

The background of the page is decorated with several green, spherical virus-like particles. Each particle has a central core and is surrounded by numerous smaller spheres connected by thin lines, resembling a spiky or beaded structure. The particles are scattered across the page, with some in sharp focus and others blurred in the background.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Казанский Государственный
Медицинский Университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

**Материалы XI Всероссийской заочной
научно-практической конференции с
международным участием
«Микробиология в современной
медицине»
(Казань, 15 июня 2023г.)**

Материалы XI Всероссийской заочной
научно-практической конференции с
международным участием
**«Микробиология в современной
медицине»**

Materials of the eleventh annual All-Russian correspondence
scientific and practical conference with international
participation "Microbiology in modern medicine"

(Kazan, June 15, 2023)

Казань, 15 июня 2023 г.

УДК 579.61(082)

ББК 52.64

Авторский знак М59

Организаторы XI Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием «Микробиология в современной медицине» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский Государственный Медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Федеральное бюджетное учреждение науки «Казанский научноисследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора РФ

Г.Ш. Исаева - д.м.н., заведующий кафедрой микробиологии имени академика В.М. Аристовского Казанского государственного медицинского университета, зам. директора по инновационному развитию ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора

А.Н. Савинова - к.б.н., доцент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского Казанского государственного медицинского университета

Л.Т. Баязитова - к.м.н., доцент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского Казанского государственного медицинского университета, заведующий лабораторией микробиологии, ведущий научный сотрудник ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора

С.А. Лисовская - к.б.н., доцент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского Казанского государственного медицинского университета, ведущий научный сотрудник лаборатории микологии ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора

П.Е. Гуляев - ассистент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского Казанского государственного медицинского университета.

Микробиология в современной медицине: сборник тезисов XI Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием – Казань: КГМУ КНИИЭМ, 2023 – 100 с.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Агафонова Е.В., Решетникова И.Д., Троценко О.А.</i>	12
ИММУНОГЛОБУЛИНЫ Е К АНТИГЕНАМ ГЕЛЬМИНТОВ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ПАРАЗИТАРНЫМИ ИНВАЗИЯМИ	
<i>Ашуров Т.З.</i>	15
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ МИКСТ-ГЕПАТИТАМИ	
АНАЛИЗ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИТАМИННО- МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ АСТЕНИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ	
<i>Ашуров Т.З.</i>	16
АНАЛИЗ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИТАМИННО- МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ АСТЕНИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ	
<i>Баязитова Л.Т., Чазова Т.А., Тюпкина О.Ф., Родионова М.С., Исаева Г.Ш., Цибульская Э.Ф., Сенек С.А., Зиятдинов А.И.</i>	17
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВА <i>STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE</i> У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	
<i>Бруслик Н.Л, Куликов С.Н., Тюрин Ю.А.</i>	20
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ЛАКТОБАЦИЛЛ В КАЧЕСТВЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВЕКТОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МУКОЗАЛЬНОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ COVID-19	
<i>Валиуллина И.Р., Бикчантаева Г.Р., Тагирова Т.Р., Фрузенкова Е.И.</i>	21
ВЫЯВЛЕНИЕ ГЕНОВ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, ПРОДУЦЕНТОВ КАРБАПЕНЕМАЗ	
<i>Воропаева А.В.</i>	22
ВЫЯВЛЕНИЕ <i>HELICOBACTER PYLORI</i> У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА	
<i>Вотинцев Р.А., Аккузина С.Г.</i>	24
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРООРГАНИЗМОВ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЛИШАЙНИКОВ ЛИСТВЕННОГО КУСТАРНИКА	
<i>Гафарова Л.Ф., Ильинская О.Н., Сизова Е.П., Ставропольская Л.В., Бадамшина Г.Г., Сунцова Ю.А.</i>	25
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГРЯЗИ САНАТОРИЯ «БАКИРОВО»	
<i>Гилязева А.Г., Марданова А.М.</i>	28
УРОПАТОГЕННАЯ <i>ESCHERICHIA COLI</i> ПОВЫШАЕТ АДГЕЗИЮ <i>KLEBSIELLA OXUTOSA</i> К КЛЕТКАМ ЭПИТЕЛИЯ	
<i>Жандаров М.Ю., Шевченко Н.И., Логинова О.П.</i>	31

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ <i>HELICOBACTER PYLORI</i> В БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ	
<i>Зарянкина А.И.</i>	32
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	
<i>Исаева Г.Ш., Чумарев Н.С., Валиуллина И.Р.</i>	34
ИНДЕКС РАЗНООБРАЗИЯ ШЕННОНА ПРИ ИЗУЧЕНИИ СОСТАВА КУЛЬТИВИРУЕМОЙ МИКРОБИОТЫ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ COVID-19	
<i>Колеватых Е.П., Юрлов А.А., Поярков Ю.А.</i>	36
РОЛЬ <i>GARDNERELLA VAGINALIS</i> В МИКРОБИОЦЕНОЗЕ ВЛАГАЛИЩА ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ПЕРИОДА	
<i>Лисовская С.А.</i>	38
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГРИБОВ РОДА <i>FUSARIUM</i> У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЕРХНОСТНЫМИ ФОРМАМИ ПОРАЖЕНИЙ	
<i>Логинов Р.А., Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i>	40
НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА	
<i>Логинов Р.А., Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i>	41
ИНФИЦИРОВАНИЕ <i>HELICOBACTER PYLORI</i> : СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ	
<i>Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i>	43
ЗНАЧЕНИЕ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА ПРИ БАКТЕРИЕМИИ	
<i>Логинова О.П., Шевченко Н.И., Воропаева А.В.</i>	45
ХЛАМИДИОЗ: РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГА	
<i>Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i>	46
СОСТОЯНИЕ РЕЗИДЕНТНОЙ МИКРОБИОТЫ ВЛАГАЛИЩНОГО БИОТОПА	
<i>Маматмусаева Ф.Ш., Яхьяева М.Х., Бахромова Ф.Б.</i>	49
COVID-19 И СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ: ЭНДОКРИННАЯ ПЕРСПЕКТИВА	
<i>Миннуллина Л.Ф., Мухтарова Г.И., Мишеева П.С., Марданова А.М.</i>	51
ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ <i>MORGANELLA MORGANII</i> ПРИ РОСТЕ НА МОЧЕ С РАЗНОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ МОЧЕВИНЫ	
<i>Мифтахова С.Е., Николаева И.В.</i>	54
ВТОРИЧНЫЕ ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	
<i>Мустакимова Р.Ф. Салеева Г.Т.</i>	57

COVID-19 И СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ: ЭНДОКРИННАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Маматмусаева Ф.Ш.¹, Яхьяева М.Х.,² Бахромова Ф.Б.²

COVID-19 AND CHRONIC FATIGUE SYNDROME: AN ENDOCRINE PERSPECTIVE

Mamatmusayeva F.Sh.,¹ Yahyaeva M.H.,² Bahromova F.B.²

¹ кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

²Национальный университет Узбекистана имени М. Улугбека

Ученые всего мира пытаются понять, почему после выздоровления от коронавируса у пациентов развивается постковидный синдром. При этом по симптомам он похож на гипотиреоз, — эндокринное заболевание, протекающее со снижением выработки гормонов щитовидной железы. При этом ученые Государственного научного центра НМИЦ эндокринологии Минздрава выяснили как именно коронавирус влияет на органы эндокринной системы. Согласно лабораторным результатам было выяснено, как клетки щитовидной железы подвергаются процессам деструкции, а именно — разрушаются, буквально «рвутся» под воздействием коронавируса или подвергаются атаке биологически активных агентов — цитокинов, которые в огромном количестве вырабатываются в организме человека при так называемом **цитокиновом шторме**.

Самые частые симптомы, с которыми сталкиваются постковидные пациенты, - снижение работоспособности, астения, перепады настроения, проблемы со сном, когнитивные нарушения.

Затяжное восстановление после перенесенного COVID-19 называют постковидным синдромом. Одна из причин долгого выздоровления — воздействие во время болезни на клетки щитовидной железы. Учитывая сходство между симптомами длительного COVID-19 и гипотиреоза, есть основания опасаться, что лечить нужно эндокринные дисфункции. После тяжелой формы COVID-19 наблюдаются и случаи серьезного постковидного синдрома, при котором переболевший долго восстанавливается, при этом страдая от повышенной утомляемости, от нарушений обоняния, вкуса и головных болей.

"COVID-19, как и любая вирусная инфекция, может запускать в организме аутоиммунные процессы. Иммунная система дает сбой и начинает воспринимать собственные клетки как чужеродные. Организм вырабатывает антитела, которые поражают собственные органы. В случае с щитовидной железой, коронавирусная инфекция может стать причиной аутоиммунного тиреоидита, подострого тиреоидита де Кервена".

Эксперты поясняют, что аутоиммунные заболевания щитовидной железы могут протекать по-разному: с повышенной, нормальной и пониженной функцией, соответственно, симптомы и жалобы могут различаться. Общая слабость, которая отмечается после перенесенного COVID-19, по ее мнению, это стопроцентный повод проверить гормоны щитовидной железы даже при отсутствии других симптомов.

Согласно результатам страдают тироциты — клетки щитовидной железы, и это происходит, потому что щитовидная железа — активно пролиферирующий орган (с активно делящимися клетками), в котором очень много сосудов и капилляров.

Ученые НМИЦ эндокринологии увидели, что процессы деструкции ткани щитовидной железы в итоге приводят к нарушению ее функции. Впрочем, негативное воздействие вирусного агента на ткани щитовидной железы было предсказуемым, ведь нарушения в работе органа регистрируются и под воздействием других типов вирусов. Известно заболевание «подострый тиреоидит де Кервена» — негнойное воспаление

щитовидной железы, которое развивается после перенесенных гриппа, кори, паротита и так далее, которые провоцирует именно сам вирус.

О влиянии коронавируса на щитовидную железу пишут давно. Также с повреждением щитовидной железы связывают и постковидный синдром. Однако точные механизмы, лежащие в основе поражения щитовидной железы, долгое время оставались неизвестными. Научные данные предполагали либо прямое вирусное повреждение и системную воспалительную реакцию, либо аутоиммунный ответ в качестве возможных причин. Исследование НМИЦ эндокринологии позволяет точно говорить о вирусном повреждении, что важно для того, чтобы правильно лечить постковидные состояния. Симптомы, свойственные постковидному синдрому, действительно похожи на гипотиреоз, однако это, скорее всего, совпадение, схожесть проявлений плохого самочувствия человека в обоих случаях. Впрочем, риски развития нарушений функции щитовидной железы повышаются и у людей, перенесших COVID-19.

Вывод: К сожалению, симптомы гипотиреоза и постковида очень похожи: слабость, повышенная утомляемость, сонливость. Сначала постковидные осложнения влияют на щитовидную железу, а потом она тормозит возвращение организма к нормальному состоянию. И на фоне коронавирусной инфекции можно увидеть рост количества пациентов с такими воспалениями. Течение болезни имеет несколько фаз. Сначала наблюдаются признаки тиреотоксикоза — то есть повышенной функции щитовидной железы вследствие ее деструкции, когда разрушенная клетка выбрасывает в кровоток много гормонов, а потом, что закономерно, развивается гипотиреоз — пониженная функция, недостаток гормонов. У некоторых людей развивается длительный **постковидный синдром**, который может длиться от трех месяцев до полугода и дольше. Вот почему так важно в течение трех-шести месяцев после болезни пройти диспансеризацию и обязательно записаться на прием к эндокринологу. Тем более, что дальнейшие проблемы переболевшего COVID-19 пациента могут касаться и нарушений углеводного обмена. Нарушения углеводного обмена возможны под воздействием повсеместно применяемого в стационарах дексаметазона — синтетического глюкокортикостероида — гормона надпочечников. В момент лечения лекарство, которое обладает мощным противовоспалительным действием, временно поднимает сахар в крови у пациентов. Из-за этого необходимо контролировать уровень гликемии не только у больных сахарным диабетом и коронавирусной инфекцией, но и у людей без диабета. Впрочем, даже в том случае, когда глюкокортикоиды для лечения не применяются, может развиваться гипергликемия — как транзиторная (возникшая на фоне инфекции), так и постоянная, что предполагает возникновение сахарного диабета 1 и 2 типов. Механизмы этого явления активно изучаются.

Список использованной литературы:

1. Медвестник. По уровню смертности коронавирус значительно уступает другим четырем инфекциям. Доступно на: <https://medvestnik.ru/content/news/Po-urovnu-smertnosti-koronavirus-znachitelno-ustupaet-drugim-chetyrem-infekciyam.html> [Дата обращения: 16.03.2020]. / Medvestnik. [In terms of increased redundancy, COVID is inferior to other four infections]. Available at: <https://medvestnik.ru/content/news/Po-urovnu-smertnosti-koronavirus-znachitelno-ustupaet-drugim-chetyreinfekciyam.html> [Accessed: March 16, 2020] (in Russian).

2. Вести RU. Летальность – 35%: ковидный прогноз от ученых. Доступно на: <https://www.vesti.ru/article/2594895> [Дата обращения: 31.07.2021] / VestiRU. [Lethality – 35%: COVIDforecast from scientists]. Available at: <https://www.vesti.ru/article/2594895> [Accessed: July 31, 2021] (in Russian).

3. CSSEGISandData. COVID-19 data repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Available at: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19> [Accessed: November 29, 2021].

4. РИА Новости. Летальность от COVID-19 в Москве на начало июля составила почти 4%. Доступно на: <https://ria.ru/20210713/kovid-1741109284.html> [Дата обращения

13.07.2021] / RIANovosti. [Mortality from COVID-19 in Moscow at the beginning of July was almost 4%]. Available at: <https://ria.ru/20210713/kovid-1741109284.html> [Accessed: July 13, 2021] (in Russian).

5. Стопкоронавирус. РФ. Оперативные данные. Доступно на: <https://стопкоронавирус.рф/> [Дата обращения: 20.01.2022]. / Stopcoronavirus.RF. [Real-timedata]. Available at:

<https://стопкоронавирус.рф/> [Accessed: January 20, 2022] (in Russian).

6. Яхяева-Урунова Мавжуда Хайдаровна, Маматмусаева Фотима Шайдуллаевна, Бахромова Фотима Бахромовна/Эндокринный дирижер и COVID-19// <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/2313> - Республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы микробиологии» Ташкент – 2022 г., 170-173 с. (Узбекистан)

ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ *MORGANELLA MORGANII* ПРИ РОСТЕ НА МОЧЕ С РАЗНОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ МОЧЕВИНЫ

Миннуллина Л.Ф., Мухтарова Г.И., Мишеева П.С., Марданова А.М.

HEMOLYTIC ACTIVITY OF *MORGANELLA MORGANII* GROWN IN URINE WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS OF UREA

Minnullina L.F., Mukhtarova G.I., Misheeva P.S., Mardanova A.M.

Институт фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) относятся к наиболее социально значимым заболеваниям, затрагивающим до 60% населения. Хотя в большинстве случаев возбудителем подобных инфекций являются уропатогенные штаммы *Escherichia coli*, свой вклад в развитие ИМП вносят также *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Providencia stuartii*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Morganella morganii* [1, 2].

Представитель семейства *Morganellaceae* *M. morganii* является возбудителем широкого спектра амбулаторных и нозокомиальных инфекций, таких как сепсис, раневые инфекции, перитонит, гнойные воспаления внутренних органов и другие, среди которых основную группу составляют ИМП [3]. Известно, что *M. morganii* способна секретировать RTX-токсин, гомологичный α -гемолизину *E. coli* (HlyA) [4]. Кальций-зависимые порообразующие токсины семейства RTX являются важными факторами вирулентности уропатогенных бактерий, способные повреждать клетки и ткани мочевыводящих путей [5]. Ранее нами было показано, что штамм *M. morganii* MM 190 проявляет выраженные гемолитические свойства на 2 ч роста на среде LB, что характерно для HlyA. В геноме MM 190 был идентифицирован ген-гомолог α -гемолизина *hlyA*, который отсутствует у штамма MM 1, неспособного к гемолизу на данной среде. При этом оба штамма несут ген кальций-независимого гемолизина *hprtA* [6].

Известно, что мочевины обладают бактериостатическим эффектом, а уменьшение концентрации данного вещества в моче, вызванное возрастными изменениями, диетой или заболеванием органов мочевыделительной системы, способствует развитию ИМП [7]. Однако неизвестно, как концентрация мочевины влияет на синтез гемолизинов *M. morganii* при росте на моче.

Цель работы заключалась в определении влияния концентрации мочевины в моче на синтез гемолизинов уропатогенными штаммами *M. morganii*.