из 100 % (434) детей, родившихся от матерей, половые пути которых были колонизированы уреоплазмами, у 80 (18,4%) выявляли *Ureaplasma urealyticum*. Частота инфицирования ребенка уреоплазмами существенно не отличалась при наличии у матери только *Ureaplasma urealyticum* или при сочетании уреоплазм с другими микроорганизмами. Половина т.е. 219 из 434 женщин (50,5%) были пролечены в разные сроки беременности макролидами (эритромицин, ровамицин, вильпрафен, макропен) или получали местную терапию (свечи с доксициклином, свечи с эритромицином, свечи тержинан). Мы изучили частоту инфицирования новорожденных в зависимости от наличия и исходов лечения матерей. Установлено, что инфицированные уреоплазмами дети у женщин, получавших лечение, рождались в $14,6 \pm 2,4\%$ (32 из 219), тогда как при отсутствии лечения — в $21,9 \pm 2,8\%$ (47 из 215) случаев ($p > 0,05$). Наличие или отсутствие лечения женщин существенно не влияло на продолжительность беременности. Число доношенных детей составило соответственно $86,8 + 2,3\%$.

Данные литературы в отношении колонизации урогенитального тракта беременных уреоплазмами противоречивы. Частота выявления этих микроорганизмов варьируется от 10 до 80% [1, 3, 5]. Значительный разброс цифр, вероятно, обусловлен использованием различных методов лабораторной диагностики. Однако все авторы сходятся во мнении, что распространенность уреоплазменной инфекции в последнее время возросла [1—3]. Учитывая высокий процент сочетанной колонизации влагалища женщин уреоплазмами и другими микроорганизмами, не представляется возможным определить преобладающий фактор в развитии иммунопатологических реакций в тканях последа и организме ребенка. Однако одинаковая частота воспалительных и инволютивно-дистрофических изменений в последе как при наличии только уреоплазм, так и при сочетанной колонизации свидетельствует о возможности самостоятельного патогенного воздействия уреоплазм. По нашим данным, каждый пятый ребенок в случае колонизации уреоплазмами имел клинические признаки внутриутробной инфекции (ВУИ). Но следует подчеркнуть, что у доношенных детей в случае реализации ВУИ уреоплазмы, как правило, не являются единственным этиологическим фактором, чаще всего имеет место сочетание с вирусами (цитомегаловирус, вирус герпеса II типа), хламидиями, стрептококком группы В, грибами рода кандиды. В случае выявления у

новорожденных только уреоплазм в значительном проценте случаев не отмечалось никакой перинатальной патологии. Данные литературы свидетельствуют о более высокой частоте инфицирования новорожденных, которая достигает 45% [1,6], а также о большей значимости уреоплазм в развитии патологии новорожденных [1, 3]. Что касается лечения новорожденных, колонизированных *Ureaplasma urealyticum* на данном этапе оно проводится лишь у тех, кто имеет клинические признаки заболевания.

Библиографический список:

1. Сидорова И.С., Черниенко И.Н. Внутритробные инфекции: хламидиоз, микоплазмоз, герпес, цитомегалия // Рос. Вестн. перинатологии и педиатрии. —1998. -№3,- С. 7-13.
2. Лаврова Д.Б., Гасанова Т.А., Михайлов А.В., Самсыгина Г.А. Частота распространения, диагностика и клиническое течение микоплазмоза у новорожденных // Сб. тез. докл. Всероссийской Междисциплинарной научно-практической конференции. Саратов, 29-31 мая 2000. - С. 98-100.
3. Прилепская В.И., Абуд И.Ю. Урогенитальный микоплазмоз // Рус. Мед. Журн.. - 2002. - Т. б., № 5. - С. 295-300.
4. Мальцева Л.И. Роль микоплазм в развитии осложнений беременности и перинатальной патологии плода // Матер. Респуб. научно-практической конференции, Казань, 11 ноября 1999. - С. 35~42.
5. Башмакова М.А., Кошелева Н.Г., Калашникова Е.Л. Инфекция и бактериальная колонизация урогениталий у беременных, влияние на течение беременности, плод и новорожденного // Акуш. и гин. - 1995. - № 1. - С. 15-18.
6. Малова И.О. Особенности уреоплазменной инфекции урогенитального тракта у девочек // Вестник дерматовенерологии. - 1999. — № 6. — С. 77-79.
7. Ollicainen J., Rirppi M., Heiskanen-Kosmat, Heinanen K. Chronic lung disease of not associated with *Ureaplasma urealyticum* // *Pediatr. Pulmonol.* - 2002. - Vol. 32, N 4. — P. 854-859.

Свиридова Александра Владимировна**Sviridova Aleksandra Vladimirovna**

студентка 5 курса Санкт-Петербургской академии ветеринарной медицины

E-mail: sviridova1995@inbox.ru

УДК 636

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗОВ**DEVELOPMENT AND RESEARCH OF A NEW COMPLEX SORBENT FOR THE PREVENTION OF MYCOTOXICOSIS**

Аннотация. Целью исследования являлось определить сорбционную ёмкость *in vitro* новых комплексных сорбентов. Содержание микотоксинов определяли методом иммуноферментного анализа – ИФА (ELISA) на наборах «Agra Quant».

Рабочие растворы микотоксинов получали путем растворения сухих кристаллических стандартов микотоксинов фирмы «Sigma» и «Biopure». Для количественной характеристики сорбционной емкости принят показатель «Практический коэффициент полезного действия - ПКПД». ПКПД сорбента определяется в процентах, по разности между адсорбцией и десорбцией. Сорбция микотоксинов определяется количественно, при разных рН, имитирующих смену кислотности среды в пищеварительном тракте животных. Величину адсорбции и десорбции в процентах, измеряют при постановке теста *in vitro*.

Комплекс сорбентов: вермикулит, перлит, полифепан и тиосульфат натрия взятый в равных частях, обладал выраженной сорбционной активностью в отношении микотоксина Т-2 и составила 73,4 %. Практический коэффициент полезной десорбции (ПКПД) составил 41,1%. Введение в состав комплекса сорбентов активированного угля, способствовало повышению сорбционной ёмкости по отношению Т-2 микотоксинам на 2,8 %, ПКПД составил 76,2%. В отношении дезоксиниваленола сорбционная активность составила 100%, десорбция составила 0%. Т-2 и ДОН относятся к трудно адсорбируемым микотоксинам, из-за своей невысокой полярности, а большинство современных сорбентов относятся к полярным. Поэтому для терапии и профилактики Т-2 и ДОН микотоксикозов целесообразнее использовать комплекс сорбентов. Адсорбционная активность комплекса сорбентов значительно выше, чем сорбционная активность каждого сорбента по отдельности.

Abstract. The aim of the study was to determine *in vitro* the sorption capacity of a complex drug based on the abovementioned sorbents. Analysis of mycotoxins performed using method of enzyme immunoassay – (ELISA) on «Agra Quant» set. Working solutions of mycotoxins were prepared by dissolving dry crystalline mycotoxin standards produced by «Sigma» and «Biopure». Practical efficiency indicator (net efficiency) accepted for quantitative characteristics of sorption capacity. Sorbent net efficiency is determined in percentage as the difference between adsorption and desorption. Mycotoxin sorption is measure at different pH, simulating the change of acidity in the digestive tract of animals. The amount of adsorption and desorption (in %) is measured at production test *in vitro*. Set of sorbents: Vermiculite, Perlite, Polifepan and sodium thiosulfate taken in equal shares had a pronounced sorption activity in relation to mycotoxin T-2 and amounted to 73.4 %. Desorption net efficiency comprised 41.1%. Addition of activated carbon into the sorbent complex enhanced the sorption capacity against T-2 mycotoxin by 2,8%, net efficiency being 76,2%. In relation to deoxynivalenol sorption activity was 100%, desorption was 0%. T-2 and DON belong to mycotoxins difficult for adsorption, due to their low polarity, and the fact that today's sorbents are polar. Therefore, it is reasonable to use complex of sorbents when treating and preventing T-2 and DON mycotoxicoses. Adsorption activity of sorbents complex is significantly higher than the sorption activity of each sorbent used separately.

Ключевые слова: сорбенты, эффективность, полифепан, перлит, вермикулит

Key words: sorbents, efficiency, polifepan, perlite, vermiculite

Введение. В настоящее время в сельском хозяйстве одной из проблем являются микотоксикозы. Микотоксины являются метаболитами грибов, поражающих культурные и дикорастущие растения.

В мире насчитывают около 350 видов микотоксинов, большинство из которых являются патогенными для сельскохозяйственных животных.

По данным обзора BIOMIN Mycotoxin Survey за 2017 год зараженность производимых кормов микотоксинами в мире составила 62% [3].

Одними из тех, кто выделяет опасные микотоксины, вызывая в сельском хозяйстве, в том числе и в животноводстве, значительные потери, в связи с поражением культурных и дикорастущих растений, являются грибы рода *Fusarium* [1].

Современные способы обработки кормов не могут обеспечить достаточного уровня очистки от фузариотоксинов. Микотоксины могут сохраняться при тепловой обработке, имеют тенденцию к кумуляции в организме, при этом в организме животного могут трансформироваться в еще более токсичные соединения [2].

Профилактика и своевременное выявление микотоксинов в кормах может предотвратить отравление животных опасными метаболитами и тем самым, сохранить здоровье животного.

Исследование комплексных сорбентов.

Для количественной характеристики сорбционной емкости принят показатель «Практический коэффициент полезного действия - ПКПД». ПКПД сорбента определяется в процентах по разности между адсорбцией и десорбцией. Сорбция микотоксинов определяются количественно при разных рН, имитирующих смену кислотности среды в пищеварительном тракте животных. Величину адсорбции и десорбции (в %) измеряют при постановке теста *in vitro*. Были исследованы три образца комплексных сорбентов.

Образец 1: вермикулит, перлит, полифепан и тиосульфат натрия; образец 2: вермикулит, перлит, полифепан и молочная кислота; образец 3: вермикулит, перлит, полифепан, активированный уголь и тиосульфат натрия.

Определение величины адсорбции

В колбу Эрленмейера налили 50 см³ водного раствора соляной кислоты (рН = 3,5), имитирующего желудочный сок. Сделали пометку маркером уровня жидкости в колбе. Затем, в ту же колбу, внесли раствор стандарта микотоксинов в 70%-ном метаноле, в количестве, необходимом для создания градиента концентрации на уровне 200 мкг/кг, закрыли пробкой и поместили на шейкер на 10 минут. (Рабочий раствор микотоксина готовят предварительно путем растворения стандарта микотоксина в 70%-ном метаноле). По истечении указанного времени отобрали автодозатором 1 см³ раствора из колбы и измерили в нем содержание микотоксина – получили реальную величину исходной концентрации микотоксина.

Пробу 1 г, количественно переносили в колбу Эрленмейера с замеренным содержанием микотоксина и поместили на встряхивательный аппарат с подогревом до 37°C, на 1 час. Данным способом моделируется время нахождения образца кормовой добавки в желудке. Затем методом декантации отделили надосадочную жидкость от осадка и исследовали ее на содержание свободного (несвязанного сорбентом) микотоксина методом ИФА. Исходя из этой величины, рассчитали величину адсорбции – количество токсина, связанного сорбентом за время нахождения кормовой добавки в желудке, равную разнице между исходным количеством добавленного токсина и количеством токсина в надосадочной жидкости, отделенной после инкубации пробы в кислом растворе, выраженное в %.

Определение величины десорбции

К осадку добавили до исходной метки раствор буфера, имитирующего кишечный сок (фосфатный буфер PBS с рН=7,4). Содержимое колбы выдержали 3 часа при температуре 37°C при постоянном перемешивании. Данным способом моделируется время и рН среды нахождения образца кормовой добавки в кишечнике. Затем, после отстаивания методом декантации, отделили надосадочную жидкость от осадка и исследовали ее на содержание микотоксина методом ИФА. Таким образом, получили величину десорбции (в % от адсорбированного количества) – количество токсина, освобожденного сорбентом за время нахождения ее в кишечнике, равную количеству токсина в надосадочной жидкости после инкубации в слабощелочной среде.

Определение сорбционной емкости сорбента в отношении микотоксина = практического коэффициента полезного действия сорбента

Сорбционная емкость сорбента по отношению к конкретному виду микотоксина (практический коэффициент полезного действия сорбента в %) рассчитывают по формуле:

ПКПД= (Адсорбция - Десорбция) / исходная концентрация микотоксина x 100%, где:

ПКПД – практический коэффициент полезного действия, %;

Адсорбция – обнаруженное методом ИФА или ВЭЖХ количество микотоксина, связанное сорбентом за время нахождения кормовой добавки в желудке, в мкг/кг или в %;

Десорбция – количество, обнаруженное методом ИФА или ВЭЖХ микотоксина, освобожденное сорбентом за время нахождения кормовой добавки в кишечнике, в мкг/кг или в %;

Исходная концентрация – концентрация рабочего раствора микотоксина в колбе Эрленмеера – 200 мкг/кг.

Результаты исследования

Первый образец состоял из вермикулита, полифепана, перлита и тиосульфата натрия.

Сорбционная емкость образца №1 отражена в таблице №1:

Таблица № 1

Сорбционная ёмкость комплексного сорбента (образец №1)

Токсины	Адсорбция, %	Десорбция, %	ПКПД, %
Т-2	73,4	44	41,1
ДОН	21	17	17
Афлатоксин В1	94	9,7	84,7
Охратоксин	98,8	22	77,2
Зеараленон	100	0	100

Комплексный сорбент (образец №1) показал явно выраженный сорбционный эффект по микотоксинам, десорбция значительно снизилась и в связи с этим выросла сорбционная ёмкость. К Т-2 токсину ПКПД 41,1%, к ДОНу – 17%, к афлатоксину В1 - 84,7%, к охратоксину – 77,2% и к зеараленону - 100%.

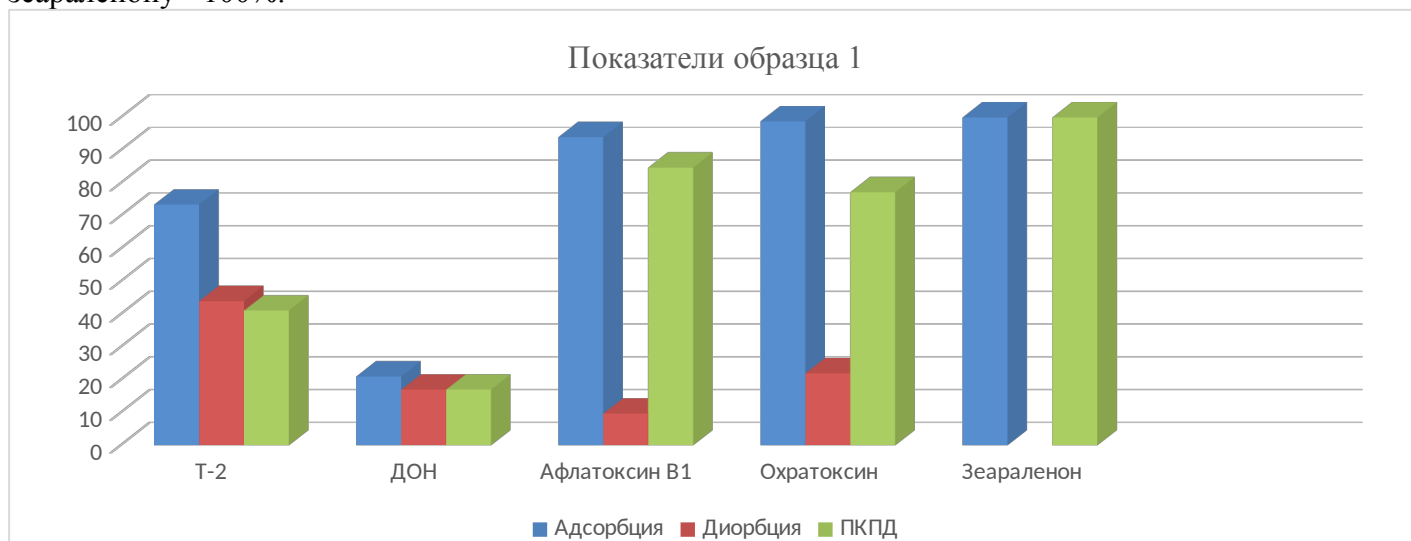


Рис. 1. Сорбционная емкость образца 1

Для второго образца были смешаны вермикулит, перлит, полифепан, дополнительно добавили молочную кислоту. Сорбционная емкость образца №2 отражена в таблице №2:

Таблица № 2

Сорбционная ёмкость комплексного сорбента (образец №2)

Токсины	Адсорбция, %	Десорбция, %	ПКПД, %
Т-2	64,5	77	15
ДОН	5,4	100	0
Афлатоксин В1	92	7	86
Охратоксин	99,5	0	99,5
Зеараленон	100	0	100

Исследуемый комплексный сорбент (образец №2) показал низкие результаты по отношению к токсину ДОН, в виду высокой десорбции (100%). По отношению к Т-2 токсину ПКПД составило 15%, к афлатоксину В1 – 86%, к охратоксину – 99.5%, к зеараленону – 100%.

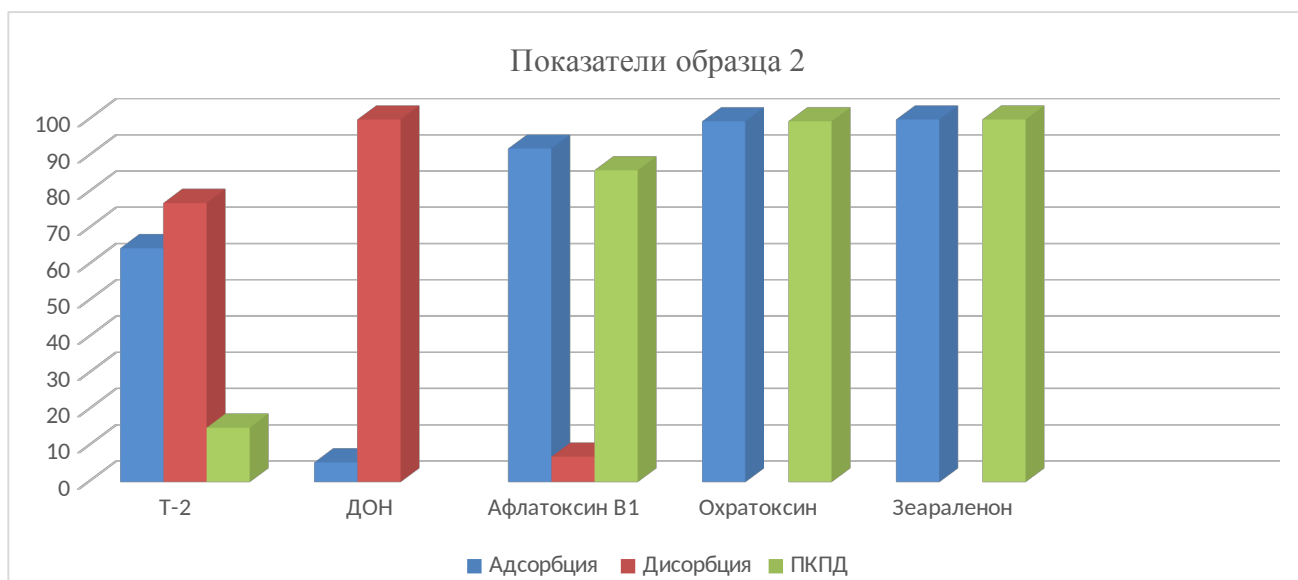


Рис 2. Сорбционная емкость образца 2

Для третьего образца были смешаны вермикулит, перлит, полифепан, активированный уголь и тиосульфат натрия. Сорбционная емкость образца №3 отражена в таблице №3:

Таблица № 3

Сорбционная ёмкость комплексного сорбента (образец №3)

Токсины	Адсорбция, %	Десорбция, %	ПКПД, %
Т-2	88	13,6	76,2
ДОН	100	0	100
Афлатоксин В1	100	0	100
Охратоксин	85,4	12	75,2
Зеараленон	96,4	0,42	96

Исследуемый комплексный сорбент (образец №3) показал высокие результаты по отношению к токсину ДОН, в виду отсутствия десорбции (0%). По отношению к Т-2 токсину ПКПД составило 76,2%, к афлотоксину В1 – 100%, к охратоксину – 75,2%, к зеараленону – 96%.

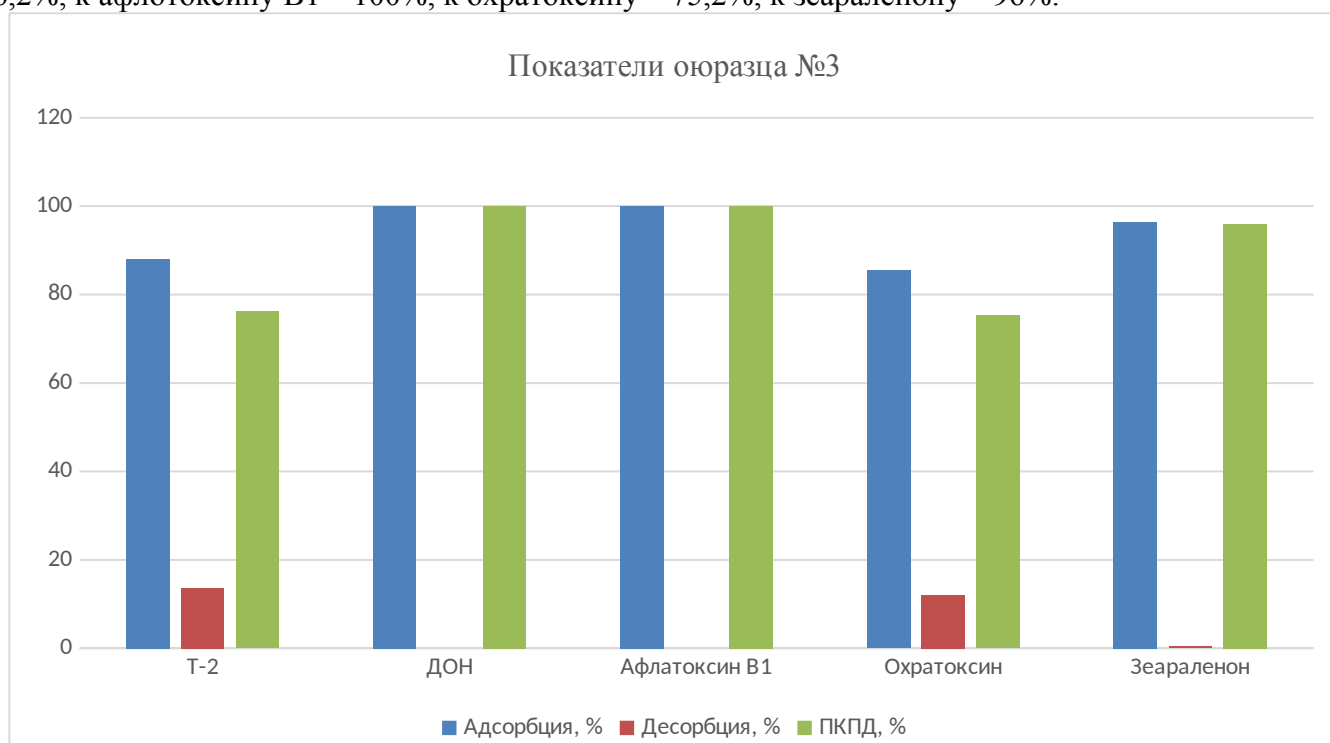


Рис 3. Сорбционная емкость образца 3

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что комплексный сорбент (образец №3), который состоял из вермикулита, перлита, полифепана, активированного угля

и тиосульфат натрия показал лучшую сорбционную способность в отношении микотоксинов Т-2, ДОН, афлатоксина В1, охратоксина и зеараленона по сравнению с комплексными сорбентами (образец №1 и №2).

Заключение

Для того, чтобы обезопасить животных и птиц от отравления микотоксинами необходимо соблюдать зоогигиенические нормы, правила эксплуатации и хранения кормов. А также, проводить систематический контроль сырья по показателям безопасности, питательности и отсутствия фальсификации.

В связи с обнаружением опасных патогенов необходимо усилить контроль за качеством культурных и дикорастущих растений, зерна, используемых в производстве кормов.

Затраты на своевременное исследование кормов собственного производства, а тем более закупаемых в других странах, всегда окажутся ниже, чем затраты на проведение экстренной диагностики вспыхнувшего заболевания, принятие необходимых мер по использованию или утилизации загрязненных кормов, а также потери от снижения продуктивности и гибели животных.

Именно поэтому для профилактики микотоксикозов можно использовать комплекс сорбентов, который будет снижать концентрацию опасных микотоксинов в кормах. Для этого были исследованы ряд сорбентов на сорбционную ёмкость как по отдельности, так и в комплексе.

Библиографический список:

1. Левитин М.М., Иващенко В.Г., Шипилова Н.П. и др. Возбудители фузариоза колоса зерновых культур и форм проявления болезни на северо-западе России. Микол. и фитопатол., 1994, 28 (3): 58-64.

2. Микотоксины и микотоксикозы / Под редакцией ДуартеДиаса – М.: Печатный город, 2006. 381

3. Интернет-источник: www.biomin.net – результаты исследования кормов

Научное издание

Коллектив авторов

Сборник статей XXI Международной научной конференции
«Современные медицинские исследования»

ISBN 978-5-9500488-3-8

Научный медицинский журнал «Авиценна»
Кемерово 2018