

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инфекционных болезней
Студенческое научное общество УО «ГомГМУ»

«ДЕКАБРЬСКИЕ ЧТЕНИЯ. ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНЕ»

Сборник материалов
XI Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых

(Гомель, 1 декабря 2021 года)

Гомель
2021

УДК 005.745(06) + 616.9(081/082)

Сборник содержит результаты анализа проблем, связанных с изучением особенностей течения инфекционного процесса, проблемами изучения свойств возбудителей, диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

Редакционная коллегия: **И. О. Стома** — доктор медицинских наук, доцент, ректор; **Е. А. Красавцев** — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой инфекционных болезней; **И. В. Буйневич** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии с курсом ФПКиП; **Д. В. Тапальский** — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии; **А. П. Мамчиц** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры экологической и профилактической медицины.

Рецензенты: **Е. В. Воропаев** — кандидат медицинских наук, доцент, проректор по научной работе; **Д. Д. Редько** — кандидат медицинских наук, доцент, проректор по лечебной работе.

Декабрьские чтения. Инфекции в медицине: сборник материалов XI Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых (Гомель, 1 декабря 2021 года) / И. О. Стома [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2,56 Mb). — Гомель: ГомГМУ, 2021. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

УДК 005.745(06) + 616.9(081/082)

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2021

УДК 616.233-002-036.11-007.271-053.2

БРОНХИТЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Атаджанова А. Б., Алтыбаева Э. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Ведущее место в структуре заболеваемости детского возраста занимают заболевания органов дыхательной системы, на долю которых приходится по различным литературным данным от 50 до 90 % всех случаев обращения за медицинской помощью в зависимости от сезона года. У 30 % детей респираторные инфекции протекают с клиникой обструктивного бронхита [1].

Острый бронхит — это острое воспаление слизистой оболочки бронхов, вызываемое различными инфекционными, реже физическими или химическими факторами. Основными возбудителями ОБ являются вирусы (парагрипп-, рино-, корона-, метапневмо-, адено- и бокавирусы).

Острый обструктивный бронхит — это сужение или окклюзия дыхательных путей, которая является результатом воспаления слизистой оболочки бронхов и бронхиол, скопления материала в просвете и сокращения бронхиальных мышц [2].

Цель

Проанализировать частоту встречаемости острого простого/обструктивного бронхита у детей в зависимости от возраста в течение последних 3-х лет (2018 по 2020 гг.)

Материал и методы исследования

Для реализации поставленной цели проведен ретроспективный анализ 125 медицинских карт стационарного пациента детей раннего возраста, находившихся на лечении в инфекционном отделении № 1 учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» с диагнозом острый/обструктивный бронхит.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа установлено, что частота встречаемости острого простого/обструктивного бронхита составляет у мальчиков 69,5 %, у девочек 30,5 %.

Анализ данных за 2018 г.: на долю острого обструктивного бронхита пришлось 72,5 %, острого простого — 27,5 %.

Частота встречаемости острого/обструктивного бронхита в зависимости от возраста детей в 2018 г. представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Частота встречаемости бронхитов в зависимости от возраста в 2018 г.

№	Возраст	Острый бронхит	Обструктивный бронхит
1	1 год	21,1 %	78,9 %
2	2 года	33,4 %	66,6 %
3	3 года	66,7 %	33,3 %

Анализ данных за 2019 г.: на долю острого обструктивного бронхита пришлось 73,1 %, острого простого — 26,9 %.

Частота встречаемости острого/обструктивного бронхита в зависимости от возраста детей в 2019 г. представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Частота встречаемости бронхитов в зависимости от возраста в 2019 г.

№	Возраст	Острый бронхит	Обструктивный бронхит
1	1 год	34,5 %	65,5 %
2	2 года	57,5 %	42,5 %
3	3 года	80 %	20 %

Анализ данных за 2020 г.: на долю острого обструктивного бронхита пришлось 74 %, острого простого — 26 %.

Частота встречаемости острого/обструктивного бронхита в зависимости от возраста детей в 2020 г. представлена в таблице 3.

Таблица 3 — Частота встречаемости бронхитов в зависимости от возраста в 2020 г.

№	Возраст	Острый бронхит	Обструктивный бронхит
1	1 год	28,6 %	71,4 %
2	2 года	85,7 %	14,3 %
3	3 года	66,6 %	33,4 %

Выводы

Таким образом, в течение последних трех лет у детей на первом году жизни чаще встречается острый обструктивный бронхит и частота встречаемости его в три раза больше по сравнению с острым простым бронхитом.

По данным 2018–2019 гг. с возрастом частота встречаемости острого обструктивного бронхита уменьшается и в возрасте 2-х лет частота острого простого и острого обструктивного бронхита примерно одинакова. В 3 года дети в 3–5 раз чаще болеют острым простым бронхитом. В 2020 г. острый простой бронхит встречался чаще уже у детей и на 2 году жизни по сравнению с острым обструктивным бронхитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самсыгина, Г. А. Инфекции респираторного тракта у детей раннего возраста / Г. А. Самсыгина. — М.: Миклош, 2008. — С. 114–184.
2. Острая обструкция дыхательных путей у детей. Клинические рекомендации / под ред. С. А. Царьковой. — Екатеринбург: УГМУ, 2014. — 130 с.

УДК [616.98:578.834.1:616.24-002]-08-085.373

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ТОЦИЛИЗУМАБ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 ПНЕВМОНИЕЙ

Бадюков Н. С., Федосенко Е. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. А. Тумаиш

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 (COVID-19) является глобальной проблемой и представляет собой один из главных вызовов современной медицине. Клинические проявления инфекции весьма разнообразны, что говорит о включении в патогенез большого количества механизмов, в том числе патологических сдвигов в работе иммунной системы.

ИЛ-6 является одним из лабораторных маркеров, увеличение которого при COVID-19 является показателем «цитокинового шторма» — избыточной воспалительной реакции. Учитывая патогенез и роль этого провоспалительного цитокина в развитии тяжелых осложнения коронавирусной инфекции, препараты, воздействующие на систему ИЛ-6, рядом авторов указываются как ключевые в терапии тяжелых и среднетяжелых форм коронавирусной инфекции [1]. На сегодняшний день в Республике Беларусь при тяжелых ковид-ассоциированных пневмониях может быть назначен тоцилизумаб (Актемра) — гуманизированное моноклональное антитело, ингибирующее рецепторы ИЛ-6 [2].

Цель

Изучить эффективность использования препарата тоцилизумаб (Актемра) при лечении пациентов с пневмонией, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в условиях реальной клинической практики в зависимости от объема поражения легких.

Материал и методы исследования

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 51 истории болезни пациентов в возрасте от 26 до 77 лет с подтвержденной COVID-19 пневмонией в период с 1 января по 1 сентября 2021 г. Пациенты находились на лечении в У «Гомельской областной инфекционной клинической больнице». Из них 26 (50,98 %) мужчин, 25 женщин (49,02 %). Средний возраст составил $57,16 \pm 12,93$. Все пациенты, вошедшие в исследование, получали тоцилизумаб внутривенно капельно однократно в дозе 400–800 мг (доза рассчитывалась исходя из веса пациента — более или менее 100 кг).

Критериями введения препарата являлись: наличие интерстициальной пневмонии с тяжелой дыхательной недостаточностью; быстрое угнетение дыхательной функции, которое требовало неинвазивной или инвазивной вентиляции легких; наличие внелегочных дисфункций (например, септический шок или органная / полиорганная недостаточность); сохраняющаяся лихорадка и (или) ее возобновление; появление и (или) усиление признаков дыхательной недостаточности (снижение SpO_2 менее 94 %); нарастание одышки с ЧД 24 и более в мин.; увеличение потребности в дополнительном потоке кислорода, наличие показаний для НИВА/высокопоточной кислородотерапии, в сочетании с лабораторной динамикой в виде: снижения уровня лимфоцитов в ОАК, нарастания уровня СРБ (и (или) фибриногена), на фоне нормального значения прокальцитонина; повышенный уровень ИЛ-6 на фоне прогрессирования дыхательной недостаточности [2].

Все данные анализировались с помощью программы IBM SPSS Statistics 23. Описательная статистика для количественных переменных включала среднее значение и стандартное отклонение, качественные показатели представлены в виде частот и долей в процентах. При сравнении количественных признаков двух независимых групп использовался непараметрический U-критерий Манна — Уитни. Результаты считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Период от момента начала первых симптомов инфекции COVID-19 до госпитализации составил в среднем $5,18 \pm 1,52$ дней.

Сопутствующие заболевания имели 70,59 % пациентов. Среди патологий преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы, а именно артериальная гипертензия (52,9 % пациентов) и ИБС (37,26 % пациентов). Повышенный индекс массы тела отмечался у 9,8 %, при этом ожирение 1 степени встречалось у 5,9 % пациентов, ожирение 2 степени — у 3,9 % пациентов. Онкологические заболевания и сахарный диабет 2 типа в обоих случаях были зарегистрированы у 3,9 % пациентов. У 43,14 % пациентов встречалось 2 и более сопутствующих заболеваний.

КТ ОГК проводилось пациентам в первые сутки госпитализации. Распределение пациентов по КТ-характеристикам SARS-CoV-2 пневмоний представлено в таблице 1. На момент госпитализации у подавляющего большинства регистрировалась умеренная и среднетяжелая пневмонии — 47,1 и 25,5 %, соответственно.

Таблица 1 — Распределение пациентов с пневмониями на момент госпитализации по КТ-характеристикам

КТ-признак	Количество пациентов (n)	%
КТ-1	10	19,6
КТ-2	24	47,1
КТ-3	13	25,5
КТ-4	4	7,8

По объему поражения легких и степени выраженности процесса в легких все пациенты были разделены на 2 группы — с легкой и умеренной (КТ-1 и КТ-2), а также среднетяжелой и тяжелой пневмонией (КТ-3 и КТ-4). Сравнительная характеристика основных клинических показателей данных групп пациентов до введения тоцилизумаба представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Основные клинические показатели пациентов до введения тоцилизумаба

Показатель	КТ-1 и КТ-2	КТ-3 и КТ-4
N	35	16
М/Ж(%)	20/15 (57,14 % / 42,86 %)	6/10 (37,5 % / 62,5 %)
Возраст, лет	58,11 ± 11,97	55,06 ± 15,04
Время введения от момента госпитализации, дн.	4,51 ± 1,69	3,81 ± 1,6
Длительность амбулаторного этапа, дн.	5,37 ± 1,7	4,75 ± 0,93

Установлено, что у женщин чаще, по сравнению с мужчинами, регистрировалось тяжелое поражение легких. У пациентов с КТ 3–4 длительность амбулаторного этапа была короче и составила 4,75 ± 0,93, что статистически значимо (p = 0,04). Время от момента госпитализации до введения препарата у пациентов 2 группы также короче (3,81 ± 1,6), что свидетельствует о нарастающих осложнениях и необходимости раннего введения препарата.

Учитывая наличие интерстициальной пневмонии с тяжелой дыхательной недостаточностью, быстрое угнетение дыхательной функции, которое требует неинвазивной или инвазивной вентиляции легких, сохраняющейся лихорадки, снижение SpO₂ менее 94 %, а так же нарастание уровня СРБ и повышенный уровень ИЛ-6 на фоне прогрессирования дыхательной недостаточности, пациентам был введен тоцилизумаб внутривенно капельно однократно в дозе 400–800 мг (доза рассчитывалась исходя из веса пациента — более или менее 100 кг). Динамика основных лабораторных показателей пациентов с умеренной и среднетяжелой пневмонией до и после введения тоцилизумаба представлена в таблице 3.

Таблица 3 — Динамика основных лабораторных показателей после терапии тоцилизумабом

Показатель	КТ-1 и КТ-2	КТ-3 и КТ-4	P	
СРБ, мг/л	До введения	194,53 ± 192,22	205,16 ± 231,5	0,7
	После введения	21,2 ± 31,55	19,75 ± 14,56	0,2
ИЛ-6, пг/мл	До введения	109,92 ± 79,02	80,96 ± 67,69	0,1
	После введения	0,13 ± 0,15	0,12 ± 0,13	0,7
ЛДГ, мЕ/л	До введения	582,59 ± 261,12	827,63 ± 306,05	0,02
	После введения	874,54 ± 329,96	975,15 ± 387,69	0,1
АСаТ, ед/л	До введения	54,47 ± 39,47	77,51 ± 52,21	0,05
	После введения	111,59 ± 156,8	106,64 ± 66,86	0,5
АЛаТ, ед/л	До введения	49,49 ± 42,72	80,19 ± 58,73	0,01
	После введения	126,54 ± 83,44	147,85 ± 95,27	0,5
Мочевина, ммоль/л	До введения	5,4 ± 1,7	5,86 ± 2,59	0,4
	После введения	5,6 ± 1,78	8,56 ± 12,2	0,5
Креатинин, мкмоль/л	До введения	87,82 ± 16,84	86,03 ± 13,47	0,8
	После введения	81,79 ± 13,9	78,31 ± 11,49	0,5
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	До введения	7,1 ± 3,78	6,84 ± 4,4	0,1
	После введения	8,11 ± 3,63	6,27 ± 1,44	0,05
Тромбоциты, ×10 ⁹ /л	До введения	194,31 ± 66,53	165,06 ± 29,27	0,1
	После введения	312,97 ± 103,62	284,86 ± 91,04	0,04
Лимфоциты, ×10 ⁹ /л, %	До введения	1,68 (23,65 %)	1,47 (21,5 %)	0,7
	После введения	2,51 (30,97 %)	1,52 (24,19 %)	0,05

При исходно высоком показателе С-реактивного белка в обеих группах ($194,53 \pm 192,22$ и $205,16 \pm 231,5$ мг/л), применение тоцилизумаба показывало выраженную тенденцию к его снижению. У пациентов исследуемых групп выявлены незначительные различия в уменьшении данного показателя (КТ 1–2 на 89,1 % от исходного, КТ 3–4 на 90,37 %) ($p = 0,7$). Удалось зафиксировать статистически значимые различий при исследовании уровня ЛДГ до введения препарата ($p = 0,02$). У пациентов второй группы этот показатель был выше ($827,63 \pm 306,05$) по сравнению с первой ($582,59 \pm 261,12$), однако после введения препарата у пациентов КТ 1–2 регистрировалось повышение уровня ЛДГ на 50,11 % от исходного, в то время как группе КТ 3–4 уровень ЛДГ возрос лишь на 17,82 %, статистических различий при этом выявлено не было ($p = 0,1$). Схожая динамика прослеживается с уровнями АСаТ и АлаТ: изначально уровень АСаТ выше в группе КТ 3–4 ($77,51 \pm 52,21$), по сравнению с КТ 1–2 ($54,47 \pm 39,47$, $p = 0,05$), однако после введения препарата у пациентов 1 группы уровень фермента возрос на 104,86 % (в 2,05 раз), у 2 группы — на 37,58 % (в 1,38 раз, $p = 0,5$). АлаТ у 1 группы повысился на 155,69 % (в 2,56 раз), у 2 группы в 1,84 раза (84,38 %), при этом $p = 0,5$, при исходных $49,49 \pm 42,72$ и $80,19 \pm 58,73$, соответственно ($p = 0,01$). При исследовании динамики уровня креатинина и мочевины статистически значимых различий между двумя группами выявлено не было.

Анализ общего анализа крови выявил некоторые различия между группами. У пациентов 1 группы количество лейкоцитов повысилось на 14,09 %, у 2 группы понизилось на 8,33 % ($p = 0,05$). Отмечалось повышение абсолютного числа лимфоцитов у пациентов 1 группы на 49,4 % в то время, как у пациентов 2 группы этот показатель увеличился лишь на 3,4 % ($p = 0,05$). Уровень тромбоцитов у группы КТ 1–2 увеличился на 61,07 % от исходной нижней границы нормы, у 2 группы — на 72,58 %, что показывает статистически значимую положительную динамику ($p = 0,04$).

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что у пациентов со среднетяжелой и тяжелой пневмонией, несмотря на исходно более высокие значения ЛДГ, АлаТ, АсаТ, различий при изучении динамики этих ферментов после введения тоцилизумаба, по сравнению с первой группой, выявлено не было. Однако у пациентов с КТ 3–4 зарегистрировано более значимое увеличение уровня тромбоцитов, а у КТ 1–2 — лимфоцитов. Также отмечена различная динамика при исследовании лейкоцитов: у пациентов с умеренной пневмонией их уровень повысился, а у группы со среднетяжелым поражением легких — понизился. При исследовании уровня СРБ, мочевины и креатинина различий в группах выявлено не было.

Динамика клинических показателей у пациентов до и после введения тоцилизумаба представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Динамика клинических показателей у пациентов до и после введения тоцилизумаба

Показатель		КТ-1 и КТ-2	КТ-3 и КТ-4	P
Температура тела до введения, °С	Среднее значение	$37,75 \pm 0,85$	$38,18 \pm 0,91$	0,03
	Мин.	36,4	36,6	
	Макс.	39,4	40	
Температура тела через 24ч., °С	Среднее значение	$36,6 \pm 0,94$	$36,6 \pm 0,82$	0,35
	Мин.	36,4	36,4	
	Макс.	37	36,8	
Длительность лихорадки, дн.	Среднее значение	$2,69 \pm 1,49$	$2,69 \pm 1,25$	0,5
	Мин.	1	1	
	Макс.	6	5	
Сатурация до введения, %	Среднее значение	$95,46 \pm 1,46$	$94,75 \pm 1,24$	0,05
	Мин.	92	92	
	Макс.	97	97	
Сатурация через 24ч., %	Среднее значение	$97,51 \pm 0,95$	$97 \pm 0,89$	0,2
	Мин.	95	95	
	Макс.	99	98	

После введения ингибитора ИЛ-6, в обеих группах сатурация и температура достигла нормальных значений уже в течение первых суток. Длительность лихорадки до введения в среднем составила $2,69 \pm 1,41$ (мин. 1 день, макс. — 6 дней). По данным показателям различий в группе выявлено не было.

Следует отметить, что у группы с тяжелой пневмонией (КТ 3–4) температура до введения тоцилизумаба была выше ($38,18 \pm 0,91$), а сатурация на момент введения ниже ($90,75 \pm 1,24$). Это говорит о статистически значимом более тяжелом состоянии данных пациентов, быстро прогрессирующем течением инфекции и необходимости более раннего введения препарата ($p = 0,03$ и $0,05$, соответственно).

После терапии тоцилизумабом, 48 человек (94,1%) выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии, 3 (5,9%) — переведены на ИВЛ. У пациентов КТ 1–2 положительный исход заболевания зарегистрирован у 35 (100 %) человек. Тогда, как в группе пациентов с тяжелой пневмонией КТ 3–4 3 (18,75 %) пациента — переведены на ИВЛ, 13 (81,25 %) человек выписаны для дальнейшего амбулаторного лечения.

Длительность госпитализации пациентов составила $16,08 \pm 4,77$ дней, причем пациенты с КТ 1–2 находились на лечении в среднем $16,29 \pm 4,58$ дней, а КТ 3–4 — $21,63 \pm 5,35$ дней.

Выводы

Таким образом, применение тоцилизумаба (Актемы) при пневмонии, вызванной коронавирусной инфекцией COVID-19, в первые дни болезни продемонстрировало благоприятное влияние на клинические (улучшение общего самочувствия, нормализация температуры тела и сатурации) и лабораторные показатели (уровень СРБ, тромбоцитов, лимфоцитов). Это доказывает важность раннего введения ингибиторов ИЛ-6 для подавления «цитокинового шторма» и других тяжелых осложнений COVID-19. Препарат показал свою эффективность и благоприятное влияние на выживаемость пациентов: после терапии тоцилизумабом 48 (94,1 %) человек выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии, 3 (5,9 %) — переведены на ИВЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сравнительная эффективность и безопасность применения препаратов моноклональных антител к ИЛ-6 у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 тяжелого течения. Ретроспективное когортное исследование / С. С. Бобкова [и др.] // Вестник интенсивной терапии им. А. И. Салтанова. — 2021. — № 1. — С. 69–76.
2. Временные рекомендации по лечению COVID-19 [Электронный ресурс]: приказ МЗ РБ № 615 в ред. приказов МЗ РБ № 1195 от 11.11.2020 г., № 1355 от 17.12.2020 г. // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. — Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/law/приказ_МЗ_11.11.2020_№1195.pdf. — Дата доступа: 17.10.2020.

УДК 616.995.121:616-097.3-07

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G K ECHINOCOCCUS GRANULOSUS

Батт Т. А., Блохин М. Р., Громыко Н. Д.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эхинококкоз является одним из наиболее опасных гельминтозов человека. Возбудитель паразитирует, нанося как непоправимый вред здоровью, так и причиняя большой экономический ущерб животноводству [1]. Являясь комплексной,

мультидисциплинарной проблемой, эхинококкоз в настоящее время представляет собой серьезную медико-социальную проблему как для многих стран мира с разными природно-климатическими и социально-экономическими условиями [2]. На территории СНГ наибольшее число больных регистрируется в Молдавии, республиках Южного Кавказа, Казахстане, Киргизии, Узбекистане, Туркмении и на юге Украины [3]. Территория Республики Беларусь неэндемична к данному заболеванию, однако ежегодно, по данным авторов, регистрируется около 10 случаев эхинококкоза [4].

Цель

Определить частоту выявления иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* у лиц различного возраста, пола и различного места проживания.

Материал и методы исследования

Результаты ИФА исследования сыворотки крови 5420 человек с 2019 по 2020 гг. в лабораториях «Синэво» во всех областях Республики Беларусь на определение иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus*. Была использована тестсистема BioRad (USA).

Обработка проводилась с помощью пакета программ «Microsoft Office Excel 2016». Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы «Statistica» 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе обследования 5420 пациентов, антитела к *Echinococcus granulosus* были выявлены у 152 (2,8 %) человек. Всего обратилось 2127 мужчин, среди них положительный результат был выявлен у 57 (1,1 %) человек, иммуноглобулины G к *Echinococcus granulosus* среди 3293 обратившихся лиц женского пола были выявлены у 95 (1,6 %, $p > 0,05$; $\chi^2 = 0,131$). Средний возраст пациентов с антителами к *Echinococcus granulosus* составил $30,8 \pm 1,4$ года, минимальный возраст обследуемых — 3 месяца, максимальный — 86 лет, медиана — 32,5 лет.

Преобладающее количество пациентов с положительными результатами среди пациентов мужского пола в возрастной группе от 18 до 29 лет, а среди пациентов женского пола в возрастной группе от 51 до 86 лет. Наименьшее количество положительных результатов среди пациентов мужского пола в возрастной группе от 51 до 86 лет, а среди пациентов женского пола в возрастной группе младше 18 лет. У женщин в возрасте старше 50 лет иммуноглобулины G к *Echinococcus granulosus* выявлялись чаще — 21 (3,4 %), чем у мужчин — 4 (1,9 %) ($p > 0,05$; $\chi^2 = 1,017$) (таблица 1).

Таблица 1 — Встречаемость иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* в различных возрастных группах среди пациентов различного пола

Возрастные группы (лет)	Мужчины		Женщины	
	общее количество (пациентов)	количество положительных тестов (%)	общее количество (пациентов)	количество положительных тестов (%)
Младше 18	794	21 (2,7 %)	717	17 (2,4 %)
18–29	362	12 (3,3 %)	596	16 (2,7 %)
30–50	756	20 (2,7 %)	1358	41 (3,0 %)
51–86	215	4 (1,9 %)	622	21 (3,4 %)

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* в различных городах Республики Беларусь представлены в таблице 2.

Преобладающий процент положительных результатов выявлен у жителей города Бобруйск (6,9 %), в то время как наименьшее количество в Лиде и Полоцке (0 %) ($p > 0,05$; $\chi^2 = 2,788$).

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* в различных областях Республики Беларусь представлены в таблице 3.

Таблица 2 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* в различных городах Республики Беларусь

Регион	Положительный результат (чел./%)	Всего обратившихся (чел.)	Численность населения	Число обратившихся (на 100 тыс. населения)
Барановичи	5/3,5	144	174 183	82,67
Бобруйск	13/6,9	188	211 389	88,94
Борисов	1/2,6	38	145 659	20,09
Брест	14/4,3	329	354 318	92,85
Витебск	3/2,8	106	373 764	28,36
Гомель	9/3,2	275	507 795	55,93
Гродно	10/3,9	256	361 358	70,84
Жлобин	1/1,6	64	75 377	84,91
Лида	0/0	3	99 430	3,02
Минск	66/2,4	2729	2 009 786	139,07
Могилев	10/3,1	319	374 644	85,15
Мозырь	6/2,3	262	111 324	235,35
Молодечно	1/1,4	70	91 063	7,69
Новополоцк	2/2,1	97	98 122	98,86
Орша	0/0	51	116 611	43,74
Пинск	2/2	102	135 619	72,21
Полоцк	0/0	35	84 786	41,28
Речица	3/3,5	87	65 289	133,25
Светлогорск	3/6,5	46	64 989	70,78
Слуцк	1/3,2	31	61 847	50,12
Солигорск	2/1,8	113	101 525	111,30

Таблица 3 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* в различных областях Республики Беларусь

Область	Положительный результат (чел./%)	Всего обратившихся (чел.)	Численность населения	Число обратившихся (на 100 тыс. населения)
Минск	66/2,4	2795	2 009 786	139,07
Минская обл.	5/2,7	185	1 473 346	12,56
Могилёвская обл.	23/4,5	507	1 014 843	49,96
Брестская обл.	21/3,7	575	1 338 044	42,97
Витебская обл.	5/1,7	289	1 120 364	25,80
Гомельская обл.	22/3	743	1 375 286	54,03
Гродненская обл.	10/3,9	259	1 017 976	25,44

Преобладающий процент положительных показателей среди пациентов, проживающих в Могилёвской области (4,34 %), наименьший процент — в Гродненской области (1,12 %) ($p < 0,05$; $\chi^2 = 13,245$).

Выводы

Частота встречаемости иммуноглобулинов G к *Echinococcus granulosus* среди исследуемых пациентов составила 2,8 %. Среди лиц с иммуноглобулин G пациенты женского пола встречались чаще — 1,6 %. Среди пациентов в возрастной группе старше 50 лет преобладали женщины — 3,4 %. В городе Бобруйск зафиксировано наибольшее количество случаев — 6,9 %. Могилёвская область показала наибольший процент положительных показателей среди всех областей Республики Беларусь — 4,34 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аничкин, В. В. Паразитарные болезни в Республике Беларусь и в Республике Йемен / В. В. Аничкин, В. В. Мартынюк. // Проблемы здоровья и экологии. — 2012. — № 2. — С. 10–19.
2. Баширов, Р. М. Ретроспективный анализ заболеваемости эхинококкозом населения Кыргызской Республики / Р. М. Баширов. // Вестник науки и образования. — 2016. — № 12 (24). — С. 109–112.
3. Мирходжаев, И. А. Роль цитокинов в развитии и течении эхинококка печени / И. А. Мирходжаев. // Биология и интегративная медицина. — 2020. — № 2 (42). — С. 62–74.
4. Туткышбаев, С. О. Клинический случай эхинококкоза позвоночника / С. О. Туткышбаев, Р. Г. Достарбаев // Вестник хирургии Казахстана. — 2014. — № 4. — С. 56–57.

УДК 579.61:[615.281.9+615.282]:616.2

**РОЛЬ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ И ПРОТИВОМИКОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И РОТОГЛОТКИ**

Беляева Т. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Вопросы антибактериальной терапии были, есть и будут одной из самых больших проблем современной медицины. На восьмом десятилетии истории применения антибиотиков в практическом здравоохранении врачи столкнулись с проблемой высокого уровня приобретенной резистентности у ряда респираторных патогенов при фактическом отсутствии перспектив разработки новых классов антибактериальных препаратов. Эта ситуация возникла вследствие нерационального использования существующих классов антибактериальных препаратов как практикующими врачами, так и самими пациентами при попытках самолечения. Нередким примером неправильного использования антибиотиков в повседневной клинической практике являются острые и рецидивирующие воспалительные заболевания глотки. Так, по данным одного из отечественных многоцентровых исследований, антибиотики получают более 95 % пациентов с жалобами на боль в горле, при этом в 71 % случаев имеет место «неправильный» выбор антибиотика [1].

В Беларуси для лечения ангины, стрептококковых фарингитов, отитов и синуситов используют антибиотики. Для стартовой терапии препаратами выбора являются бета-лактамы антибиотики (амоксциллин-клавулановая кислота), так же используют цефалоспорины 2–3 поколения (цефуроксим, цефтриаксон). При неэффективности данных антибиотиков могут использовать фторхинолоны 3 поколения (левофлоксацин), макролиды (азитромицин), оксазалидионы (линезолид) [2].

Цель

Оценить роль микробиологических исследований при назначении антибактериальной терапии при заболеваниях ротоглотки.

Материал и методы исследования

Проведен анализ журнала чувствительности микроорганизмов к некоторым антибактериальным препаратам с 2019 по 2020 гг. у пациентов, получавших стационарное лечение в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница». Материалом исследования были мазки слизи из ротоглотки пациентов, которые брались с целью выявления чувствительности микрофлоры к химическим препаратам. Была определена чувствительность 123 штаммов: 19 штаммов Gr– микроорганизмов, 47 штаммов Gr+ микроорганизмов, 57 штаммов грибов.

Чувствительность микроорганизмов определялась при помощи метода дисков. Тестируемые штаммы засеивались на чашку Петри газоном, далее накладывались стандартные диски с такими антибиотиками как пенициллины (ампициллин, пенициллин), цефалоспорины (I поколения — цефазолин, III поколения — цефтриаксон, цефотаксим, цефоперазол, IV поколения — цефепим), фторхинолоны (II поколения — ципрофлоксацин), тетрациклины (доксциклин, тетрациклин), аминогликозиды (III поколения — амикацин), карбапенемы (имипинем), хлорамфениколы (хлорамфеникол), азитромицины (азитромицин), сульфаниламиды (ко-тримоксазол).

Результаты исследования и их обсуждение

Чувствительность Gr– микроорганизмов к некоторым антибактериальным препаратам представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Чувствительность Гр- микроорганизмов к антибиотикам

Анти- биотики	Вид и количество выделенных штаммов Гр- микроорганизмов				
	<i>E. coli</i> (4)	НГОВ (5)	<i>Kl. pneumonia</i> (3)	<i>Ent. cloacae</i> (1)	<i>Ps. aeruginosa</i> (6)
Чувствительность Гр- микроорганизмов и количество исследуемых штаммов					
CTR	R (1) — 25 % S (1) — 25 % I (2) — 50 %	I (1) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (1) — 33,33 % I (1) — 33,33 %	S (1) — 100 %	R (2) — 40 % I (3) — 60 %
CIP	R (1) — 25 % S (3) — 75 %	R (1) — 33,33 % S (2) — 66,67 %	S (2) — 66,67 % I (1) — 33,33 %	S (1) — 100 %	R (2) — 33,33 % S (4) — 66,67 %
CPM	R (1) — 25 % S (3) — 75 %	R (1) — 50 % S (1) — 50 %	R (1) — 33,33 % S (2) — 66,67 %	S (1) — 100 %	R (4) — 66,67 % S (2) — 33,33 %
DO	S (4) — 100 %	S (5) — 100 %	S (3) — 100 %	S (1) — 100 %	R (6) — 100 %
TE	S (4) — 100 %	S (1) — 100 %	S (2) — 66,67 % I (1) — 33,33 %	S (1) — 100 %	R (1) — 25 % S (2) — 50 % I (1) — 25 %
AK	S (3) — 75 % I (1) — 25 %	S (2) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (1) — 33,33 % I (1) — 33,33 %	I (1) — 100 %	S (1) — 100 %
CTX	R (1) — 25 % S (1) — 25 % I (2) — 50 %	R (2) — 100 %	R (3) — 100 %	S (1) — 100 %	R (4) — 100 %
C	S (4) — 100 %	S (2) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (2) — 66,67 %	S (1) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (1) — 33,33 % I (1) — 33,33 %
COT	R (1) — 25 % S (3) — 75 %	S (2) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (2) — 66,67 %	S (1) — 100 %	R (2) — 40 % S (3) — 60 %
AMP	R (4) — 100 %	R (4) — 80 % S (1) — 20 %	R (3) — 100 %	R (1) — 100 %	R (6) — 100 %
CPZ	R (1) — 25 % S (1) — 25 % I (2) — 50 %	I (1) — 100 %	R (1) — 33,33 % S (1) — 33,33 % I (1) — 33,33 %	S (1) — 100 %	R (2) — 50 % S (2) — 50 %
P	R (4) — 100 %	R (2) — 100 %	R (1) — 100 %	R (1) — 100 %	R (6) — 100 %
CZ	—	R (1) — 100 %	—	—	R (1) — 100 %
AZT	—	R (3) — 100 %	—	—	I (1) — 100 %
IMP	—	R (2) — 100 %	—	—	S (1) — 100 %

Примечание: CTR — цефтриаксон; CIP — ципрофлоксацин; CPM — цефепим; DO — доксицилин; TE — тетрацилин; AK — амикацин; CTX — цефотаксим; C — хлорамфеникол; COT — котримоксазол; AMP — ампициллин; CPZ — цефоперазон; P — пенициллин; CZ — цефазолин; AZT — азитромицин; IMP — имипенем.

Штаммы *E.coli*, НГОВ, *Kl. pneumoniae*, *Ent. cloacae*, выделенные из мазков слизи ротоглотки, чувствительны к доксицилину (S — 100 %), кроме штаммов *Ps. aeruginosa* (R — 100 %). К тетрацилину эти штаммы были чувствительны в 50–100 %. Хорошую чувствительность выделенные штаммы проявляют к сульфаниламидам (S — 60–100 %), фторхинолонам (S — 66,67–100 %) в отличие от цефалоспоринов (цефазолин R — 100 %; цефтриаксон S — 25–100 %). Все исследованные штаммы были в большем количестве резистентны к ампицилину (R — 80–100 %) и пеницилину (R — 100 %).

Чувствительность Гр⁺ микроорганизмов к некоторым антибактериальным препаратам представлена в таблице 2.

Выделенные из слизи ротоглотки штаммы Гр⁺ микроорганизмов были чувствительны в значительной степени к доксицилину (S — 71,43–100 %), хлорамфениколу (S — 94,44–100 %). Антибиотик из группы гликопептидов (ванкомицин) так же показал хорошую эффективность (S — 50–76,92 %), несмотря на то, что незначительная часть штаммов к нему резистентна. К пеницилину, как и в случае с Гр- флорой, наблюдается высокая резистентность (R — 83,33–100 %). Чувствительность к цефалоспорином (S — 40–100 %) и макролидам (S — 83,33–100 %) в данной группе выше, чем у Гр- флоры.

При сравнении чувствительности выделенных штаммов Гр- флоры и Гр+ микроорганизмов статистически значимых отличий не было выявлено (использовались методы непараметрической статистики, таблица 2×2, критерий χ^2).

Таблица 2 — Чувствительность Гр+ микроорганизмов к антибиотикам

Анти- биотики	Вид и количество выделенных штаммов Гр+ микроорганизмов				
	<i>Ent. faecium</i> (9)	<i>Ent. faecalis</i> (11)	<i>Str. pneumoniae</i> (1)	<i>Str. pyogenes</i> (1)	<i>St. aureus</i> (25)
	Чувствительность Гр+ микроорганизмов и количество исследуемых штаммов				
CTR	S (1) — 50 % I (1) — 50 %	S (2) — 100 %	S (1) — 100 %	—	R (1) — 12,5 % S (5) — 62,5 % I (2) — 25 %
CIP	R (1) — 20 % S (2) — 40 % I (2) — 40 %	S (4) — 100 %	S (1) — 100 %	R (1) — 100 %	R (2) — 11,11 % S (15) — 83,33 % I (1) — 5,56 %
CPM	S (3) — 100 %	S (3) — 100 %	S (1) — 100 %	R (1) — 100 %	R (10) — 55,56 % S (8) — 44,44 %
DO	S (8) — 100 %	R (1) — 14,29 % S (5) — 71,43 % I (1) — 14,29 %	S (1) — 100 %	S (1) — 100 %	S (22) — 100 %
TE	S (2) — 100 %	S (1) — 100 %	—	—	S (15) — 100 %
AK	S (2) — 100 %	S (1) — 100 %	—	—	R (2) — 100 %
CTX	S (1) — 100 %	S (3) — 100 %	I (1) — 100 %	R (1) — 100 %	R (10) — 50 % S (7) — 35 % I (3) — 15 %
C	S (4) — 100 %	S (5) — 100 %	S (1) — 100 %	S (1) — 100 %	S (17) — 94,44 % I (1) — 5,56 %
COT	S (3) — 100 %	S (4) — 100 %	I (1) — 100 %	S (1) — 100 %	S (5) — 100 %
AMP	R (3) — 33,33 % S (5) — 55,56 % I (1) — 11,11 %	R (3) — 27,3 % S (7) — 63,6 % I (1) — 9,1 %	S (1) — 100 %	—	R (5) — 83,33 % S (1) — 16,67 %
CPZ	R (2) — 66,67 % S (1) — 33,33 %	S (1) — 100 %	—	—	R (2) — 33,33 % S (2) — 33,33 % I (2) — 33,33 %
P	R (5) — 83,33 % S (1) — 16,67 %	R (5) — 100 %	R (1) — 100 %	R (1) — 100 %	R (7) — 87,5 % S (1) — 12,5 %
CZ	S (2) — 100 %	R (1) — 50 % I (1) — 50 %	—	—	S (3) — 100 %
VAN	R (2) — 50 % S (2) — 50 %	R (2) — 28,57 % S (4) — 57,14 % I (1) — 14,29 %	—	—	R (1) — 7,69 % S (10) — 76,92 % I (2) — 15,38 %
AZT	S (5) — 83,33 % I (1) — 16,67 %	S (4) — 80 % I (1) — 20 %	—	—	S (2) — 100 %
GEN	S (1) — 100 %	R (2) — 40 % S (3) — 60 %	—	—	S (3) — 100 %
IMP	—	S (3) — 100 %	—	—	—
OX	—	—	—	—	R (2) — 18,18 % S (8) — 72,73 % I (1) — 9,09 %

Примечание: CTR — цефтриаксон; CIP — ципрофлоксацин; CPM — цефепим; DO — доксициклин; TE — тетрациклин, АК — амикацин; CTX — цефотаксим; C — хлорамфеникол; COT — котримоксазол; AMP — ампициллин; CPZ — цефоперазон; P — пенициллин; CZ — цефазолин; VAN — ванкомицин; AZT — азитромицин; GEN — гентамицин; IMP — имипенем; OX — оксациллин.

Чувствительность выделенных штаммов грибов к противомикотическим препаратам представлена в таблице 3.

Чувствительность гриба рода *Candida albicans* проявили к флуконазолу (96,23 %) и итраконазолу (100 %). Резистентны эти организмы были к нистатину (83,33 %) и амфотерицину (89,5 %).

Таблица 3 — Чувствительность грибов к противомикотическим препаратам

Противомикотические средства	Вид и количество выделенных штаммов
	<i>Candida albicans</i> (57)
	Чувствительность и количество исследуемых штаммов
FLC	R (2) — 3,77 % S (51) — 96,23 %
IT	S (36) — 100 %
NS	R (45) — 83,33 % S (7) — 12,96 % I (2) — 3,71 %
AP	R (51) — 89,5 % S (3) — 5,3 % I (3) — 5,3 %

Примечание: FLC — флуконазол; IT — итраконазол; NS — нистатин; AP — амфотерицин.

Выводы

Преимущественно у Gr⁻ и Gr⁺ микроорганизмов препаратами, к которым была значительная чувствительность, были доксициклин (S (Gr⁻) — 100 %; S (Gr⁺) — 71,43–100 %) и хлорамфеникол (S (Gr⁻) — 33,33–100 %; S (Gr⁺) — 94,44–100 %). Резистентны в большинстве случаев они были к ампицилину (R (Gr⁻) — 80–100 %; R (Gr⁺) — 27,3–83,33 %) и пеницилину (R (Gr⁻) — 100 %; R (Gr⁺) — 83,33–100 %). Цефалоспорины (S — 40–100 %) и макролиды (S — 83,33–100 %) лучше действуют на Gr⁺ флору. Из противомикотических препаратов лучше всего использовать флуконазол и итраконазол.

К цефалоспорином, фторхинолонам, макролидам выделенные штаммы были более чувствительны, чем к препаратам первой линии (пенициллины, карбапенемы) рекомендованным Постановлением МЗ РБ 01.06.2017 № 49 клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)» [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Фармакотерапия острого тонзиллофарингита в амбулаторной практике: результаты многоцентрового фармоэпидемиологического исследования / С. Н. Козлов [и др.] // Терапевтический архив. — 2004. — № 5. — С. 45–51.
2. Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49 клинический протокол «Диагностика и лечение Пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)».

УДК 616-001.4-089-06:579

МИКРОБИОТА ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Беляк М. А., Соболев Е. А., Морозов А. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. М. Морозов

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Тверь, Российская Федерация

Введение

Одним из важных аспектов хирургической практики является изучение видового состава микрофлоры при инфекциях мягких тканей. Характер и особенности инфекции определяются свойствами возбудителя и состоянием пораженного организма. Иммунологические факторы определяют общую реакцию организма человека на патогенные возбудители, и являются локальными факторами взаимодействия с микробной агрессией [1]. Наиболее распространенными возбудителями хирургиче-

ской инфекции являются грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. Наиболее часто встречаемыми из них являются стафилококки, преимущественно *Staphylococcus aureus*, коагулазонегативные стафилококки (*S. epidermidis*, *S. haemolyticus*), стрептококки — *Streptococcus pyogenes*, а также представители семейства *Enterobacteriaceae* (*Escherichia coli*, *Providencia spp.*, *Proteus spp.* и другие) [2, 3]. На фоне длительного приема противомикробных препаратов формируется множественная устойчивость микроорганизмов. Наибольшая часть пациентов поступает в хирургическое отделение с наличием полирезистентной флоры [4]. Рост антибиотикорезистентности возбудителей хирургической инфекции стимулирует разработку и внедрение в практику новых антибактериальных препаратов, а также совершенствование хирургической техники [5, 4].

Цель

Анализ микробиота хирургических заболеваний мягких тканей с определением чувствительности возбудителей данной флоры к антибактериальным препаратам.

Материал и методы исследования

Настоящее исследование проводилось на основании анализа данных, собранных на базе хирургического отделения ГБУЗ ГКБ 7 города Тверь за период с 2020 по 2021 гг.

Результаты исследования и их обсуждения

Рассмотрим больных с флегмонами верхних конечностей. Наиболее часто встречающийся возбудитель *Escherichia coli* — 43 %. *Escherichia coli* проявил наибольшую чувствительность к Ампицилину, Гентамицину и Ципрофлоксацину. *Staphylococcus epidermidis* в ходе посева был выявлен в 29 % случаев. Данный возбудитель проявлял чувствительность к таким классам антибиотиков, как Пенициллины, Аминогликозиды, Тетрациклины, Сульфаниламиды и Цефалоспорины. *Enterococcus faecalis* и *Staphylococcus aureus* были выделены в 14,7 и 13,3 % случаев соответственно. *Enterococcus faecalis* проявлял чувствительность к Амоксицилину, Ампицилину, Ванкомицину, Доксициклину, Импенему и Линезолиду. *Staphylococcus aureus* проявлял чувствительность к классу Пенициллинов и Тетрациклинов, а также Гентамицину, Ко-тримоксазолу и классу Цефалоспоринов.

Остановимся на больных, поступивших с флегмонами нижних конечностей. В ходе бактериологического посева было выявлено, что наиболее часто встречаемым патогенным микроорганизмом являлся *Escherichia coli* — 45 %. Данный возбудитель проявлял наибольшую чувствительность к Ампицилину, Хлорамфениколу, Гентамицину и Ципрофлоксацину. *Staphylococcus epidermidis* и 22 % и *Enterococcus faecalis* были выявлены в 22 % случаев. *Staphylococcus epidermidis* проявлял наибольшую чувствительность к антибиотикам классов Пенициллины, Аминогликозиды, Тетрациклины, Сульфаниламиды и Цефалоспорины. *Enterococcus faecalis* проявлял чувствительность к Амоксицилину, Ампицилину, Ванкомицину, Доксициклину, Импенему и Линезолиду. Что касается *Staphylococcus aureus*, он был высеян в небольшом количестве случаев — 11 % и проявлял чувствительность к Пенициллинам, Тетрациклинам, Цефалоспорином, а также Гентамицину и Ко-тримоксазолу.

Остановимся на флегмонах шеи. Самым распространенным возбудителем в данном случае являлся *Staphylococcus epidermidis* — 50 %. Данный микроорганизм обладал наибольшей чувствительностью к Пенициллинам, Сульфаниламидам, Аминогликозидам, Тетрациклинам и Цефалоспорином. *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae* были выявлены в 25 % случаев. *Escherichia coli* проявлял наибольшую чувствительность к Ампицилину, Гентамицину и Цефалоспорином, а *Klebsiella pneumoniae* проявил полирезистентность ко всем антибактериальным препаратам.

Обратимся к литературным источникам. Из данных, полученных немецким обществом по инфекционным болезням (DGI, Kern, Fätkenheuer, Salzberger, Suttorp, Ruf, Brodt) в сотрудничестве с делегатами из Немецкого общества гиги-

ены и микробиологии (DGHM, Peters, Suerbaum), с представителями Немецкого общества нефрологии (DGfN, Brunkhorst) и Robert-Koch-Института можно сделать заключение, что *Escherichia coli* проявляют чувствительность к Ампициллину, классу Цефалоспоринов и Карбапенемов. Настоящее исследование показало, что *Escherichia coli* проявляла наибольшую чувствительность к Ампициллину, Гентамицину, Хлорамфениколу и Ципрофлоксацину.

Опираясь на данные относящимся к штаммам *Staphylococcus aureus*, они могут вызвать токсический шок из-за продуцируемого экзотоксина, в связи с этим определение данного возбудителя является необходимым исследованием в ходе стационарного лечения. Из исследования Б. Т. Токаевой (2014) было выяснено, что золотистый стафилококк чувствителен к Гликопептидам, Карбоксипеницилинам, Макролидам, Аминогликозидам и Цефалоспорином. В ходе настоящего исследования было выявлено, что *Staphylococcus aureus* чувствителен к Амоксициллину, Гентамицину, Ко-тримоксазолу, Ленезолиду, Тетрациклину, Цефокистину и Цефтриаксону.

На основании исследования Н. С. Козловой (2018) известно, что *Klebsiella pneumoniae* проявляет чувствительность к Цефалоспорином, Пирациллину и Клавуланту. По результатам настоящего исследования было выявлено, что вид *Klebsiella pneumoniae* обладает полирезистентностью.

Выводы

В ходе бактериологических посевов микрофлоры инфекций мягких тканей чаще выявляются *Escherichia coli*. Вторыми по распространенности являются *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus faecalis*. Данные настоящего исследования не противоречат данным по проявлению чувствительности патогенных микроорганизмов за исключением *Klebsiella pneumoniae*, который проявлял полирезистентность ко всем определяемым антибактериальным препаратам. Наиболее частая чувствительность возбудителей проявляется к антибиотикам классов Пенициллины, Аминогликозиды, Тетрациклины, Сульфаниламиды и Цефалоспорины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Охунов, А. О. Случай особенности клинического течения гнойно-воспалительного заболевания мягких тканей на фоне сахарного диабета / А. О. Охунов, У. И. Пулатов, Д. А. Охунова // XLI International correspondence scientific and practical conference «European research: innovation in science, education and technology». — 2018. — С. 88–92.
2. Морозов, А. М. Профилактика инфекции области хирургического вмешательства / А. М. Морозов, С. В. Жуков, К. И. Хорак // Современные проблемы науки и образования. — 2020. — № 6. — С. 198. — DOI: 10.17513/spno.30268.
3. Antibiotic sensitivity of clinical isolates at outpatient unit in Tver, Russia: a comparative / K. Horak [et al.] // Archiv EuroMedica. — 2020. — Vol. 10, № 4. — P. 77–79. — DOI 10.35630/2199-885X/2020/10/4.17.
4. Bacterial Contribution in Chronicity of Wounds Microb Ecol / K. Rahim [et al.]. — 2017. — Vol. 73(3). — P. 710–721. — DOI: 10.1007/s00248-016-0867-9.
5. Морозов, А. М. Современный подход к антибактериальной терапии в практике хирурга / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, Э. М. Аскеров // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. — 2021. — № 2(50). — С. 79–86. — DOI 10.20340/vmirvz.2021.2.CLIN.6.

УДК 616-002.5036.22/476.1 «2005/2020»

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В БОРИСОВСКОМ РАЙОНЕ В ПЕРИОД С 2005 ПО 2020 ГГ.

Бутько Н. П., Шкараденюк М. И.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярёва

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Туберкулез легких — это инфекционная патология, вызываемая бациллой Коха, характеризующаяся различными в клинико-морфологическом отношении вариантами поражения легочной ткани.

Устаревшее название туберкулеза легких — чахотка (от слова увядать). В качестве названия туберкулеза почек и некоторых других внутренних паренхиматозных органов (печень, селезенка), а также желез (например, слюнных) раньше использовалось слово «туберкулез» [2].

«До XX века туберкулез был практически неизлечимым. В настоящее время разработана комплексная программа, позволяющая выявить и вылечить болезнь на ранних стадиях ее развития».

В последние годы благодаря республиканским программам и предохранительным мерам в Республике Беларусь достигнута значительной благоприятной динамики основных эпидемиологических показателей, но туберкулез продолжает оставаться распространенным заболеванием, наносящим значительный ущерб здоровью населения и экономике страны. Собственно говоря, несмотря на значительное снижение заболеваемости туберкулезом за последнее десятилетие, Республика Беларусь по-прежнему входит в число наиважнейших стран Европейского региона ВОЗ, а уровень многочисленной фармацевтической устойчивости к возбудителю туберкулеза является одним из самых высоких в мире. Известно, что туберкулез чаще поражает социально неадаптированных людей, но заболеть может каждый [1].

Цель

Анализ эпид. обстановки по туберкулезу в Борисовском районе с оценкой динамики заболеваемости туберкулезом населения.

Материал и методы исследования

Изучены и проанализированы публичные статистики по общей инфицированности и смертности от туберкулеза в Борисовском районе за 2005–2020 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Непосредственное сравнение показателей заболеваний туберкулезом показало, что 2005 г. инфицированность (78,6 на 100 тыс. населения) и летальность (15,4 на 100 тыс. населения) в Борисовском районе были крайне высокими. По итогу проведения организационных и медикосоциальных программ для улучшения ситуации с туберкулезом к 2010 г. заболеваемость была на наименьшем уровне за сравненный промежуток с 2005 по 2010 гг. (меньше 43,3 на 100 тыс. населения). Но, несмотря на приложенные усилия, спустя год вновь стало наблюдаться увеличение роста инфицирования туберкулезом, которая поднялась до уровня более 50,9 на 100 тыс. населения. Собственно говоря, за последние годы в Борисовском районе, за счет Государственных программ и проводимым профилактическим мероприятиям по борьбе с данным заболеванием, удалось достигнуть значительной позитивной динамики главных эпидемических показателей по туберкулезу легких. В 2015 г. заболеваемость составила 27,2 на 100 тыс. населения, уменьшившись на 37 % по сравнению с 2010 г. и на 1,15 % в сравнении с 2014 г. Летальность от туберкулеза снизилась до уровня 6 на 100 тыс. населения, в то время как в 2010 г. она составляла 7,8 на 100 тыс. населения. В 2020 г. общая заболеваемость туберкулезом составила 9,7 на 100 тыс. населения, а летальность 0,5 на 100 тысячу населения (рисунок 1).

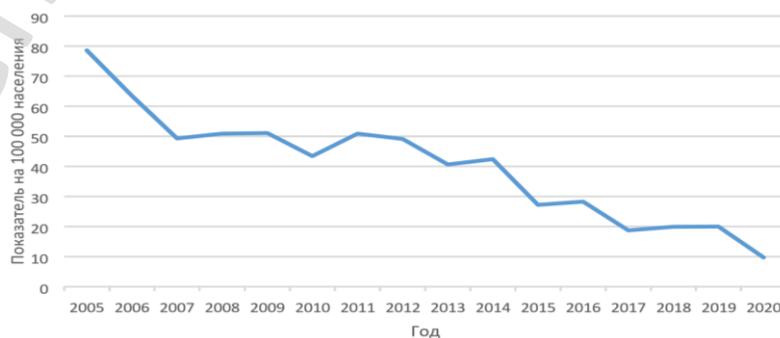


Рисунок 1 — Динамика заболеваемости туберкулезом населения Борисовского района за период с 2005 по 2020 гг.

Тем самым в Борисовском районе получилось добиться значительной положительной динамики роста эпидемиологических показателей по заболеваемости туберкулезом. В сравнение с 2005 к 2020 гг. инфицированность туберкулезом снизилась в 8,1 раза, а летальность практически в 31 раз.

Заключение

Подводя итоги анализа основных показателей заболеваемости туберкулезом по Борисовскому району, можно сказать, что в результате реализации Государственной программы «Туберкулез» (2010–2015 гг.) и должной работы всех медицинских работников количество инфицированных туберкулезом с 2005 г. снизилась к 2020 г. на 87,6 %, а смертность почти на 96,6 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 14 марта 2016 г. № 200 «Об утверждении Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 годы». — 163 с.
2. Эффективность мониторинга региональных программ предупреждения распространения туберкулеза / под ред. проф. В. М. Коломиец. — Курск: КГМУ, 2014. — 233 с.

УДК 616.98:578.834.1]-071/-074-08-036.21

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПАНДЕМИИ

Васильева Т. Е.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Буйневич

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

С момента своего первого обнаружения коронавирусная болезнь 2019 г. (COVID-19), вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, быстро распространилась по всему земному шару и приобрела характер пандемии [1].

Клинически проявляется повышением температуры, катаральными симптомами, кашлем, затрудненным дыханием, что не отличает его от других острых респираторных заболеваний. В большинстве случаев инфекция COVID-19, в том числе с поражением респираторных отделов, протекает в нетяжелой форме. К важным отличиям COVID-19 от других вирусных инфекций можно отнести поражение нижних дыхательных путей. Чаще всего COVID-19 вызывает двустороннее поражение легких с локализацией в нижних отделах (в начале заболевания). Одним из наиболее тяжелых проявлений является развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), тромбозов, легочно-сердечной недостаточности [2].

Заболевание COVID-19 имеет определенную стадийность в развитии клинических проявлений, которые определяются характером и степенью выраженности иммунологических нарушений, вызванных вирусом SARS-CoV-2 и последующей воспалительной реакцией [3].

По данным литературы к настоящему времени несколько изменилось клиническое течение заболевания. Это связано с появлением новых штаммов вируса в результате мутаций, а также вакцинацией населения [4, 5].

Цель

Изучить клинико-лабораторные особенности пневмонии ассоциированной с COVID-19 средней степени тяжести в различные периоды пандемии.

Материал и методы исследования

Изучены медицинские карты 169 стационарных пациентов пульмонологических отделений учреждения «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (УГОТКБ).

Сформировано 2 группы пациентов: 1-я — 113 пациентов, находившихся в стационаре в апреле-мае 2020 г.; 2-я — 57 пациентов, находившихся в августе-сентябре 2021 г. Наличие инфекции COVID-19 подтверждено обнаружением в мазках со слизистой носоглотки РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом ПЦР в режиме реального времени. Поражение респираторных отделов определено при клинико-инструментальном обследовании пациентов.

Статистический анализ проведен при помощи программного пакета «Statistica» 10.0 с использованием методов описательной статистики. Для относительных значений определяли 95% доверительный интервал (95 % ДИ min-max) методом Клоппера — Пирсона.

Результаты исследования и их обсуждение

В условиях пульмонологических отделений УГОТКБ проводится лечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), вызванной возбудителем SARS-CoV-2.

Средний возраст пациентов 1 группы составил $59,1 \pm 11,33$ года (от 29 до 89 лет), в то время как во 2 группе $60,21 \pm 12,33$ года (от 40 до 84 лет). В 2020 г. пациенты поступали в стационар в основном на 11-й день заболевания ($11,92 \pm 6,81$), а в 2021 г. значительно раньше, на 6 день ($6,75 \pm 5,04$, $p = 0,000004$).

Прослеживаются изменения в ИМТ у госпитализированных пациентов. Если весной 2020 г. ИМТ пациентов составил $31,7 \pm 5,61$, то осенью 2021 г. $29,07 \pm 5,48$ ($p = 0,004$).

Перемены наблюдаются и в лабораторных показателях пациентов при поступлении в стационар. Так в 2020 г. уровень лейкоцитов составил $8,75 \pm 9,24$, лимфоцитов $7,3 \pm 6,42$, а в 2021 г. наблюдается снижение показателей: $5,95 \pm 2,63$ и $1,07 \pm 0,42$ соответственно ($p = 0,03$ и $0,47$).

Уровень ЛДГ практически остался неизменным: $457,15 \pm 291,14$ и $469,51 \pm 113,35$ в 2020 и 2021 гг. соответственно ($p = 0,76$). Наблюдаются сдвиги в уровне ферритина: весной 2020 г. $430,13 \pm 224,54$, а осенью 2021 г. $389,5 \pm 187,98$ ($p = 0,6$).

Д-димеры — показатель свертываемости крови — в 2020 г. $1777,33 \pm 1355,7$, в 2021 г. $1484,0 \pm 1419,95$ ($p = 0,44$).

Белки острой фазы и маркеры воспаления необходимы для мониторинга течения заболеваний и контроля лечения. Прослеживается снижение уровня С-реактивного белка: весной 2020 г. — $84,12 \pm 54,13$, а в августе – сентябре 2021 г. — $52,81 \pm 45,89$ ($p = 0,0003$). Незначительные изменения затронули и ИЛ-6: в 2020 г. его уровень был равен $26,58 \pm 26,36$, а в 2021 г. снизился до $23,52 \pm 34,33$ ($p = 0,8$).

Таблица 1 — Характеристика пациентов

Показатели	2020 г.	2021 г.	p
Возраст	$59,1 \pm 11,33$	$60,21 \pm 12,33$	0,56
Койко-дни	$24,58 \pm 11,45$	$16,89 \pm 5,77$	0,000004
Дни болезни до госпитализации	$11,92 \pm 6,81$	$6,75 \pm 5,04$	0,000001
ИМТ	$31,7 \pm 5,61$	$29,07 \pm 5,48$	0,004
Лейкоциты	$8,75 \pm 9,24$	$5,95 \pm 2,63$	0,03
Лимфоциты	$7,3 \pm 6,42$	$1,07 \pm 0,42$	0,47
СРБ	$84,12 \pm 54,13$	$52,81 \pm 45,89$	0,0003
ЛДГ	$457,15 \pm 291,14$	$469,51 \pm 113,35$	0,76
Ферритин	$430,13 \pm 224,54$	$389,5 \pm 187,98$	0,6
Д-димеры	$1777,33 \pm 1355,7$	$1484,0 \pm 1419,95$	0,44
ИЛ-6	$26,58 \pm 26,36$	$23,52 \pm 34,33$	0,8

В 2020 г. среди пациентов со среднетяжелым течением инфекции женщин было 61,4 %, мужчин 38,6 %. В 2021 г. показатели оказались идентичными.

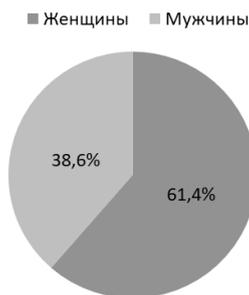


Рисунок 1 — Половая характеристика пациентов

Наличие отягощенного преморбидного фона отмечено у всех пациентов. Болезни системы кровообращения заняли первое место — в 2020 г. у 86,5 % пациентов, а в 2021 г. — у 79,6 %. Хронические заболевания легких имелись у 21,6 и 9,3 % пациентов в 2020 и 2021 гг. соответственно. Сахарным диабетом страдали 18,9 % весной 2020 г. и 25,9 % — осенью 2021 г. Онкологические проблемы, хронические болезни печени, системные заболевания соединительной ткани встречались редко (единичные случаи).

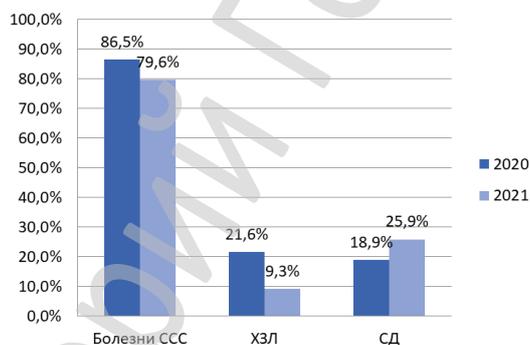


Рисунок 2 — Преморбидный фон

При поступлении в стационар весной 2020 г. на лихорадку и кашель жаловались 87,7 %. Мокроту откашливали лишь 21,1 % пациентов. Слабость отмечали 96,5 %. Одышка появилась у 82,5 % пациентов. Боль в грудной клетке наблюдалась 31,6 %. Головная боль беспокоила 17,5 %.

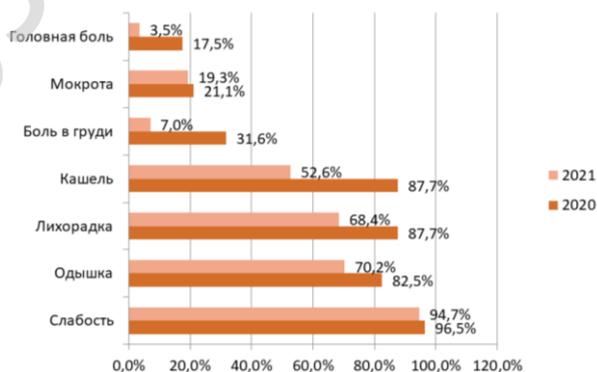


Рисунок 3 — Жалобы

В августе – сентябре 2021 г. наблюдаются значительные изменения в клинической картине. Так на лихорадку жаловались 68,4 % пациентов, а на кашель 52,6 %. Мокрота была у 19,3 % поступивших. Жалобы на слабость предъ-

явили 94,7 % пациентов. Одышка возникла у 70,1 %. Присутствие боли в груди отмечали 7 % пациентов. Головная боль присутствовала у 3,5 %.

Выводы

Исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что средний возраст госпитализированных пациентов изменился незначительно: в 2020 г. $59,1 \pm 11,33$ года, а в 2021 г. — $60,21 \pm 12,33$ года.

Значительные изменения наблюдаются в скорости нарастания симптоматики. Если весной 2020 г. пациенты госпитализировались на $11,92 \pm 6,81$ день болезни, то осенью 2021 г. на $6,75 \pm 5,04$ день.

Изменения наблюдаются и в лабораторных показателях. В 2020 г. уровень лейкоцитов составил $8,75 \pm 9,24$, лимфоцитов $7,3 \pm 6,42$, а в 2021 г. $5,95 \pm 2,63$ и $1,07 \pm 0,42$ соответственно. Изменился и уровень ферритина: весной 2020 г. $430,13 \pm 224,54$, а осенью 2021 г. $389,5 \pm 187,98$.

Половая характеристика пациентов практически не изменилась. Среди пациентов женщины составили 61,4 %, мужчины 38,6 %.

Развитие инфекции на фоне отягощенного преморбидного фона произошло у всех пациентов. Наиболее частыми сопутствующими патологиями оказались заболевания ССС: в 2020 г. у 86,5 % пациентов, а в 2021 г. — у 79,6 %.

Клиническая картина течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 весной 2020 г. на догоспитальном этапе характеризовалась более яркой клинической картиной. Пациенты предъявляли жалобы на слабость (96,5 %), на повышение температуры и кашель (87,7 %), одышку (82,5 %), отхождение мокроты (21,1 %).

Наиболее частыми симптомами у пациентов с COVID-19 в период август — сентябрь 2021 г. были слабость (94,7 %) и одышка (70,1 %). Меньшее количество пациентов отмечали у себя повышение температуры (68,4 %) и кашель (52,6 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Electronic resource]. — Mode of access: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. — Date of access: 01.11.2021.
2. Wu, Z. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention / Z. Wu, J. M. McGoogan // JAMA. — 2020. — Vol. 323, № 13. — P. 1239–1242. — doi:10.1001/jama.2020.2648.
3. Клиническая картина и факторы, ассоциированные с неблагоприятными исходами у госпитализированных пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 / С. А. Бойцов [и др.] // Кардиология. — 2021. — Т. 62, № 2. — С. 4–14.
4. Mortality comparison between the first and second/third waves among 3,795 critical COVID-19 patients with pneumonia admitted to the ICU: A multicentre retrospective cohort study / R. Carbonell [et al.] // The Lancet Regional Health. — Europe 2021; 11: 100243 Published online xxx <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2021>.
5. Estimating the early impact of the US COVID-19 vaccination programme on COVID-19 cases, emergency department visits, hospital admissions, and deaths among adults aged 65 years and older: an ecological analysis of national surveillance data / L. A. McNamara [et al.] // The Lancet Published Online November 3, 2021. — [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02226-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02226-1)

УДК 616.98:578.834.1]-036.21-093/-098-052

ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ В МОЧЕ И МАЗКЕ ИЗ ЗЕВА РОТОГЛОТКИ У ПАЦИЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Власюк А. О., Кравченко А. Д.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Нормальная микрофлора играет важную роль в защите организма: стимулирует иммунную систему, принимает участие в реакциях метаболизма. В то же

время эта флора может привести к развитию инфекционных заболеваний. С жизнедеятельностью отдельных представителей резидентной микрофлоры или нарушением их соотношения связаны такие важные проблемы современной медицины, как развитие дисбиоза, иммунодефицитных состояний, вторичной оппортунистической инфекции, заболеваний сердца, сосудов, эндокринной и других систем организма и даже процессов ожирения, метаболического синдрома, атеросклероза, дегенеративных заболеваний нервной системы [1].

Заражение человека COVID-19 происходит несколькими путями: через дыхание, чихание, разговор, кашель, пение. Во всех путях задействована ротовая полость. Поэтому при сдаче теста на коронавирус берут мазок изо рта и носа [2].

Важной находкой оказалось выделение вируса с мочой — на сегодняшний день имеются 2 основных предположения: это попадание вируса с кровью в мочу при повреждении почечных канальцев вследствие цитокинового шторма; вирус выделяется в мочу непосредственно из уротелия в связи с высоким числом рецепторов АПФ-2 в проксимальных извитых канальцах почек [3].

Изучение микрофлоры в мазке из зева и моче позволяют нам определить преобладание тех или иных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, что играет важную роль в определении тактики дальнейшего лечения.

Цель

Выявить особенности микрофлоры в мазке из зева и моче у пациентов с коронавирусной инфекцией.

Материал и методы исследования

На базе учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» нами был проведен анализ журнала регистрации исследований на микрофлору стационарных пациентов, находившихся на лечении в период с 04 января по 17 сентября 2021 г. с диагнозом COVID-19. В качестве материалов были проанализированы результаты посевов 2 сред: мазок из зева (36) и моча (45). Биоматериалы были взяты у мужчин и женщин различных возрастов. У женщин из биоматериалов преобладала моча (27), у мужчин — мазок из зева (20).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office 2019». Для сравнения двух независимых групп по качественному признаку использован критерий согласия χ^2 Пирсона, уровень статистической значимости $p < 0,05$. Статистически значимые отличия наблюдались только при сравнении в мазке из зева и моче грибов *Candida albicans* и бактерий *Enterococcus faecalis*.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования из 2 биоматериалов было выделено 9 родов микроорганизмов, всего 116 штаммов. Из 36 мазков из зева культура не была выделена в 5 биоматериалах (13,9 %), в 45 пробах мочи — в 9 (20 %) случаях. В полученных культурах у мужчин и женщин преобладала грамположительная флора: в мазке из зева — 34/41 (82,9 %), в моче — 48/75 (64 %), грамотрицательной флоры было выделено меньше: 7/41 (17,1 %) — в мазке из зева, 27/75 (36 %) — в моче. При этом и у мужчин, и у женщин, процентное отношение грамположительной и грамотрицательной флоры в моче примерно одинаково: у мужчин грамположительная флора составляет 17/26 (65,38 %), а грамотрицательная — 9/26 (34,12 %). У женщин — 31/49 (63,27 %) и 18/49 (36,73 %) соответственно. В мазке из зева у женщин грамположительной флоры больше, чем у мужчин (90 % к 76,19 %).

Основной флора в мазке из зева — грамположительная, среди которой часто встречаются грибы рода *Candida*, стафилококки, стрептококки и энтерококки. Моча представлена преимущественно грамотрицательной. В результате посева микроорганизмов среди грамположительной флоры в 2 биоматериалах преобладали грибы рода *Candida* (в мазке из зева — 63,41 %, в моче — 18,6 %)

и бактерии рода *Enterococcus* (12,19 % — в мазке из зева, 32 % — в моче). Меньше бактерий, относящихся к родам *Staphylococcus* (в мазке из зева — 7,32 %, в моче — 9,33 %) и *Streptococcus* (были выделены только в моче — 2,59 %). Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче

Флора	Мазок из зева	Моча
<i>Candida albicans</i>	21 %	16 %
<i>Candida krusei</i>	7,32 %	1,33 %
<i>Candida glabrata</i>	4,88 %	0 %
<i>Candida spp.</i>	0 %	1,33 %
<i>Enterococcus faecalis</i>	9,76 %	28 %
<i>Enterococcus faecium</i>	2,44 %	4 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	4,88 %	4 %
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2,44 %	5,33 %
<i>Streptococcus epidermidis</i>	0 %	4 %

По данным таблицы отмечаем, что в мазке из зева и в моче из грамположительной флоры большинство штаммов принадлежат к виду *Candida albicans* (21 и 16 %, $p < 0,001$; $\chi^2 = 3,76$) и *Enterococcus faecalis* (9,76 и 28 %, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,08$). Также в мазке из зева отмечается преобладание грибов рода *Candida* (33,2 %), а в моче — бактерий рода *Enterococcus* (32 %). Данные таблицы представлены на рисунке 1.

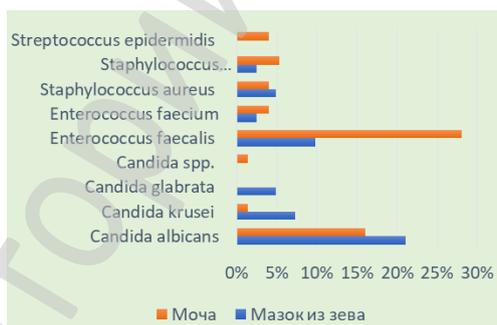


Рисунок 1 — Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче

При исследовании грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче были выделены микроорганизмы рода *Klebsiella* (14,63 % — в мазке из зева и 6,66 % — в моче) и *Enterobacter* (2,44 % — в мазке из зева и 2,66 % — в моче). В моче также были обнаружены бактерии, относящиеся к родам *Proteus* (5,33 %), *Pseudomonas* (1,33 %) и *Escherichia* (20 %). Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче

Флора	Мазок из зева	Моча
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9,76 %	6,66 %
<i>Klebsiella spp.</i>	4,88 %	0 %
<i>Enterobacter spp.</i>	2,44 %	2,66 %
<i>E. coli</i>	0 %	20 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0 %	1,33 %
<i>Proteus mirabilis</i>	0 %	2,66 %
<i>Proteus vulgaris</i>	0 %	2,66 %

По данным таблицы видно, что наиболее разнообразная флора присутствует в моче. В мазке из зева преобладает *Klebsiella pneumoniae* (9,76 %). Также отмечается примерно равное количество анаэробных бактерий штамма *Enterobacter spp.* (в мазке из зева — 2,44 %, в моче — 2,66 % (рисунок 2).



Рисунок 2 — Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче

Выводы

1. У пациентов преимущественно была выделена грамположительная флора. В этой флоре большинство штаммов составляют *Candida albicans* (21 и 16 %, $p < 0,001$; $\chi^2 = 3,76$) и *Enterococcus faecalis* (9,76 и 28 %, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,08$).

2. Среди грамотрицательной флоры отмечается преобладание *Klebsiella pneumoniae* (в мазке из зева — 9,76%, в моче — 6,66%)

3. Наиболее разнообразная флора была выделена в моче. Представлена преимущественно грамотрицательной — *Enterobacter spp.* (2,66 %), *E. coli* (20 %), *Pseudomonas aeruginosa* (1,33 %), *Proteus vulgaris* (2,66 %), *Proteus mirabilis* (2,66 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта / В. Н. Царев [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 576 с.
2. Влияние Covid-19 на полость рта [Электронный ресурс] // ООО «ЭлитДентаМ». — Режим доступа: <https://ed-m.ru/Poleznye-statqi/Terapija/the-effect-of-covid-19-on-the-oral-cavity>. — Дата доступа: 05.11.2021.
3. Мочеполовая система и Covid-19: некоторые аспекты [Электронный ресурс] // Урологический информационный портал. — Режим доступа: <https://www.uroweb.ru/article/mochepolovaya-sistema-i-covid-19-nekotore-aspekti>. — Дата доступа: 05.11.2021.
4. Современное представление о коронавирусной инфекции / А. С. Хикматуллаева [и др.] // Вестник науки и образования. — 2020. — № 22 (100), Ч. 2. — С. 58–65.
5. Новая коронавирусная инфекция Covid-2019. Этиология и патогенез. Эпидемиологическая характеристика. Диагностика коронавирусной инфекции / М. А. Кузнецова [и др.] // Студенческая наука. — 2020. — Т. 3 — С. 473–474.
6. Биличенко, Т. Н. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (Covid-2019) / Т. Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. — 2020. — № 1 (2). — С. 14–20.
7. Особенности этиологии внебольничных пневмоний, ассоциированных с Covid-2019 / А. Ю. Попова [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. — 2020. — № 4. — С. 99–105.

УДК 616.36-002:578.891]-08-036.22(476.2)«2014/2020»

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В Г. ГОМЕЛЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014–2020 ГГ.

Вольская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Демчило

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Вирусный гепатит А является довольно распространенным заболеванием. Реальную статистику заболеваемости трудно оценить, так как многие пациенты переносят бессимптомную форму. Возбудитель вирусного гепатита А передает-

ся с помощью фекально-орального механизма преимущественно водным и алиментарным путем.

Распространенности способствует высокая устойчивость вируса во внешней среде, низкий охват вакцинации и высокая естественная восприимчивость. Дети заболевают вирусным гепатитом А чаще, но тяжелее заболевание протекает у взрослых.

Цель

Изучение клинических особенностей вирусного гепатита А в г. Гомеле и Гомельской области за 2014–2020 гг.

Материал и методы исследования

Проведено исследование случаев заболевания, вызванных вирусом гепатита А. Изучены медицинские карты 31 пациента, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (У «ГОИКБ»). У 100 % пациентов был выявлен анти HAV Ig M+.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ «Statistica» 10.0 и «Excel», 95 % доверительные интервалы рассчитаны с помощью откорректированного метода Вальда.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов было 13 лиц женского пола — 41,93 % и 18 лиц мужского пола — 58,06 %. По возрасту распределение следующее: до 18 лет — 13 (41,93 %) человек, от 18 до 30 лет — 10 (32,25 %) человек, от 31 до 43 лет — 5 (16,12 %) человек, от 43 до 53 лет — 3 (9,67 %) человека.

По сезонности наибольшая заболеваемость выявлена с апреля по июнь — 17 человек (54,83 % (36,03–72,68 %)), далее с января по март — 8 человек (25,8 % (11,58–44,61 %)), с октября по декабрь — 5 человек (16,12 % (5,45–33,72 %)), с июля по сентябрь — 1 человек (3,22 % (0,81–16,7 %)).

Не выезжали за пределы страны 10 человек (32,25 % (16,68–51,37 %)), контактный механизм передачи выявлен у 8 пациентов (25,8 % (11,85–44,61 %)), контакт с мамой у 3 человек (9,67 % (2,04–25,75 %)). 5 человек (16,12 % (5,45–33,72 %)) приехали из Туркменистана, 2 человека (6,45 % (0,79–21,42 %)) приехали из Непала, и по одному человеку (3,22 % (0,81–16,7 %)) приехали из Египта, Турции и Украины.

Длительность преджелтушного периода до 7 дней выявлена у 12 человек (38,7 % (21,85–57,81 %)), от 7 до 12 дней у 19 человек (61,29 % (42,18–78,15 %)).

Тип преджелтушного периода чаще всего выявляется смешанный (астенический + диспептический+лихорадочный) у 11 человек (35,48 % (19,22–54,63 %)). Далее смешанный (диспептический + лихорадочный) тип у 9 человек (29,03 % (14,22–48,03 %)), лихорадочный тип у 6 человек (19,35 % (7,45–37,47 %)), астенический тип у 3 человек (9,67 % (2,04–25,75 %)), диспептический + астенический тип у 1 человека (3,22 % (0,81–16,7 %)).

Длительность госпитализации составила до 15 дней у 6 человек (19,35 % (7,45–37,47 %)), от 15 до 30 дней у 20 человек (64,51 % (45,36–80,77 %)), от 31 до 61 дня у 5 человек (16,12 % (5,45–33,72 %)).

В большинстве случаев выявлена средняя степень тяжести заболевания — у 18 человек (58,06 % (39,07–75,45 %)), легкая у 11 человек (35,48 % (19,22–54,63 %)), и по одному пациенту с безжелтушной и тяжелой степенью — (3,22 % (0,81–16,7 %)).

Анализ некоторых клинических лабораторных показателей крови у пациентов представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Лабораторные показатели крови у пациентов

Показатель	Повышен (% , 95 % ДИ)	Норма (% , 95 % ДИ)	Снижен (% , 95 % ДИ)
Билирубин	93,54 % (78,57–99,2 %)	6,45 % (0,79–21,42 %)	
АлАТ	100 %		
Тимоловая проба	100 %		
Лейкоциты	—	87,09 % (70,16–96,36 %)	12,9 % (3,63–29,83 %)
Лимфоциты	77,41 % (58,9–90,4 %)	22,58 % (9,59–41,09 %)	—

На УЗИ была выявлена гепатоспленомегалия у 17 пациентов (54,83 % (36,03–72,68 %)), гепатомегалия у 10 человек (32,25 % (16,68–51,37 %)), спленомегалия у 3 человек (9,67 % (2,04–25,75 %)), а также у двух пациентов (6,45 % (0,79–21,42 %)) не было обнаружено патологий.

Выводы

1. Среди исследуемых пациентов дети составляют только 41,9 % пациентов с ВГА.
2. ВГА в настоящее время имеет выраженную сезонность, и чаще всего регистрируется в весенне-летний период.
3. Преджелтушный (продромальный) период длился от 7 до 12 дней у 61,29 %, и чаще всего выявляется смешанный тип (астенический + диспептический + лихорадочный) — у 35,48 % пациентов.
4. В большинстве случаев в исследуемой группе была выявлена средняя степень тяжести заболевания — у 58,06 % пациентов.
5. В биохимическом анализе крови выявлены типичные изменения — цитолитический и мезенхимально-воспалительный синдромы.
6. Желтушные формы имелись у пациентов в 93,5 % случаев.
7. В общем анализе крови выявляются следующие изменения — нормоцитоз, лимфоцитоз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова, Т. В. Вирусные гепатиты в вопросах и ответах / Т. В. Антонова, Д. А. Лиознов. — М.: Литтерра, 2018. — 338 с.
2. Казанцев, А. П. Справочник по инфекционным болезням / А. П. Казанцев, В. С. Матковский. — М.: Медицина, 2014. — 248 с.
3. Учайкин, В. Ф. Инфекционные болезни. Атлас-руководство / В. Ф. Учайкин. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 685 с.

УДК 616.921.8 (476.2) «2017/2020»

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША В Г. ГОМЕЛЬ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017–2020 ГГ.

Вольская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Демчило

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Коклюш — тяжелая инфекция, которая представляет собой серьезную угрозу для жизни детей. Актуальность проблемы заключается в снижении эпидемиологической настороженности у клиницистов в отношении коклюша у подростков и взрослых, у которых эта инфекция часто протекает в стертой или атипичной формах и диагностируется как ОРЗ или ОРВИ, а также увеличении роста не привитых детей, в связи с чем может снизиться популяционный иммунитет и возрасти заболеваемость данной инфекцией.

Коклюш — острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Bordetella pertussis*, передающееся воздушно-капельным путем, характеризующееся длительным приступообразным судорожным кашлем, поражением дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем.

Цель

Изучить клинико-эпидемиологические особенности коклюша в г. Гомеле и Гомельской области в 2017–2020 гг.

Материал и методы исследования

Проанализирована медицинская документация 20 пациентов, находившихся на лечении учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (У «ГОИКБ») в 2017–2020 гг. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ «Statistica» 10.0 и «Excel», 95 % доверительные интервалы рассчитаны с помощью откорректированного метода Вальда.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди исследуемой группы пациентов 65 % лиц приходится на женский пол, а 34 % на мужской. По возрасту было выявлено следующее распределение: 0–6 месяцев — 35 %; 6–12 месяцев — 20 %; 1–2,5 года — 20 %; 6–12 лет — 20 %; 36 лет — 1 человек — 5 %.

Сведения о вакцинации были известны только у 16 человек. Среди всех обследованных на долю вакцинированных пришлось 6,25 % (0,01–30,23), получили 1 дозу АКДС — 18,75 % (4,04–45,64), не имели прививки против коклюша — 75 % (47,62–92,73). Среди получивших 1 дозу АКДС были дети в возрасте от 3-х до 10 месяцев.

Большинство пациентов имели среднетяжелое течение заболевания 85 % (62,1–96,79), а у 15 % (3,2–37,89) установлена тяжелая степень тяжести, в связи с чем они проходили лечение в отделении реанимации. У основной части пациентов срок госпитализации не превышал 10 дней — 65 % (40,78–84,6), от 11 до 25 дней — у 35 % (15,39–59,21).

При изучении клинической картины заболевания было выяснено, что ведущим симптомом является кашель, преимущественно проявляющийся ночью — у 88,23 % (63,55–98,54). Кашель преимущественно днем был выявлен у 11,76 % (0,14–36,44). Апноэ встречалось у 31,25 % (11,01–58,66) пациентов.

Количество приступов спазматического кашля у пациентов в сутки было следующим: до 5 — у 6,25 % (0,15–30,23), от 5 до 10 приступов — у 43,75 % (19,75–70,12), от 10 до 15 приступов — у 18,75 % (4,04–45,64), от 16 до 20 приступов — у 31,25 % (11,01–58,66). Рвота по окончании приступа наблюдалась у 50 % (27,19–72,80). У 60 % (36,05–80,88) пациентов заболевание протекало без подъема температуры; у 20 % (0,57–43,66) пациентов наблюдалось повышение температуры от 37,1 до 37,5 °С; у 20 % (0,57–43,66) пациентов наблюдалось повышение температуры от 37,6 до 38 °С.

Анализ некоторых клинических лабораторных показателей крови, госпитализированных пациентов представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Лабораторные показатели крови пациентов

Показатель	Повышен (% , 95 % ДИ)	Норма (% , 95 % ДИ)	Снижен (% , 95 % ДИ)
Эритроциты	40 % (19,11–63,94)	60 % (36,05–80,88)	
Лейкоциты	68 % (43,44–87,42)	31 % (12,57–57,55)	
Гемоглобин	5,26 % (0,01–26,02)	84,21 % (60,42–94,61)	10,52 % (0,13–33,13)
СОЭ	30 % (11,89–54,27)	70 % (45,72–88,10)	
Эозинофилов	5 % (0,01–24,87)	95 % (75,12–99,87)	
Нейтрофилы:			
Палочкоядерные		100 %	
Сегментоядерные		100 %	
Лимфоциты	95 % (75,12–99,87)	5 % (0,01–24,87)	
Моноциты		100 %	

Выводы

1. Основную часть заболевших коклюшем составляли не привитые дети — 75 %.
2. 18,75 % пациентов составляли дети от 3х до 10 месяцев, не успевшие пройти полный курс вакцинации.
3. Только один заболевший пациент имел полный курс вакцинации. Возраст данного пациента — 11 лет.

4. Тяжелое течение наблюдалось у 15 % пациентов, которые проходили лечение в отделении реанимации.

5. Приступы спазматического кашля имелись у всех пациентов с частотой в основном от 5 до 20 раз в сутки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анненкова, И. Д. Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов / И. Д. Анненкова, И. В. Бабаченко, Е. В. Баракина. — СПб.: СпецЛит, 2012. — 623 с.
2. Бережнова, И. А. Инфекционные болезни: учеб. пособие / И. А. Бережнова. — М.: Рнор, 2015. — 152 с.
3. Шувалова, Е. П. Инфекционные болезни: учебник / Е. П. Шувалова. — М.: Медицина, 2005. — 696 с.

УДК 614.47:[616.98:578.834.1](476)

АНАЛИЗ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19

Гендрусева К. В., Ковалева К. Г., Листратенко Н. А., Зенина Д. Р.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время во всем мире число инфицированных коронавирусом людей растет в геометрической прогрессии, что требует незамедлительных мер по профилактике распространения инфекции [1].

Актуальность: В настоящее время важным компонентом в борьбе с инфекцией COVID-19 является вакцинация населения [2]. Согласно Национальному плану мероприятий по вакцинации против COVID-19 в Республике Беларусь на 2021–2022 гг. планируется охватить прививками не менее 60 % населения страны, что позволит создать коллективный иммунитет и предотвратить распространение инфекции.

Цель

Оценить заинтересованность населения Республики Беларусь (РБ) в вакцинации против COVID-19 на основании данных, полученных при анкетировании людей.

Материал и методы исследования

Проведено анкетирование 62 человек в возрасте от 18 лет до возраста старше 60 лет, являющихся гражданами РБ и проживающих на ее территории. Статистическая обработка данных проводилась на сайте <https://my.surveymonkey.com> [3].

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе приняли участие 33 (53 %) человек в возрасте 18–25 лет, 14 (22,6 %) человек в возрасте 26–35 лет, 7 (11,3 %) человек в возрасте 36–45 лет, 5 (8,1 %) человек в возрасте 46–60 лет и 3 (4,8 %) человек старше 60 лет. Из 62 человек 47 (75,8 %) были женщины, 15 (24,2 %) — мужчины.

Из опрошенных 33 (53,2 %) человека болели инфекцией COVID-19, 15 (24,2 %) — не болели, а еще 14 (22,6 %) — сомневаются в ответе. 44 (71 %) человека из опрошенных стараются регулярно делать прививки против гриппа/пневмококка, 18 (29 %) из них никогда не делали данные прививки. На вопрос об отношении к вакцинации против COVID-19 35 (56,5 %) человек выразили свою положительную позицию, а 27 (43,5 %) — высказались отрицательно. Из всех анкетированных 27 (43,5 %) человек сделали прививку против COVID-19, 26 (41,9 %) — не делали и не собираются, а оставшиеся 9 (14,5 %) — пока не вакцинировались, но планируют. 26 (41,9 %) человек, которые не делали прививку и не собираются, аргументировали свой отказ от вакцинации по-разному: 13 (50 %) из них считают, что не было проведено достаточного количества исследований вакцины, у 2 (7,7 %) — есть противопоказания к вакцинации, 5 (19,2 %) человек против вакцинации в целом, у 6 (23,1 %) человек есть боязнь побочных реакций. Из

всех людей, прошедших анкетирование, 12 (19,4 %) — доверяют вакцинам против COVID-19, 19 (30,6 %) — доверяют не всем вакцинам против COVID-19, 15 (24,2 %) — не доверяют вакцинам против COVID-19 и оставшиеся 16 (25,8 %) затрудняются ответить. В исследовании также был задан вопрос о том, какой вакцине люди отдают предпочтение: 11 (17,7 %) человек ответили, что делают выбор в сторону вакцины Спутник V (Россия), 12 (19,4 %) — вакцины Pfizer / BioNTech (США, Германия), 6 (9,7 %) — вакцины Спутник Лайт (Россия), 6 (9,7 %) — вакцины Sinopharm (Китай), 2 (3,2 %) — вакцины AstraZeneca (Швеция, Великобритания), 1 (1,6 %) — вакцины Moderna (США), 2 (3,2 %) — другой вакцины, оставшиеся 22 (35,5 %) опрошенных не доверяют ни одной из вакцин. Из всех людей, прошедших анкетирование, на вопрос должна ли вакцинация против COVID-19 быть обязательной, 13 (21 %) человек считают, что должна, 11 (17,7 %) — считают, что не должна, 29 (46,8 %) — ответили, что должна быть по желанию, а 9 (14,5 %) — затрудняются ответить. На вопрос, почему в РБ достаточно низкий процент вакцинации против COVID-19 47 (75,8 %) человек ответили, что из-за отсутствия доверия к эффективности вакцины, 8 (12,9 %) — считают, что из-за побочных реакций после вакцинации, 5 (8,1 %) — думают, что большинство не видит смысла в вакцинации, 2 (3,2 %) из ответивших предложили свои варианты (одновременно играют роль все из перечисленных вариантов; нет доверия к власти).

Выводы

1. Больше половины анкетированных людей переболели инфекцией COVID-19, остальные или не болели, или не могут точно ответить.

2. Не было установлено лидирующего мнения насчет вакцинации против COVID-19. Мнения людей разделились практически поровну: 35 (56,5 %) человек относятся положительно, 27 (43,5 %) — отрицательно.

3. 26 (41,9 %) человек не делали прививку против COVID-19 и не собираются, при этом основной причиной отказа от вакцинации является отсутствие достаточного количества исследования вакцины.

4. Среди людей, положительно относящихся к вакцинации, большинство отдают предпочтение двум вакцинам против COVID-19: 11 (17,7 %) человек — Спутник V (Россия) и 12 (19,4 %) — Pfizer / BioNTech (США, Германия).

5. Достаточно низкий процент вакцинации против COVID-19 объясняется отсутствием доверия к эффективности вакцины у населения в РБ. В единичных случаях были высказывания о побочных реакциях после вакцинации (у 8 (12,9 %) человек) и об отсутствии смысла в ней (у 5 (8,1 %) человек).

ЛИТЕРАТУРА

1. Коронавирусная инфекция COVID-19: инфекционная безопасность в эндоскопическом отделении: метод. рекомендации / Е. А. Никонов [и др.]. — 1-е изд. — М.: Медиа Сфера, 2020. — 3 с.
2. Инфекционные болезни: учебник / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. — 3-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 74 с.
3. <https://my.surveio.com>.

УДК 617-089-022-052:[616.98:578.828НIV]

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Гришечкин В. Ю., Третьяков В. А.

**Научные руководители: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев,
старший преподаватель Д. М. Адамович**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

С ростом количества пациентов с ВИЧ-инфекцией растет и число инфицированных больных, обращающихся за медицинской помощью в отделения экс-

тренной и плановой хирургии и нуждающихся в проведении различных оперативных вмешательств [1–3].

В единичных работах, посвященных оказанию хирургической помощи ВИЧ-инфицированным больным, нет единых заключений о клиническом течении хирургической инфекции у пациентов, имеющими в качестве сопутствующего заболевания ВИЧ-инфекцию [4–6].

Цель

Изучить клиническое течение хирургической инфекции у пациентов с различными стадиями ВИЧ-инфекции по данным стационарных карт.

Материал и методы исследования

Объектом данного исследования являлись стационарные карты 103 пациентов, поступивших за период с января 2010 по ноябрь 2020 гг. в хирургическое отделение № 1 У «Гомельская областная клиническая больница». В состав исследуемых, вошли 73 больных с ВИЧ-инфекцией и 30 без ВИЧ-инфекции.

Среди ВИЧ-инфицированных были 25 (34,2 %) женщин и 48 (65,8 %) мужчин в возрасте от 18 до 49 лет. Почти 95,8 % были лица моложе 40 лет.

Таблица 1 — Количественные показатели пациентов в зависимости от пола и возраста

Возраст	18–20 лет	21–30 лет	31–40 лет	41–49 лет
Мужчины	5	20	21	2
Женщины	4	12	8	1
Всего	9	32	29	3

Согласно клинической классификации ВИЧ-инфекции Всемирной организации здравоохранения наибольшее число больных было представлено на стадии II (таблица 2).

Таблица 2 — Количественные показатели пациентов в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции и хирургической патологии

Хирургическая инфекция	Стадии ВИЧ-инфекции			Всего
	II	III	IV	
Мягких тканей	35	15	2	52
Брюшной полости	12	7	2	21

Для изучения особенностей клинического течения были выделены следующие группы:

1-я группа — пациенты с инфекциями мягких тканей (абсцессы, флегмоны).

2-я группа — пациенты с хирургической инфекцией брюшной полости. В этой группе все пациенты были с местными формами.

Контрольную группу (75 пациентов) составили пациенты с инфекцией мягких тканей (40–53,33 %) и инфекцией брюшной полости (35–46,67 %) без ВИЧ-инфекции.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 13.3. Анализ количественных данных выполнялся при помощи U-теста Манна — Уитни (*Mann — Whitney U-test*). Данные в тексте представлены в формате *Me (Q₁; Q₃)*, где *Me* — медиана, *Q₁* — нижний выборочный квартиль, *Q₃* — верхний выборочный квартиль и в абсолютных величинах и процентах. При оценке качественных признаков применяли критерий χ^2 (*Chi-squared test*) по Пирсону (*Pearson test*) и точный критерий Фишера (*Fisher test*). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения особенностей клинического течения у пациентов, которым были выполнены операции, с сопутствующей ВИЧ-инфекцией и в контрольной

группе, были использованы следующие клинические критерии хирургической инфекции: длительность периода лихорадки, длительность выделения гнойного содержимого, сроков очищения раны и койко-дней (таблица 3).

Таблица 3 — Продолжительность основных клинических симптомов при инфекциях мягких тканей (в сутках)

Группа пациентов	Кол-во пациентов	Длительность симптомов			Кол-во койко-дней
		t° тела	гнойное отделяемое	сроки очищения раны	
II	35	4,81 (4,67; 4,95)	8,62 (8,37; 8,87)*	9,69 (9,44; 9,94)*	11,49 (11,24; 11,74)
III-IV	17	13,17 (11,95; 14,39)**	14,56 (13,95; 15,17)**	16,33 (15,70; 16,96)**	20,28 (19,81; 20,75)**
Контрольная группа	40	3,01 (2,31; 3,71)	4,65 (4,02; 5,28)	6,3 (5,39; 7,21)	9,6 (8,29; 10,91)

Примечание: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$ анализа с контрольной группой.

Если на II стадии ВИЧ-инфекции достоверных различий в длительности периода повышения температуры нет, то начиная с III стадии отмечается достоверно большой период лихорадки по сравнению с контрольной группой.

В отличие от длительности лихорадки, уже на II стадии была обнаружена достоверно большая длительность выделения гнойного содержимого в послеоперационном периоде по сравнению с контрольной группой. На III и IV стадиях отмечались достоверно большие сроки выделения гнойного содержимого в сравнении с пациентами, не имеющими в качестве сопутствующего ВИЧ-инфекцию.

Такая же динамика прослеживалась и в сроках очищения раны. Выявлена достоверно большая продолжительность сроков очищения раны в послеоперационном периоде по сравнению с пациентами, не имеющими в качестве сопутствующего ВИЧ-инфекцию.

Таблица 4 — Продолжительность основных клинических симптомов при инфекциях брюшной полости (в сутках)

Группа пациентов	Количество пациентов	Длительность симптомов		Количество койко-дней
		t° тела	сроки очищения раны	
II	12	4,55 (3,61; 5,49)*	8,59 (7,96; 9,22)	13,21 (12,51; 13,91)
III-IV	11	14,27 (12,38; 16,16)**	13,33 (12,70; 13,96)**	24,27 (23,28; 25,26)**
Контрольная группа	35	2,13 (1,41; 2,85)	6,08 (5,41; 6,75)	10,47 (9,19; 11,75)

Примечание: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$ с контрольной группой.

В группе ВИЧ-инфицированных пациентов с инфекцией брюшной полости послеоперационные осложнения отмечены в 9 случаях.

Осложнения со стороны послеоперационной раны (нагноение) отмечены в 4 случаях. У одного из пациентов послеоперационный период осложнился холангитом и механической желтухой. Пневмония наблюдалась в трех случаях и у двух пациентов была отмечена инфекция мочевыводящих путей. Все осложнения, отмеченные в данной группе, были в стадии III.

В контрольной группе 3 осложнения, обусловленные нагноением послеоперационной раны у больных, оперированных по поводу острого аппендицита и острого деструктивного холецистита.

Таким образом, у всех пациентов с ВИЧ-инфекцией отмечается замедленная динамика регресса основных клинических симптомов послеоперационного

периода по сравнению с пациентами, не имеющими в качестве сопутствующего ВИЧ-инфицирование. В ходе исследования выявлено, что продолжительность лихорадки, гнойного отделяемого, сроков очищения раны и койко-день находятся в прямой зависимости от стадии ВИЧ-инфекции.

У всех ВИЧ-инфицированных пациентов отмечается замедленная динамика регресса основных клинических симптомов послеоперационного периода, по сравнению с пациентами, не имеющими в качестве сопутствующего ВИЧ-инфекцию. Продолжительность лихорадки, выделения гнойного содержимого, сроков очищения раны и койко-дней находятся в прямой связи со стадией ВИЧ-инфекции.

При анализе, число осложнений в группе сравнения составило 10 %, а в группе ВИЧ-инфицированных 12,3 %.

Летальные исходы у пациентов с ВИЧ-инфекцией, оперированных по поводу инфекции брюшной полости, отмечены в 4 (5,47 %) случаях. Из них двое пациентов умерли на стадии II и двое на стадии III.

Выводы

Сопутствующая ВИЧ-инфекция отягощает течение послеоперационного периода у пациентов с хирургической инфекцией мягких тканей и брюшной полости, что проявляется достоверно ($p < 0,05$) более продолжительными сроками проявления лихорадки, выделения гнойного содержимого и очищения раны. Продолжительность клинических проявлений гнойной инфекции находится в прямой зависимости от стадии ВИЧ-инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузин, М. И. Хирургические болезни: учебник / М. И. Кузин; под ред. М. И. Кузина. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 992 с.
2. Покровский, В. В. ВИЧ-инфекция и СПИД / под ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 696 с. — DOI: 10.33029/9704-5421-3-2020-VIC-1-696.
3. Покровский, В. В. ВИЧ-инфекция и СПИД: клинические рекомендации / В. В. Покровский; под ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 160 с.
4. Покровский, В. И. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 1008 с.
5. Оказание хирургической помощи больным СПИД и ВИЧ-инфицированным / Г. Г. Смирнов [и др.] // Тезисы докладов. Пятый Российский съезд врачей инфекционистов. — М., 1998. — С. 297.
6. Хирургическая помощь ВИЧ-инфицированным и больным СПИДом / Г. Г. Смирнов [и др.] // Хирургия. — 2000. — № 7. — С. 46–50.

УДК 616.995.132:616-097-053

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G К ТОКСОКАРАМ У ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Дорошевич К. Н., Гертман В. Д.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Токсокароз — зоонозный тканевой гельминтоз с георальным механизмом инфицирования, вызываемый миграцией личинок круглых червей из группы нематод плотоядных млекопитающих, в основном семейства псовых (*Toxocara canis*), характеризующийся длительным рецидивирующим течением и полиорганным поражением [1].

Заболеваемость токсокарозом зависит от количества собак и инвазивности их *T. canis*. Анализ возрастной структуры инфицированных свидетельствует о том, что чаще всего подвержены инвазии дети младшего школьного возраста, что связано с повышенной контаминацией почвы в песочницах и

детских игровых площадках, школьных территориях, пляжах, поскольку загрязнение земли яйцами паразита по разным источникам встречается в 10–40 % почвенных проб.

К группе риска в отношении заражения токсокарозом относятся:

- дети 1,5–5 лет, контактирующие с почвой и собаками;
- дети, страдающие геофагией;
- лица, имеющие регулярный контакт с животными и почвой;
- умственно отсталые и психические больные со склонностью к копро- и геофагии;
- владельцы приусадебных участков;
- владельцы домашних животных/

В г. Гомеле и Гомельском районе за период 2015–2020 гг. выявлено 9,2 % положительных проб на яйца геогельминтов, среди положительных находок преобладают яйца токсокар (62,5 %). Яйца токсокар обнаруживают наиболее часто в пробах почвы на территории селитебной зоны (75 %), в зоне рекреации (16,1 %), в песочницах (10,7 %) [2].

Цель

Изучить частоту выявления иммуноглобулинов G к токсокарам у лиц в различных регионах Республики Беларусь. Определить частоту выявления иммуноглобулинов к токсокарам у людей различного возраста, пола.

Материал и методы исследования

Результаты ИФА исследования сыворотки крови 20058 человек с 2019 по 2020 гг. в лабораториях «Синэво» во всех областях Республики Беларусь на определение иммуноглобулинов G к токсокарам. Среди обследуемых было 11275 женщин и 8783 мужчин.

Обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Microsoft Office Excel 2016». Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы «Statistica» 13.5. Сравнение частоты выявления иммуноглобулинов G у лиц различного возраста был произведено методами непараметрической статистики (таблицы 2×2, критерий χ^2 , критерий Фишера).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе обследования 20058 пациентов, антитела класса IgG были выявлены у 3269 (16,3 %).

Среди обследованных женщин иммуноглобулины G были обнаружены у 1904 (16,88 %), среди мужчин — у 1365 (15,54 %); ($\chi^2 = 1,8$; $p > 0,001$).

Частота обнаружения иммуноглобулинов G к токсокарам в различных возрастных группах была следующей: до 18 лет — 1120 (9,7 %); 19–30 лет — 384 (15,94 %); 31–50 лет — 1155 (26 %); 51–70 лет — 568 (36,6 %); старше 70 лет — 42 (37,2 %).

Преобладающее количество пациентов с положительными результатами на иммуноглобулины G было в возрасте старше 70 лет — 42 (37,2 %). Наименьшее количество положительных результатов приходилось на возраст до 18 лет (9,7 %), ($\chi^2 = 32,06$; $p < 0,001$).

У женщин частота обнаружения иммуноглобулинов G к токсокарам в различных возрастных группах была следующей: до 18 лет — 457 (8,39 %); 19–30 лет — 220 (14,02 %); 31–50 лет — 770 (25,42 %); 51–70 лет — 422 (36,99 %); старше 71 года — 35 (40,69 %).

Частота выявления иммуноглобулинов G к токсокарам в различных возрастных группах у мужчин распределилась следующим образом: до 18 лет — 638 (10,47 %); 19–30 лет — 163 (19,4 %); 31–50 лет — 376 (26,63 %); 51–70 лет — 179 (43,66 %); старше 71 года — 9 (33,3 %).

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к токсокарам в различных регионах Республики Беларусь представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к токсокарам в различных регионах Республики Беларусь

Регион	Положительный результат (чел./%) Ig G	Всего обратившихся
Минск	1325/14,6	9081
Минская область	155/15,6	995
Брестская область	620/17,0	3644
Витебская область	324/19,8	1636
Гомельская область	510/19,2	2657
Гродненская область	200/14,7	1364
Могилёвская область	135/19,8	681

Самый высокий процент положительных результатов при обнаружении IgG к токсокарам наблюдался у жителей Витебской и Могилёвской областей (по 19,8 %), в то время, когда самый низкий — у жителей г. Минска (14,6 %) ($\chi^2 = 5,34$; $p < 0,001$ и $\chi^2 = 3,64$; $p < 0,001$ для Витебской и Могилёвской областей соответственно) и Гродненской области (14,7 %) ($\chi^2 = 3,65$; $p < 0,001$ и $\chi^2 = 2,91$; $p < 0,005$ для Витебской и Могилёвской областей соответственно).

Выводы

У 16,3 % обследованных были выявлены иммуноглобулины G к токсокарам. Преобладающее количество пациентов с положительными результатами на иммуноглобулины G было в возрасте старше 70 лет (37,2 %), наименьший показатель наблюдался в возрасте до 18 лет (9,7 %). Наибольшее количество положительных результатов на иммуноглобулины G среди пациентов женского и мужского пола было в возрасте старше 71 года (40,69 %) и от 51 до 70 лет (43,66 %) соответственно, наименьший показатель наблюдался в возрасте до 18 лет (8,39 и 10,47 % соответственно). Самый высокий процент положительных результатов был у жителей Могилёвской и Витебской областей (по 19,8 %), а самый низкий — у жителей г. Минска (14,6 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинико-эпидемиологические особенности токсокароза у детей / Т. Г. Баум [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2017. — № 24 (4). — С. 18–21.
2. Государственное учреждение «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gmlodge.by/>. — Дата доступа: 03.06.2021.
3. Пискун, Т. А. Токсокароз у детей: учеб.-метод. пособие / Т. А. Пискун, Н. И. Якимович, Д. Д. Мирутко. — Минск: БГМУ, 2009. — 27 с.
4. Ющук, Н. Д. Инфекционные болезни: национальное руководство / Н. Д. Ющук, Ю. А. Венгеров. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — С. 1048–1056.

**УДК [616.98:579.842.14-053.2]:[616.98:578.834.1]-036.22(476.2-25)
ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ
СРЕДИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Г. ГОМЕЛЯ В ПЕРИОД
ЭПИДЕМИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ ПО COVID-19**

Воловод И. И., Загорцев Н. С.

Научный руководитель: ассистент Е. В. Гандыш

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В структуре кишечных инфекций сальмонеллез занимает одно из первых мест. Особенно высока заболеваемость этой инфекцией у детей первых двух лет жизни. У детей первого года жизни сальмонеллез протекает наиболее тяжело, заболевание нередко принимает затяжное течение. Несмотря на достигнутые

успехи в диагностике и лечении данной патологии, заболеваемость среди детей сохраняется на постоянном, достаточно высоком уровне. Сальмонеллез характеризуется сложностью этиологической структуры, многообразием путей инфицирования, полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения [1].

Множественная лекарственная устойчивость сальмонелл, высокая устойчивость в окружающей среде, их повсеместное распространение, а также способность вызывать не только манифестные, но и стертые формы заболевания — приводит к возникновению трудностей как в лечении больных при использовании антибактериальных препаратов, так и в выявлении, обезвреживании очагов инфекции [2].

Все это указывает на актуальность данного вопроса и необходимости изучения.

Цель

Изучить особенности распространения сальмонеллезов среди детей раннего возраста г. Гомеля в период эпидемического неблагополучия по COVID-19.

Материал и методы исследования

Проведен анализ данных официального учета заболеваемости сальмонеллезом государственного учреждения «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» за 2016–2020 гг. Применены методы эпидемиологической диагностики — ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы. Обработка данных проводилась с использованием общепринятых статистических методов и пакета прикладных компьютерных программ. Распространенность сальмонеллезной инфекции по годам и в отдельных группах населения оценивались по показателям заболеваемости, рассчитанных на 100 тыс. населения. Статистические методы применяли для оценки данных, средних величин, установления достоверности результатов исследования и их различий. Обработка данных проводилась с использованием «Microsoft Office Excel 2007».

Результаты исследования и их обсуждение

За анализируемый период общее количество переболевших сальмонеллезом детей в возрасте до 14 лет г. Гомеля составило 656 случаев. Среднемноголетний показатель заболеваемости составил 225,7 на 100 тыс. детского населения.

В структуре заболевших преобладали дети в возрасте от 0 до 2 лет (53,2 %), что связано, в большей степени, с несостоятельностью иммунной системы детского организма. Дети в возрасте 3–6 лет составили 29,4 %, дети от 7 до 14 лет — 17,4 % (таблица 1).

Таблица 1 — Распределение заболевших сальмонеллезом среди детского населения по возрастам в г. Гомеле за 2016–2020 гг.

Возраст, лет	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		Итого
	абс.	на 100 тыс.	абс.	на 100 тыс.							
7–14	23	43,9	21	42,3	24	47,3	24	47,9	22	31,2	114
0–2	75	299,6	72	262,8	103	418,1	65	263,8	34	151,8	349
3–6	42	400,7	40	396,2	46	441	32	234,15	33	305	193
Итого	140	248,1	133	233,8	173	302,1	121	182,0	89	162,7	656

Анализируя заболеваемость сальмонеллезом по социально-возрастному признаку, установлено, что группой максимального риска заражения среди детей остаются неорганизованные дети в возрасте до 2-х лет, питание которых осуществляется в домашних условиях (рисунки 1, 2).

Дети раннего возраста инфицируются, как правило, в домашних условиях от взрослых, которые ухаживают за ними. В этих случаях источником инфекции является человек, а основной путь передачи — контактно-бытовой и алиментарный, реализованный при употреблении куриного мяса и инфицированных куриных яиц — основных продуктов питания у детей первых лет жизни в домашних условиях.

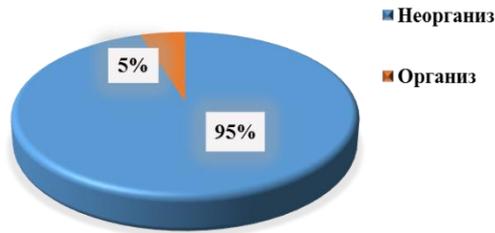


Рисунок 1 — Частота заболеваемости среди детей 0–2 лет

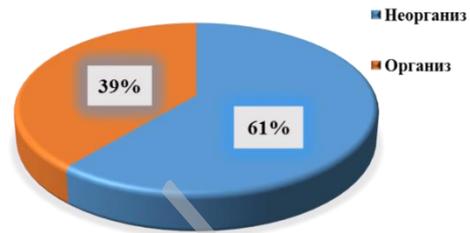


Рисунок 2 — Частота заболеваемости среди детей 3–6 лет

На протяжении анализируемого периода показатель заболеваемости сальмонеллезом в группе неорганизованных детей до 2 лет колебался от 657 в 2016 г. до 263,8 на 100 тыс. населения в 2020 г. Средний показатель заболеваемости составил $488,02 \pm 9,57$ на 100 тыс. детского населения.

Групповой и вспышечной заболеваемости за период 2016–2020 гг. не регистрировалось.

В период 2016–2017 гг. заболеваемость сальмонеллезом неорганизованных детей до 2 лет снизилась с 657,3 до 426 случаев на 100 тыс. человек (на 35 %). В 2018 г. показатель заболеваемости составил 635,9 на 100 тыс. человек, что вернуло заболеваемость почти на прежний уровень. В 2019–2020 гг. на фоне пандемии COVID-19 наблюдается устойчивое снижение количества случаев сальмонеллеза с 457,9 до 263,8 на 100 тыс. человек (снижение на 42 %) (рисунок 3).



Рисунок 3 — Заболеваемость сальмонеллезом детей до 2 лет неорганизованных

В 2016–2020 гг. в числе возбудителей сальмонеллеза у детей лидирующее место, занимает *S. enteritidis*, которая в структуре выделенных сальмонелл составляла от 89 % (2016 г.) до 90,3 % (2020 г.). На втором месте была *S. typhimurium*, на долю которой приходилось от 3,6 % (2016 г.) до 2 % (2020 г.).

Ведущим путем распространения сальмонеллезной инфекции среди населения г. Гомеля в 2016–2020 гг., как и в предыдущие годы, оставался пищевой. При анализе причинно-следственных связей было установлено, что 45,9 % заболевших сальмонеллезом употребляли продукцию птицеводства, среди которых наиболее значимыми были яйца куриные (57 %) и мясо кур (24 %). Распространение инфекции контактно-бытовым путем имело место, преимущественно, в семьях с детьми раннего возраста.

Выводы

Эпидемическая ситуация по сальмонеллезам в г. Гомеле нестабильная. Группой максимального риска заражения среди детей являются неорганизованные дети в возрасте до 2-х лет, питание которых осуществляется в домашних условиях. В период распространения новой коронавирусной инфекции, среди детей данной

группы, наблюдается существенное снижение заболеваемости сальмонеллезом, что может быть результатом проводимых санитарно-противоэпидемических мероприятий на фоне эпидемического неблагополучия по COVID-19.

ЛИТЕРАТУРА

1. Манкевич, Р. Н. Сальмонеллез у детей: учеб.-метод. пособие / Р. Н. Манкевич, А. И. Матуш, Г. М. Лагир. — Минск: БГМУ, 2017. — 39 с.
2. Возианова, Ж. И. Инфекционные и паразитарные заболевания / Ж. И. Возианова // Здоровье. — 2016. — Т. 1. — С. 382.

УДК 616.932(1-926)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ХОЛЕРЫ В АФРИКАНСКОМ РЕГИОНЕ

Евдокимова А. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эпидемическая ситуация в мире холеры на нынешнем этапе седьмой пандемии является одной из серьезных проблем для мирового здравоохранения. В связи с этим была принята резолюция, призывающая больше не реагировать на вспышки, а предотвращать их. В мире с 2017 г. продолжается тенденция снижения заболеваемости холерой при среднем ежегодном темпе — 1,113 % [1].

Холера в настоящее время продолжает оставаться важной проблемой для здравоохранения многих стран мира, которая, в свою очередь, определяет организацию и проведение, а также развитие приоритетных областей профилактики на региональном, международном и национальном уровнях [2].

Холера представляет собой острое диарейное заболевание, которое при отсутствии лечения может привести к летальному исходу через несколько часов. По оценкам исследователей, ежегодно во всем мире происходит от 1,3 до 4,0 млн случаев заболевания холерой и 21–143 тыс. смертей от данного заболевания. В 2017 г. была принята всемирная стратегия борьбы с холерой «Ликвидация холеры: дорожная карта до 2030 г.», направленная на снижение смертности от холеры на 90 %. Холера — это инфекция, вызываемая бактерией *Vibrio cholerae* при попадании в организм зараженных пищевых продуктов или воды. В XIX в. холера распространилась по всему миру из своего первоначального резервуара в дельте реки Ганг, которое находится в Индии. Затем произошло шесть пандемий, которые унесли жизни миллионов людей на всех континентах. В 1961 г. нынешняя седьмая пандемия началась в Южной Азии и распространилась на Африку в 1971 г. Заболевание остается глобальной угрозой для общественного здравоохранения и одним из показателей социальных различий и отсутствия социального развития [3, 4].

Цель

Изучить данные литературы по заболеваемости холерой в Африканском регионе 2017–2020 гг.

Материал и методы исследования

Обзор научной литературы; данные всемирной организации здравоохранения.

Результаты исследования и их обсуждение

Холера является эндемичной болезнью в большинстве стран региона. С 2010 г., случаи заболевания холерой не были зарегистрированы лишь в Ботсване и на Мадагаскаре.

Крупные вспышки регистрируются ежегодно в Демократической Республике Конго, Уганде, Замбии, Анголе, Нигерии, Мозамбике.

В 2017 г. в регионе была отмечена неблагоприятная ситуация. Было зарегистрировано более 65,5 тыс. случаев холеры, а именно 65538, в том числе в Демократической Республике Конго — более 55028 и в Нигерии — 9014 заболевших. На эти две страны приходилось около 98 % заболеваний холерой (рисунок 1).



Рисунок 1 — Сравнительный анализ заболеваемости холерой в 2017–2018 гг. в Нигерии и ДР Конго

В 2018 г. заболевание продолжают регистрировать, по данным ВОЗ за 5 месяцев в Демократической Республике Конго было зафиксировано — 11188, Нигерии — 5291, Конго-54, Либерии — 45 и Сьерра-Леоне — 3, всего составило 16628.

Самый высокий уровень летальности приходился на Восточную и Южную Африку в 2017 г. — 4,9 % отмечен в Анголе, 2,4 % в Замбии, чуть ниже — в Уганде (2 %), Танзании (1,8 %) и Кении (1,9 %). В настоящее время в 6 странах Восточной и Южной Африки имеет место быть активная передача холеры: Кения, Танзания, Ангола, Уганда, Зимбабве и Замбия. Показатель летальности составляет более 1 %, к тому же самые высокие показатели в Зимбабве (4,3 %) и Уганде (2,1 %).

В 2019 г. в Демократической Республике Конго было зарегистрировано 29 230 подозрительных случаев заболевания с 511 смертельными исходами (коэффициент летальности 1,8 %). Случаи болезни были зафиксированы в 179 зонах здравоохранения в 23 провинциях страны. В Камеруне продолжается вспышка холеры, начавшаяся 1 марта 2019 года. На начало января 2020 г. было зарегистрировано 1 308 случаев с подозрением на холеру. 169 случаев из них были подтверждены лабораторно. Было зарегистрировано 55 случаев смерти (показатель летальности составил 4,3 %).

В Нигерии от холеры в 2021 г. скончалось 326 человек. За первую половину 2021 г. холера была выявлена в указанных регионах у 14 343 лиц. На возрастную категорию от пяти до четырнадцати лет приходится около 28 % от всех зафиксированных случаев заболевания холерой данным регионе.

Выводы

Таким образом, на сегодня прогноз в мире по холере неблагоприятен. Об этом может свидетельствовать мониторинг холеры на глобальном уровне. Он демонстрирует распространенность интенсивных показателей в динамике заболеваемости и территориальное распространение инфекции, где сформировались эндемичные очаги, могут вызвать эпидемиологические осложнения в Африканском регионе. В результате можно распространять инфекцию как внутри самой страны, так и экспортировать ее в другую область. Это подтверждается событиями последнего десятилетия и седьмой пандемии. В Африканском реги-

оне заболеваемость значительно снизилась. Заносы холеры остаются основными эпидемиологическими рисками в распространении данного заболевания в Африканском регионе. Уровень смертности также снижается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литусов, Н. В. Частная бактериология: иллюстрированное учебное пособие / Н. В. Литусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург: УГМУ, 2019. — 830 с.
2. Эпидемиология: учебник: в 2 т. / Н. И. Брикой [и др.]. — М.: Медицинское информационное агентство, 2013. — Т. 1. — 832 с.

УДК 57.017:616-006.6-07

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ РАКОВОЙ ОПУХОЛИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕЛАТОНИНА**

Игнатьева А. В., Тарелко К. В.

Научный руководитель: Д. О. Цымбал

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В середине XX в. мелатонин был впервые выделен из эпифиза животных и позднее идентифицирован в качестве специфического эпифизарного гормона. Синтез индольного соединения мелатонина в секреторных клетках эпифиза — пинеалоцитах, происходит в несколько этапов. Начальным звеном служит триптофан, который через серотонин и N-ацетилсеротонин превращается в конечный гормон. Ключевыми ферментами синтеза служат N-ацетилтрансфераза и гидроксииндол-O-метилтрансфераза. Образовавшийся мелатонин секретируется преимущественно в цереброспинальную жидкость, откуда поступает в сосудистоерусло, а затем, с током крови разносится по всему организму. В различных мозговых структурах и периферических органах эффекты гормона реализуются посредством специфических рецепторов (преимущественно типа MT1 и MT2). Образование эпифизарного мелатонина вне зависимости от видовых особенностей животных максимально выражено в темный, и минимально в светлый период суток. Это обстоятельство позволило считать эпифиз важной хронотропной железой, обеспечивающей за счет тесных морфофункциональных связей с водителем суточного ритма — супрахиазматическими ядрами гипоталамуса циркадианные колебания различных физиологических функций.

Гормон мелатонин обладает широким спектром действия на клетки и организм в целом, благодаря чему применяется в клинике как фармакологический агент [1]. Имеется ряд клинических и экспериментальных доказательств влияния мелатонина на различные патологические состояния, сопряженные с воспалением. Мелатонин оказывается способен усиливать специфическую активность отдельных нестероидных противовоспалительных средств, в то же время ограничивая их побочные эффекты. Доказанная безопасность мелатонина при использовании его в качестве лекарственного вещества позволяет рекомендовать его применение в виде монотерапии либо в комплексе с нестероидными противовоспалительными средствами при различных формах воспалительных заболеваний (воспалительные поражения суставов, внутренних органов — типа язвенного колита, периферических нервов).

Будучи гормоном регулятором биоритмов, мелатонин обладает еще и выраженным антиоксидантным действием и прямо нейтрализует свободные радикалы [2], или активирует антиоксидантные ферменты клетки, в частности, супе-

роксиддисмутазу, каталазу, глутатионпероксидазу, глутатионредуктазу [3, 4]. Существует предложение использовать препараты, обладающие антиоксидантными и антимуtagenными свойствами, в качестве онкостатиков основано на свободнорадикальной теории опухолевого роста. Свободные радикалы, образующиеся в результате различных окислительных реакций в организме, оказывают множественные повреждающие эффекты на макромолекулы (нуклеиновые кислоты и белки), вызывая их деградацию. Это теория объясняет не только механизмы опухолевого роста, но и широкий круг связанных с ним патологических процессов. Связаны эти свойства со способностью понижать интенсивность процессов перекисного окисления липидов.

Помимо вышеизложенного, гормон шишковидного тела обладает противоопухолевыми свойствами, включающими антипролиферативное и иммуностимулирующее действие. Он усиливает действие антиоксидантов и может применяться в лечении опухолей человека, также и в сочетании с химиотерапией.

Цель

Выделить закономерности развития раковой опухоли в зависимости от концентрации эндогенного экзогенного мелатонина.

Материал и методы исследования

Для написания работы использовался анализ литературных данных и статей по данной теме.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования анализа данных показали, что мелатонин оказывает влияние на опухолевые клетки, а также в зависимости от рака различают его разные концентрации применения.

Были проведены исследования на людях с канцерогенезом кожи. Опытные данные были получены с 36 пациентов, у которых было 119 циклов терапии. Исследование показало, что применение мелатонина совместно с терапией произвело положительный эффект, а также снизило частоту нежелательных явлений [5].

Исследования канцерогенеза кожи проводились на мышах-самцах в возрасте 14 месяцев с влиянием циркадных ритмов. Результаты исследования показали, что постоянное освещение стимулировало канцерогенез, но введение эндогенного мелатонина проявляло антиканцерогенный эффект [6].

В настоящее время является актуальная проблема рака молочной железы. Исследования активно проводятся на мышах, показывая возможные отклонения как положительные, так и отрицательные при диагностике. Для исследования брали 69 самок мышей, им трансплантировали прививаемую опухоль молочной железы, происходившей от трансгенных мышей FVB/N, несущих онкоген HER2. Результаты исследования показали, что при добавлении мелатонина в поилки мышей положительного эффекта не наблюдалось, опухоль продолжала расти, индекс роста опухоли составлял 104 %. Следует отметить, что введение мелатонина совместно с паклитакселином усиливало торможение роста опухоли на 28-й день на 63 %, где индекс опухоли был на 55,3 % меньшим по сравнению с контрольным значением. Таким образом, полученные результаты исследования доказали, что мелатонин обладает определенными противоопухолевыми свойствами, как при самостоятельном введении животным с прививаемой опухолью молочной железы, так и при комбинированном использовании с паклитакселем [7]. Многолетние исследования пациентов с раком молочной железы показали, что мелатонин, влияя на клинико-метаболические обменные процессы, способен индуцировать противоопухолевый ответ, по крайней мере, у части больных [8]. Для изучения рака толстой кишки (колоректального рака) обследовали 86 пациентов (31 мужчину и 55 женщин) в возрасте от 24 до 89 лет. Исследования проводились путем определения уровня экскреции 6-сульфатоксимелатонина (6-COMET). Данные экскреции (6-COMET) (нг/мл) зависели от возраста, сезонных

периодов, времени суток, степени дифференцировки раковой опухоли, наличия отдельных метастазов. Результаты исследования показали, что у больных колоректальным раком, при его большей распространённости и поражении региональных лимфоузлов, происходила более низкая экскреция в ночное время, а так же применение экзогенного мелатонина в осенний и весенний периоды увеличивало на 13 % безрецидивную годичную выживаемость пациентов [9].

Были проведены исследования рака семенников на 24 мышях-самцах линии Wistar. На мышей оказывалось сочетанное действие рентгеновского облучения и нитратной интоксикации, что способствовало усилению прооксидантного звена и ослаблению антиоксидантного. Введение мелатонина приводило к ограничению продукции супероксидного анион-радикала митохондриями и повышению активности супероксиддисмутазы [10].

Выводы

Недостаток мелатонина резко увеличивает количество патологических митозов в клетках, что может указывать на появление злокачественных опухолей. Вместе с тем, происходит увеличение пролиферативной активности клеток.

Исходя из описанных исследований, считаем, что целесообразно использовать препараты, содержащие активное вещество мелатонин, для лечения различных видов рака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, В. Н. Влияние мелатонина на опухолевый рост / В. Н. Анисимов, И. Г. Попович, М. А. Забежинский // Мелатонин: норма и патологии / под ред. Ф. И. Комарова [и др.]. — М.: Медпрактика, 2004. — С. 255–284.
2. Melatonin, mitochondrial homeostasis and mitochondrial related diseases / D. Acuña-Castroviejo [et al.] // Curr. Topics Med. Chem. — 2002. — Vol. 2. — P. 133–152.
3. Melatonin as an antioxidant: biochemical mechanisms and pathophysiological implications in humans / R. J. Reiter [et al.] // Acta Biochim. Pol. — 2003. — Vol. 50. — P. 1129–1146.
4. Regulation of antioxidant enzymes: a significant role for melatonin / C. Rodriguez [et al.] // J. Pineal Res. — 2004. — Vol. 36. — P. 1–9.
5. Мелатонин усиливает противоопухолевый эффект доксорубцина на модели перевиваемой опухоли Эрлиха у самок мышей shg / М. А. Осипов [и др.] // Вопросы онкологии. — 2016. — Т. 62, № 1. — С. 146–149.
6. Роль часовых белков в канцерогенезе кожи у мышей SHR в возрасте 14 месяцев при нарушении светового режима / Е. А. Губарева [и др.] // Вопросы онкологии. — 2016. — Т. 62, № 5. — С. 666–670.
7. Осипов, М. А. Влияние метформина, мелатонина и их комбинаций с паклитакселом на рост перевиваемой HER2-положительной опухоли молочной железы у самок мышей FBV/N / М. А. Осипов, Т. Ю. Семиглазова, И. Г. Попович // Вопросы онкологии. — 2017. — Т. 63, № 4. — С. 650–654.
8. Семиглазова, Т. Ю. Метформин и мелатонин в неадьювантной гормонотерапии местно-распространенного рака молочной железы / Т. Ю. Семиглазова, В. В. Клименко, М. А. Осипов // Вопросы онкологии. — 2018. — Т. 64, № 5. — С. 612–619.
9. Ермаченков, М. Н. Мелатонин и рак толстой кишки: повышение эффективности стандартного лечения / М. Н. Ермаченков, А. В. Гуляев, В. Н. Анисимов // Оригинальные исследования. — 2012. — Т. 4, № 1. — С. 78–83.
10. Шаталин, Б. О. Влияние мелатонина на окислительный метаболизм семенников на фоне действия нитратной интоксикации и рентгеновского облучения / Б. О. Шаталин, В. О. Костенко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2014. — № 3. — С. 42–44.

УДК 616.98-097.3:579.842.23]-053-055

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ M, G К ИЕРСИНИЯМ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Ильина Д. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Кишечный иерсиниоз остается актуальной проблемой современной инфектологии в связи с полиморфностью клинической картины, неспецифичностью проявлений и трудностью диагностики, а также из-за возможности развития генера-

лизованной формы инфекции, которая заканчивается летально. Возбудителем кишечного иерсиниоза в большинстве случаев является *Yersinia enterocolitica* серотипов O:3, O:8, O:9 [1].

Основными методами диагностики заболевания являются иммуноферментный анализ и реакция агглютинации. Решающее значение имеет нарастание титра антител в парных сыворотках.

Иммуноглобулины класса М к бактериям *Y. enterocolitica* вырабатываются иммунной системой в ответ на инфицирование данными микроорганизмами. Наличие этих антител в крови указывает на острую фазу кишечного иерсиниоза. Антитела класса М вырабатываются в первые дни заболевания и после выздоровления пациента циркулируют в его крови 4–6 месяцев. Антитела класса G обычно персистируют существенно дольше и могут выявляться в сыворотке через 12 месяцев и более после начального контакта с антигенами возбудителя. Бактерия способна персистировать в слизистой кишечника и лимфатической ткани [2].

Иммунитет после перенесенного иерсиниоза нестойкий, и возможны повторные случаи заболевания.

Кишечный иерсиниоз распространен во всех развитых странах мира. Болеют преимущественно жители городов и поселков городского типа. Групповые заболевания чаще связаны с употреблением различных овощных салатов из продуктов, хранившихся в загрязненных выделениями грызунов овощехранилищах [3].

Удельный вес кишечного иерсиниоза среди острых диарей колеблется в пределах от 0,4 до 15 % [1]. Хотя считают, что иерсиниоз встречается значительно чаще, а низкий уровень регистрации болезни обусловлен трудностью ее диагностики. По данным Всемирной организации здравоохранения, распространенность иерсиниоза имеет глобальный характер, его регистрируют в более чем 30 странах мира, чаще — с прохладным климатом.

Динамика заболеваемости кишечным иерсиниозом за период 2007–2019 гг. на территории Республики Беларусь характеризовалась выраженной тенденцией к снижению, темп снижения составил — 13 %. Однако, существует мнение, что низкие цифры заболеваемости могут отражать недостаток диагностики данного заболевания [4].

Наиболее поражаемая часть населения — лица молодого возраста (15–40 лет) и дети 1–3 лет. Чаще болеют те, кто питается в пунктах общественного питания. Заболевание регистрируется круглый год, но чаще с ноября по май. Клинически выраженные формы, тем более тяжелое течение болезни, возникают в основном у детей с неблагоприятным преморбидным фоном, среди взрослых у ослабленных лиц с явлениями иммунодефицита [5].

Кишечным иерсиниозом преимущественно болеют дети в возрасте от 3 до 5 лет и от 7 до 14 лет. По данным FoodNet (2016), в США самая высокая заболеваемость кишечным иерсиниозом отмечается у детей младше 5 лет — 1,2 на 100 тыс. детей [4].

По данным годового эпидемиологического отчета за 2019 г. Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (European Centre for Disease Prevention and Control) среди 7 012 подтвержденных случаев иерсиниоза, для которых был зарегистрирован пол, 54 % были мужчинами и 46 % женщинами, с соотношением мужчин и женщин 1,2: 1. Самый высокий уровень заболеваемости на 100 тыс. населения был обнаружен в возрастной группе от 0 до 4 лет: 7,2 для мужчин и 5,9 для женщин. На эту возрастную группу приходилось 1 590 (23 %) из 7 025 случаев с указанием возраста. Уровень заболеваемости снижался с возрастом и был самым низким в возрастной группе от 45 до 64 лет (0,7 на 100 тыс. населения) для обоих полов [6].

Цель

Изучить частоту выявления иммуноглобулинов М, G к иерсиниям у лиц в различных регионах Республики Беларусь. Провести качественную оценку частоты выявления иммуноглобулинов М, G к иерсиниям у лиц в зависимости от пола.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились результаты ИФА сыворотки крови в 2019–2020 гг. в лабораториях «Синэво» в различных регионах Республики Беларусь и городе Минске на определение иммуноглобулинов М, G к иерсиниям. Анализ был проведен с помощью анализатора и тест-системы EUROIMMUN AG (Германия). Анализ на иммуноглобулины М был взят у 889 человек. Среди обследуемых было 494 женщины и 395 мужчин. Анализ на иммуноглобулины G был взят у 1000 человек. Среди обследуемых было 569 женщин и 431 мужчина. Сравнение частоты выявления различных иммуноглобулинов к иерсиниям у лиц различного возраста было произведено методами непараметрической статистики (таблицы 2×2, критерий χ^2).

Результаты исследования и их обсуждение

Все пациенты были разделены на 3 основные группы в зависимости от возраста. В группу 1 (лица до 20 лет) вошло 154 человека, среди них положительные анализы регистрировались у 7 (4,6 %) человек. Во 2 группу (лица от 21 до 40 лет) вошло 437 человек, среди которых иммуноглобулины М наблюдались у 51 человека (11,7 %, $\chi^2 = 2,379$; $p < 0,02$). В 3 группу вошли лица в возрасте от 41 года и старше, число которых составило 298 человек, с положительными результатами — 13 пациентов (4,4 %, $\chi^2 = 3,317$; $p < 0,001$, при сравнении с группой пациентов от 21 до 40 лет).

Среди людей, имеющих положительные результаты, наиболее часто иммуноглобулины М обнаруживались в возрастной группе от 21 до 40 лет — 51 (11,7 %), реже в возрасте до 20 — 7 (4,5 %, $p < 0,02$, $\chi^2 = 2,34$) (рисунок 1).

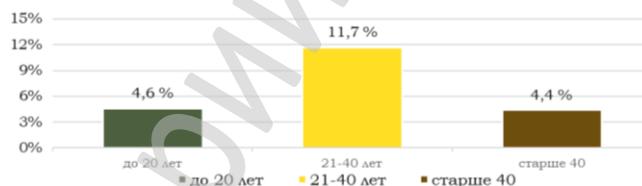


Рисунок 1 — Частота выявления иммуноглобулинов М к иерсиниям у лиц разных возрастных групп

Все пациенты с положительным результатом на иммуноглобулины G (404 человека) также были разделены на 3 основные группы в зависимости от возраста. В группу 1 (лица до 20 лет) вошло 178 человек, среди них положительные результаты регистрировались у 41 (21,3 %) человека. Во 2 группу (лица от 21 до 40 лет) вошло 516 человек, среди которых иммуноглобулины М наблюдались у 222 человека (46,3 %, $\chi^2 = 4,651$; $p < 0,001$, при сравнении с группой до 20 лет). В 3 группу вошли лица в возрасте от 41 года и старше, число которых составило 305 человек, с положительными результатами — 141 пациент (42 %, $\chi^2 = 4,978$; $p < 0,001$, при сравнении с группой пациентов до 20 лет).

Среди людей, имеющих положительные результаты, наиболее часто иммуноглобулины М обнаруживались в возрастной группе от 21 до 40 лет — 222 (46,3 %) человека (рисунок 2).

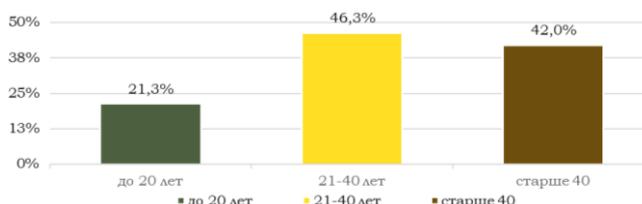


Рисунок 2 — Частота выявления иммуноглобулинов G к иерсиниям у лиц разных возрастных групп

Проведя анализ на наличие у лиц разного пола 3 основных групп исследования отмечается различие наличия в сыворотке крови иммуноглобулинов М среди мужчин и женщин. При сравнении мужчин и женщин в возрасте от 21 до 40 лет были отмечены статистически значимые различия: у женщин в этой возрастной группе. Иммуноглобулины М к иерсиниям в этом возрасте выявляются чаще (15,7 %), чем у мужчин (6,5 %, $p < 0,005$, $\chi^2 = 2,88$) (рисунок 3).

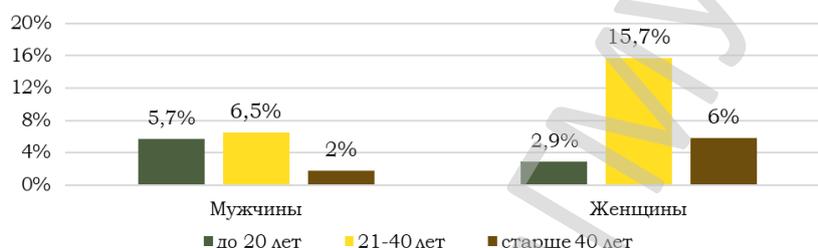


Рисунок 3 — Сравнительная характеристика частоты встречаемости иммуноглобулинов М к иерсиниям среди мужчин и женщин

Проведя анализ у лиц разного пола 3 основных групп исследования, статистически значимого различия наличия в сыворотке крови иммуноглобулинов G среди мужчин и женщин не выявлено (рисунок 4).

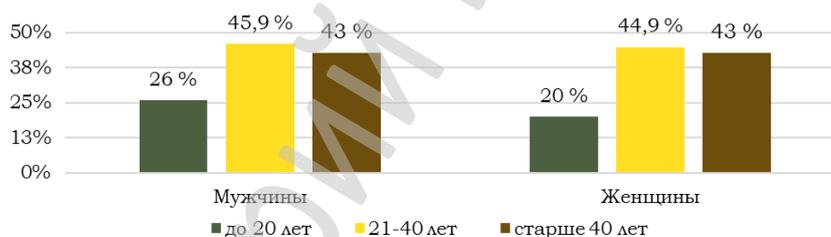


Рисунок 4 — Сравнительная характеристика частоты встречаемости иммуноглобулинов G к иерсиниям среди мужчин и женщин

Выводы

1. Наибольшее количество положительных результатов на иммуноглобулины М и G было у пациентов в возрасте 21–40 лет — 51 (11,7 %) и 222 (45,4%) человека соответственно.

2. Наименьшее количество положительных результатов на иммуноглобулины М и G приходилось на возраст до 20 лет — 7 (4,5 %) и 41 (21,3 %) соответственно.

3. У мужчин частота определения иммуноглобулинов М достигает максимума в возрасте 21–40 лет и составляет 6,5 %. Наименьшая частота определения иммуноглобулинов М была у мужчин возрастной группы старше 40 лет (1,8 %).

4. У женщин частота определения иммуноглобулинов М достигает максимума в возрастном диапазоне 21–40 лет и составляет 15,7 %. Наименьшая частота определения иммуноглобулинов М была у женщин возрастной группы до 20 лет включительно (2,9 %).

5. У мужчин частота определения иммуноглобулинов G достигает максимума в возрасте 21–40 лет и составляет 49,5 %. Наименьшая частота определения иммуноглобулинов G была у мужчин возрастной группы до 20 лет (26 %).

6. У женщин частота определения иммуноглобулинов G достигает максимума в возрастном диапазоне 21–40 лет и составляет 44,9 %. Наименьшая частота определения иммуноглобулинов G была у женщин возрастной группы до 20 лет включительно (20 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Внимание: кишечный иерсиниоз / И. И. Незгода [и др.] // Актуальная инфектология. — 2018. — № 3. — С. 161–167.
2. Рябоконт, О. В. Клиническая характеристика кишечного иерсиниоза, вызванного *Yersinia enterocolitica* O3 сероваром / О. В. Рябоконт, Г. М. Дубинська, Ю. Ю. Рябоконт // Запорожский медицинский журнал. — 2009. — № 1. — С. 67–68.
3. A comprehensive review on the prevalence, pathogenesis and detection of *Yersinia enterocolitica* / M. Shoaib [et al.] // RSC Advances. — 2019. — Vol. 9, № 70. — P. 41010–41021.
4. Дороженкова, Т. Е. Эпидемиологический профиль кишечного иерсиниоза в Республике Беларусь / Т. Е. Дороженкова, О. А. Горбач // Военная медицина. — 2020. — № 4. — С. 85–89.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet). Number of Infections and Incidence per 100,000 Persons. Mode of access: <https://www.cdc.gov/foodnet/reports/data/infections.html>. — Date of access: 16.10.2021.
6. Yersiniosis — Annual Epidemiological Report for 2019 [Electronic resource] // European Centre for Disease Prevention and Control. — Mode of access: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/yersiniosis-annual-epidemiological-report-2018>. — Date of access: 16.10.2021.

УДК 616.98:578.828НIV(669)

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В НИГЕРИИ

Коцур А. В., Велесевич Е. А.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Нигерия стоит в ряду стран с самой неблагоприятной обстановкой по ВИЧ/СПИДу. Эпидемия стремительно развивается, и с 1991 г. показатель распространенности ВИЧ-инфекции неуклонно возрастал. Доля женщин в общей массе ВИЧ-инфицированных превышает аналогичный показатель для мужчин; при этом, соотношение женщин к мужчинам в этой группе составляет 1,38:1 [1].

Молодые люди, в особенности женщины в возрасте от 20 до 24 лет, подвергается особенно высокому риску ВИЧ-инфицирования. Наиболее часто ВИЧ-инфекция встречается у работников коммерческого секса и больных туберкулезом. Низкая популярность барьерных средств защиты (презервативов), что особенно характерно для лиц, ведущих мигрирующий образ жизни, высокая распространенность нелеченных ИППП, бедность, общественное неприятие и дискриминация лиц с ВИЧ/СПИДом — все эти факторы способствуют быстрому распространению эпидемии [2].

Согласно последним данным ВОЗ, опубликованным в 2018 г., смертельные случаи от ВИЧ/СПИД в Нигерии достигли 161.271 или 8,32 % от общей смертности. Скорректированная на возраст смертность составляет 116,06 на 100 тыс. населения, Нигерия занимает 15 место в мире по распространенности ВИЧ [3].

Цель

Изучить данные литературы по заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Нигерии 2005–2020 гг.

Материал и методы исследования

Обзор научной литературы; данные всемирной организации здравоохранения.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно данным предыдущих исследований 2005 г., процент ВИЧ-инфицированных среди взрослого населения страны составлял 3,6–8 %, количество лиц, живущих с ВИЧ 2,4–5,4 млн человек [2].

Уровень распространенности ВИЧ в Нигерии к 2019 г. в возрастной категории 15–49 лет составляет 1,4 %. По оценкам ЮНЭЙДС и Национального

агентства по контролю СПИДа, в Нигерии насчитывается 1,9 млн человек, живущих с ВИЧ.

Численность потребителей наркотиков в Нигерии составляет 14,4 процента или 14,3 млн человек в возрасте от 15 до 64 лет. По данным ООН уровень бедности в Нигерии составил 76 % в 2009 г.

К 2019 г. распространенность ВИЧ в Нигерии составляла 1,4 % в возрастной группе 15–49 лет. У женщин в возрасте 15–49 лет вероятность заразиться ВИЧ в два раза выше, чем у мужчин (1,9 % по сравнению с 0,9 %). Разница в распространенности ВИЧ среди женщин и мужчин выше в категории более молодых совершеннолетних людей — у молодых женщин в возрасте 20–24 лет вероятность заразиться СПИДом в три раза выше, чем у мужчин той же возрастной категории. Среди детей в возрасте 0–14 лет распространенность ВИЧ, по новым данным, составляет 0,2 %. В последние годы были предприняты значительные усилия по предотвращению нового заражения ВИЧ среди детей. Работа по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку началась в 2001 г. на базе 6 совместных проектов между министерством здравоохранения Нигерии и ЮНИСЕФ: в настоящее время функционирует 11 основных и 22 вспомогательных центра.

К 2020 г. количество лиц, живущих с ВИЧ, уменьшилось до 1,6 млн человек. Женщины в возрасте 15–24 года составляют 0,6 % от общего числа, мужчины в возрасте 15–24 — 0,3 %.

На национальном уровне вирусная супрессия среди людей, живущих с ВИЧ, в возрасте 15–49 лет находится на уровне 42,3 % (45,3 % у женщин и 34,5 % у мужчин).

В новых данных уровень распространенности ВИЧ различается по штатам, указывая на повышенное влияние эпидемии в определенных регионах страны. В южной зоне страны уровень распространенности ВИЧ наиболее высок и составляет 3,1 % в возрастной группе 15–49 лет. Уровень распространенности ВИЧ также высок в северо-центральной (2 %) и юго-восточной части (1,9 %). Распространенность ВИЧ ниже в юго-западной (1,1 %), северо-восточной (1,1 %) и северо-западной зоне (0,6 %).

За период с 2010 по 2017 гг. в стране почти утроилось число людей, живущих с ВИЧ, которые имеют доступ к антиретровирусной терапии — с 360 тыс. в 2010 г. до более чем 1 млн людей в 2018 г.

В 2016 г. тестирование на ВИЧ и консультирование было предоставлено 11,3 млн совершеннолетних, что в 4 раза больше по сравнению с 2012 г.

Выводы

Таким образом, распространенность ВИЧ-инфекции в период с 2005 по 2020 гг. снижается, благодаря увеличению численности людей, принимающих антиретровирусную терапию с 360 тыс. в 2010 г. до более чем 1 млн людей в 2018. Также можно сделать вывод, что распространенность ВИЧ-инфекции среди молодых женщин в возрасте 20–24 лет в три раза выше, чем у мужчин той же возрастной категории, что связано с высоким уровнем проституции в Нигерии. В целом, можно отметить, что работа по борьбе с эпидемией ВИЧ/СПИДа в Нигерии носит децентрализованный и многосекторный характер, и она направлена, в основном, на повышение грамотности населения в вопросах ВИЧ/СПИДа, обеспечение принятия людьми безопасных моделей сексуального поведения, оказание услуг по лечению и уходу за пациентами с ВИЧ/СПИДом, а также создание эффективной системы эпидемиологического надзора над ВИЧ-инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Zablotska, I. B.* Preexposure Prophylaxis of HIV Infection: the Role of Clinical Practices in Ending the HIV Epidemic / I. B. Zablotska, C. C. O'Connor // *Curr HIV/AIDS*. — 2017. — Vol. 6, № 10. — P. 965–983.
2. *Мальй, В. П.* ВИЧ/СПИД. Новейший медицинский справочник / В. П. Мальй. — М.: Эксмо, 2009. — 670 с.
3. *Rathbun, R. C.* Current HIV treatment guidelines — an overview / R. C. Rathbun, S. M. Lockhart // *Curr Pharm Des*. — 2006. — Vol. 12, № 9. — P. 1045–1063.

УДК 616.98:578.834.1]-074-052-053

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19
В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПОДГРУППАХ**

Кравченко А. Д., Власюк А. О.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Коронавирусная инфекция — глобальная проблема в современном мире, которая затрагивает различные возрастные группы населения. Впервые выявленный случай в 2019 г. в г. Ухань, Китай быстро преобразился в опасную патологию, и уже через год заболевание приобрело характер пандемии [1]. Эта эпидемия является первой в истории человечества потенциально контролируемой пандемией [2]. В разных возрастных группах заболевание протекает различно. У некоторых пациентов клиническая картина стерта: они не предъявляют никаких жалоб, а о перенесенной болезни узнают после сдачи анализов. Тяжелее заболевание развивается у пациентов пожилого возраста, так как играют роль сопутствующая патология и состояние иммунитета.

Для идентификации возбудителя используют различные методы диагностики. Подтверждение наличия инфекции требует проведения лабораторной диагностики методами ПЦР и ИФА [3]. Определяют также процент поражения легких по КТ, тип пневмонии по данным рентгенографии органов грудной клетки.

Из лабораторных показателей важную роль играет определение лейкоцитов, тромбоцитов, лимфоцитов, СОЭ. Высокие уровни прокальцитонина (ПКТ), D-димеров, С-реактивного белка (СРБ), фибриногена свидетельствуют о неблагоприятном исходе заболевания.

Цель

Выявить изменения основных лабораторных показателей у пациентов разных возрастных подгрупп с COVID-19.

Материал и методы исследования

Нами был проведен анализ 101 медицинской карты стационарных пациентов с диагнозом COVID-19. Исследования проводились на базе учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница». Случайным методом были проанализированы медицинские карты выписанных пациентов и пациентов с летальным исходом. Выписанных пациентов было 83 (82,2 %), пациентов с летальным исходом — 18 (17,8 %).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office 2019». Описание количественных значений выполнено с помощью среднего арифметического значения и стандартной ошибки ($M \pm m$). Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для анализа динамики лабораторных показателей мы разделили пациентов на 3 подгруппы: до 60 лет, 61–70 лет и старше 70 лет. В средней возрастной группе ($n = 101$ человек) мужчин — 51 (50,5 %), женщин — 50 (49,5 %). Средний возраст составил $62,25 \pm 1,67$ лет. В возрастной подгруппе до 60 лет ($n = 36$ человек) преобладают мужчины 22 (61,1 %), женщин — 14 (38,9 %). Средний возраст — $45,08 \pm 2,29$ лет. В данной подгруппе пациентов с летальным исходом обнаружено не было. Возрастная подгруппа 61–70 лет преобладает по количеству пациентов среди других ($n = 38$ человек). Женщины в этой группе (26 че-

ловек) преобладают в процентном отношении (68,4 %), тогда как мужчин более чем в 2 раза меньше — 12 (32,6 %). В данной подгруппе было выявлено 4 пациента с летальным исходом (22,2 % от общего количества пациентов с летальным исходом). Средний возраст данной подгруппы составил — $65,18 \pm 0,47$ лет. 3 подгруппа оказалась наименьшей по количеству пациентов ($n = 27$ человек). Средний возраст составил — $81 \pm 1,16$ лет. В данной подгруппе преобладают мужчины 17 (63 %), женщин — 10 (37 %). Пациентов с летальным исходом — 14, больше, чем в других подгруппах (77,8 % от общего количества пациентов).

Для сравнения течения коронавирусной инфекции у пациентов в разных возрастных подгруппах мы провели анализ динамики изменения лабораторных показателей, которые были взяты при поступлении с показателями пациентов при выписке или смерти. Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах

Показатели	Когда взяты	Возрастная подгруппа до 60 лет	P	Возрастная подгруппа до 61–70 лет	Возрастная подгруппа 71 лети выше	P
Le (10^9)	При поступлении	$7,88 \pm 0,56$	0,38	$7,12 \pm 0,65$	$8,68 \pm 1,05$	0,21
	Перед смертью	—	—	$16,18 \pm 1,75$	$15,50 \pm 1,16$	0,75
	При выписке	$10,10 \pm 0,71$	0,03	$7,95 \pm 0,67$	$10,15 \pm 0,84$	0,047
Lym (%)	При поступлении	$24,53 \pm 2,03$	0,61	$23,21 \pm 1,61$	$18,92 \pm 1,93$	0,09
	Перед смертью	—	—	$7,75 \pm 2,02$	$7,0 \pm 1,01$	0,74
	При выписке	$25,41 \pm 1,73$	0,07	$29,55 \pm 1,46$	$21,67 \pm 1,78$	0,001
СОЭ (мм/ч)	При поступлении	$19,83 \pm 2,08$	0,08	$25,63 \pm 2,53$	$20,12 \pm 3,54$	0,21
	Перед смертью	—	—	$20,50 \pm 7,35$	$22,86 \pm 5,59$	0,80
	При выписке	$18 \pm 2,45$	0,32	$22,19 \pm 2,21$	$30,92 \pm 3,53$	0,04
Tr (10^9)	При поступлении	$234,28 \pm 15,55$	0,58	$222,61 \pm 13,88$	$201,52 \pm 15,09$	0,31
	Перед смертью	—	—	$276 \pm 79,09$	$187,85 \pm 24,95$	0,31
	При выписке	$320,33 \pm 17,82$	0,14	$283,09 \pm 17,58$	$289,33 \pm 25,08$	0,84
ПКТ (нг/мл)	При поступлении	$0,79 \pm 0,30$	0,16	$0,33 \pm 0,11$	$0,17 \pm 0,04$	0,18
	Перед смертью	—	—	$0,19 \pm 0,10$	$1,23 \pm 0,70$	0,17
	При выписке	$2,08 \pm 1,18$	0,19	$0,37 \pm 0,07$	$0,03 \pm 0$	0,04
С-реакт бел (мг/л)	При поступлении	$47,32 \pm 7,00$	0,11	$65,35 \pm 8,81$	$67,38 \pm 12,45$	0,89
	Перед смертью	—	—	$227,20 \pm 107,86$	$122,18 \pm 23,28$	0,36
	При выписке	$10,93 \pm 3,05$	0,27	$18,28 \pm 5,86$	$53,9 \pm 18,75$	0,08
Фибриноген (г/л)	При поступлении	$5,46 \pm 0,41$	0,28	$4,90 \pm 0,31$	$3,81 \pm 0,25$	0,008
	Перед смертью	—	—	$5,60 \pm 1,21$	$5,58 \pm 0,94$	0,99
	При выписке	$4,01 \pm 0,29$	0,45	$3,74 \pm 0,21$	$4,79 \pm 0,33$	0,01
D-димеры (нг/мл)	При поступлении	—	—	$2262,6 \pm 961,06$	$2307,5 \pm 2207,5$	0,99
	Перед смертью	—	—	$3604,50 \pm 435,5$	$2517,25 \pm 1320,62$	0,46
	При выписке	$758,33 \pm 654,26$	1,0	$758,33 \pm 654,26$	—	—

Наблюдаются различия в некоторых лабораторных показателях между возрастными подгруппами. Тяжелее протекает инфекция у пациентов старше 70 лет. У них наблюдается нарастание СОЭ (при поступлении $20,12 \pm 3,54$ мм/ч и $30,92 \pm 3,53$ мм/ч к моменту выписки, $p = 0,04$), а также уровня фибриногена (при поступлении $3,81 \pm 0,25$ и $4,79 \pm 0,33$ г/л к моменту выписки, $p = 0,01$). У пациентов молодого возраста отмечается положительная динамика изменения показателей. В возрастных подгруппах до 60 лет и старше 70 отмечается лейкоцитоз при выписке ($7,88 \pm 0,56 \times 10^9$ и $10,10 \pm 0,71 \times 10^9$ у пациентов до 60 лет, $p = 0,03$; $8,68 \pm 1,05 \times 10^9$ и $10,15 \pm 0,84$ у пациентов старше 70 лет, $p = 0,047$). Данные представлены (рисунок 1).

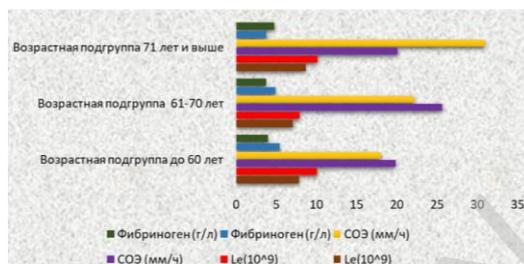


Рисунок 1 — Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах

Выводы

1. Во всех возрастных подгруппах отмечается положительная динамика изменения лабораторных показателей у выписанных пациентов: нормализация уровня лимфоцитов и тромбоцитов, снижение уровня СОЭ, ПКТ, СРБ, фибриногена.

2. У пациентов с летальным исходом отмечается отрицательная динамика: нарастание лейкоцитов, СРБ, фибриногена, D-димеров.

3. В возрастной подгруппе до 60 лет отмечается легкое течение инфекции, об этом свидетельствует нормализация лабораторных показателей и отсутствие пациентов с летальным исходом, тогда как более тяжелое течение данной инфекции у пациентов пожилого возраста. У них наблюдается нарастание СОЭ (при поступлении $20,12 \pm 3,54$ и $30,92 \pm 3,53$ мм/ч к моменту выписки, $p = 0,04$), а также уровня фибриногена (при поступлении $3,81 \pm 0,25$ и $4,79 \pm 0,33$ г/л к моменту выписки, $p = 0,01$) и, кроме этого, выявлено наибольшее число людей с летальным исходом (77,8 % от общего числа пациентов с летальным исходом).

4. В возрастных подгруппах до 60 лет и старше 70 отмечается лейкоцитоз при выписке ($7,88 \pm 0,56 \times 10^9$ и $10,10 \pm 0,71 \times 10^9$ у пациентов до 60 лет, $p = 0,03$; $8,68 \pm 1,05 \times 10^9$ и $10,15 \pm 0,84 \times 10^9$ у пациентов старше 70 лет, $p = 0,047$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинко-эпидемиологические аспекты / В. В. Никифоров [и др.] // Архив внутренней медицины. — 2020. — С. 93.
2. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / Т. Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. — 2020. — № 1(2). — С. 14–20.
3. Шамшева, О. В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-CoV-2) / О. В. Шамшева // Детские инфекции. — 2020. — № 1. — С. 5–6.
4. Современное представление о коронавирусной инфекции / А. С. Хикматуллаева [и др.] // Вестник науки и образования. — 2020. — № 22 (100), Ч. 2. — С. 58–65.
5. Новая коронавирусная инфекция Covid-2019. Этиология и патогенез. Эпидемиологическая характеристика. Диагностика коронавирусной инфекции / М. А. Кузнецова [и др.] // Студенческая наука-2020. — 2020. — Т. 3. — С. 473–474.
6. Биличенко, Т. Н. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (Covid-2019) / Т. Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. — 2020. — № 1 (2) — С. 14–20.
7. Особенности этиологии внебольничных пневмоний, ассоциированных с Covid-2019 / А. Ю. Попова [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. — 2020. — № 4. — С. 99–105.

УДК 616.98:578.834.1]-052-053-093/-098-036.21

МИКРОФЛОРА В БИОМАТЕРИАЛАХ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Кравченко А. Д., Власюк А. О.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Нормальная микрофлора представляет собой совокупность множества микробиоценозов (сообществ микроорганизмов), характеризующихся определен-

ным составом и занимающих тот или иной биотоп (кожу и слизистые оболочки) в организме человека и животных, сообщающийся с окружающей средой. Микрофлора тела здорового человека составляет по данным разных авторов от 2 до 4 кг и представлена постоянными обитателями, составляющими «нормальную» микрофлору организма, и временными микробами, попадающими из воздуха, с одежды и других объектов с водой, пищевыми продуктами [1, 2].

Для определения различных состояний: дисбактериоза, инфекционных заболеваний и т. д. производят забор различных биоматериалов для определения патогенной и условно-патогенной флоры, что играет важную роль в выборе тактики дальнейшего лечения. Слизистая оболочка полости рта — наиболее обширный по площади и разнообразный по условиям обитания биотоп [3]. Здесь содержится разнообразная грамположительная и грамотрицательная флора, соответственно большую роль играет забор мазка из зева.

При различных инфекционных заболеваниях важную роль играет забор мокроты. В моче преимущественно содержится грамотрицательная флора, определение патогенной флоры занимает важную роль в определении заболеваний мочевыделительной системы. Определение микроорганизмов в кале позволяет оценить заболевания желудочно-кишечного тракта.

Цель

Определить состав микрофлоры в различных биоматериалах у пациентов разных возрастных подгрупп в инфекционном стационаре в период пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования

Нами был проведен анализ журнала регистрации исследований на микрофлору 142 пациентов, находившихся на стационарном лечении, на базе учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» в период 2021 г. В качестве материалов были использованы результаты посевов 4 сред: мокрота (41 биоматериал), мазок из зева ротоглотки (36), кал (20) и моча (45). Случайным образом материал был взят у взрослых и детей 3 подгрупп: до 41 года (43 человека) 41–60 лет (56 человек) и старше 61 лет (50 человек).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office 2019». Для сравнения двух независимых групп по качественному признаку использован критерий согласия χ^2 Пирсона, уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст подгруппы до 41 года — $21,2 \pm 2,22$ лет, подгруппы 41–60 лет — $53,38 \pm 0,83$ лет и подгруппы с 61 года и старше — $69,9 \pm 0,92$ лет. Во всех материалах выделено 201 штаммов микроорганизмов. Среди всей микрофлоры преобладает грамположительная 144/201 (71,64 %). Наибольшее количество флоры среди всех возрастных групп приходится на грибы *Candida albicans* (22 % от общего количества микроорганизмов) и бактерии *Enterococcus faecalis* (21,9 %). Наиболее разнообразная флора присутствует в 3 биоматериалах: в мокроте, мазке из зева и моче.

В мокроте у всех пациентов выделено 7 родов различных микроорганизмов. У пациентов с возрастом 41–60 лет патогенная микрофлора не была обнаружена в 3 (7,3 %) материалах. Так же в этой подгруппе, в отличие от других, наблюдается наибольшее количество микроорганизмов (49 %). Кроме того, в мокроте этих пациентов была обнаружена группа неферментирующих грамотрицательных бактерий. Результат исследования микробного пейзажа выделенных микроорганизмов в зависимости от возрастной подгруппы представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Результат исследования микробного пейзажа выделенных микроорганизмов в зависимости от возрастной подгруппы

Микрофлора	Подгруппа до 41 года	Подгруппа 41–60 лет	Подгруппа с 61 года
<i>Candida albicans</i>	20 %	27,1 %	38,89 %
<i>Candida krusei</i>	5 %	2,7 %	5,55 %
<i>Candida glabrata</i>	5 %	0 %	0 %
<i>E. coli</i>	5 %	5,4 %	5,55 %
<i>Enterococcus faecalis</i>	25 %	35,1 %	5,55 %
<i>Enterococcus faecium</i>	10 %	8,1 %	11,13 %
НГОВ	0 %	0 %	5,55 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10 %	2,7 %	11,13 %
<i>Proteus vulgaris</i>	0 %	2,7 %	0 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	15 %	10,8 %	5,55 %
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	5 %	2,7 %	5,55 %
<i>Streptococcus epidermidis</i>	0 %	2,7 %	5,55 %
Всего	100 %	100 %	100 %

Подгруппами отмечается преобладание *Candida glabrata* (5 %) и *Staphylococcus aureus* (15 %); в подгруппе 41–60 лет — *Proteus vulgaris* (2,7 %) и *Enterococcus faecalis* (35,1 %), данные энтерококки значительно преобладают над *Ent. faecalis* старшей возрастной подгруппы (5,55 % в подгруппе с 61 года, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,03$); в подгруппе с 61 года — *Candida albicans* (38,89 %), НГОВ (5,55 %) и *St. epidermidis* (5,55 %).

В ходе исследования микрофлоры в мазках из зева отрицательный результат был обнаружен в 2 (5,55 %) случаях, тоже в возрастной подгруппе 41–60 лет. Наибольшее количество микроорганизмов было выделено у молодых пациентов до 41 года (41,5 % от общего количества флоры). Среди высеянной флоры преобладают грибы рода *Candida* (51,2 %), из них основной процент приходится на вид *Candida albicans* (41,5 %). Результаты посевов микрофлоры в мазках из зева в возрастных подгруппах представлены на рисунке 1.

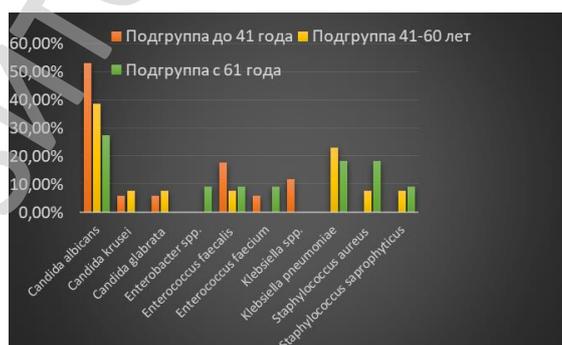


Рисунок 1 — Результаты посевов микрофлоры в мазках из зева в возрастных подгруппах

У пациентов в возрасте до 41 года по сравнению с другими возрастными группами отмечается преобладание *Candida albicans* (52,94 %), *Enterococcus faecalis* (17,65 %) из грамположительной флоры, *Klebsiella spp.* (11,77 %) — из грамотрицательной; в подгруппе 41–60 лет — другие виды *Candida*: *krusei* *glabrata* (по 7,69 %) и *Klebsiella pneumoniae* (23,1 %); в подгруппе с 61 года — *Enterobacter spp.* (9,09 %), и бактерии, относящиеся к роду *Staphylococcus*: *aureus* (18,18 %) и *Saprophyticus* (9,09 %).

В моче помимо основной грамотрицательной флоры была выделена и грамположительная. Патогенная флора не была обнаружена в каждой возрастной

подгруппе, в 8 (17,8 %) биоматериалах. В моче наблюдается 75 штаммов микроорганизмов, среди которых 14 видов, что делает ее биоматериалом с наиболее разнообразной флорой. Наибольшее количество штаммов выделено в подгруппе с 61 (58,7 %) года. Видовой состав микрофлоры в моче в 3 возрастных подгруппах представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Видовой состав микрофлоры в моче в 3 возрастных подгруппах

Микрофлора	Подгруппа до 41 года	Подгруппа 41–60 лет	Подгруппа с 61 года
<i>Candida albicans</i>	5,55 %	7,69 %	13,64 %
<i>Candida krusei</i>	0 %	0 %	2,27 %
<i>Candida spp.</i>	0 %	7,69 %	2,27 %
<i>E. coli</i>	11,1 %	7,69 %	25 %
<i>Enterococcus faecalis</i>	22,3 %	23,1 %	29,5 %
<i>Enterococcus faecium</i>	5,55 %	15,35 %	0 %
<i>Enterobacter spp.</i>	5,55 %	0 %	2,27 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5,55 %	0 %	9,1 %
<i>Proteus vulgaris</i>	5,55 %	0 %	0 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	5,55 %	7,69 %	2,27 %
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	11,1 %	0 %	6,8 %
<i>Streptococcus epidermidis</i>	5,55 %	23,1 %	2,27 %
<i>Proteus mirabilis</i>	5,55 %	0 %	4,5 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11,1 %	7,69 %	0 %
Всего	100 %	100 %	100 %

Во всех возрастных подгруппах наблюдается преобладание *Enterococcus faecalis* (22,3 % в подгруппе до 41 года, 23,1 % — у пациентов в возрасте 41–60 лет и 29,5 % — у пациентов старше 61 года). В подгруппе 41–60 лет отмечается выраженное преобладание *Streptococcus epidermidis* в более старшей подгруппе (23,1 при 2,27 % у пациентов старше 61 года, $p < 0,05$; $\chi^2 = 1,96$). В старшей подгруппе, за исключением *Enterococcus faecalis*, преобладают *Candida albicans* (13,64 %) и *E. coli* (25 %).

В кале у пожилых пациентов (10% материала) патогенной флоры обнаружено не было. Из всей флоры было выделено только 3 вида микроорганизмов, которые являются грамотрицательной флорой. В рисунке 2 представлен микробный состав выделенных микроорганизмов в кале по возрастным подгруппам.

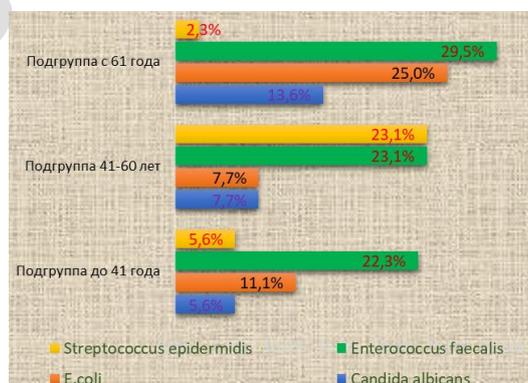


Рисунок 2 — Микробный состав выделенных микроорганизмов в кале по возрастным под группам

У пациентов до 41 года преобладает *Klebsiella pneumoniae* (66,7 %), в подгруппе 41–60 лет — равное количество *Klebsiella pneumoniae* и *Klebsiella oxytoca* (по 50 %).

Выводы

1. В мокроте наблюдается увеличение с возрастом количества грибов *Candida albicans* (20 % — в подгруппе до 41 года, 27,1 % — в подгруппе 41–60 лет, 38,89 % у пациентов с 61 года), в подгруппе 41–60 лет *Enterococcus faecalis* значительно преобладают над *Ent. faecalis* старшей возрастной подгруппы (35,1 к 5,55 % в подгруппе с 61 года, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,03$). У пожилых пациентов выделена НГОБ.

2. В мазках из зева у молодых пациентов преобладает *Candida albicans* (52,94 % — в подгруппе до 41 года, 38,45 % — в подгруппе 41–60 лет, 27,28 % у пациентов с 61 года) и *Enterococcus faecalis* (17,65 % — в подгруппе до 41 года, 7,69 % — в подгруппе 41–60 лет, 9,09 % у пациентов с 61 года).

3. В моче во всех возрастных подгруппах наблюдается преобладание *Enterococcus faecalis* (22,3 % в подгруппе до 41 года, 23,1 % — у пациентов в возрасте 41–60 лет и 29,5 % у пациентов старше 61 года). В подгруппе 41–60 лет отмечается выраженное преобладание *Streptococcus epidermidis* над этой флорой в более старшей подгруппе (23,1 при 2,27 % у пациентов старше 61 года, $p < 0,05$; $\chi^2 = 1,96$).

4. В кале обнаружена только грамотрицательная флора, у пациентов с 61 года микрофлора не выделена.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мудрецова-Висс, К. А.* Основы микробиологии: учебник / К. А. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина, Е. В. Масленникова. — 5-е изд., исправ., пересмотр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 354 с.
2. *Зверев, В. В.* Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. / В. В. Зверев; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — Т. 1. — 448 с.
3. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта / В. Н. Царев [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 576 с.
4. Современное представление о коронавирусной инфекции / А. С. Хикматуллаева [и др.] // Вестник науки и образования. — 2020. — № 22 (100), Ч. 2. — С. 58–65.

УДК 616.995.132:574.632(476.2-25-37)

РОЛЬ ВОДНОГО ФАКТОРА В РАСПРОСТРАНЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТОКСОКАРОЗОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ГОМЕЛЯ И ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Кривостаненко М. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Мамчиц

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Токсокароз является заболеванием паразитарной природы, которое имеет широкое распространение и играет важную роль в патологии человека. Разнообразие клинических симптомов, сложность клинической и лабораторной диагностики, недостаточная изученность механизмов развития и проявлений эпидемического процесса привели к тому, что данное заболевание представляет сложную проблему, как для врачей клинического профиля, так и для специалистов, занимающихся профилактической работой. Ведущие клинические симптомы токсокароза таковы, что больные могут обращаться за медицинской помощью к врачам самых разных специальностей — педиатрам, терапевтам, офтальмологам, гематологам, гастроэнтерологам, невропатологам и другим [1, 2, 3].

В Республике Беларусь регистрируется в среднем 215–250 случаев токсокароза, из них до 70 % составляют дети в возрасте до 17 лет. Источником инвазии для людей являются собаки, выделяющие яйца токсокар с фекалиями, а также загрязненная яйцами шерсть животного. Основными предпосылками передачи

является загрязненность почвы яйцами токсокар и контакт с ней, употребление инфицированной продукции и воды, пренебрежение правилами гигиены.

Цель

Проанализировать данные о заболеваемости токсокарозом в Гомеле и Гомельском районе, оценить роль водного фактора в распространении заболевания среди населения.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились данные о случаях заболеваний токсокарозом, подтвержденные лабораторно, результаты анализа данных, зафиксированных в журналах регистрации санитарно-паразитологических исследований почвы, воды, проводимых на базе Государственного учреждения «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» за период 2015–2020 гг. При обработке материала использовали пакет компьютерных программ «Microsoft Office Excel», «Microsoft Office Word».

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе данных за 2015–2020 гг. установлено, что наблюдается тенденция по увеличению численности заболеваемости токсокарозом среди населения Гомеля и Гомельского района.

Всего за 6 лет обследовано 347 человек, из них удельный вес лабораторно подтвержденных случаев составил $22,2 \pm 4,1 \%$, носительства токсокар — $41,8 \pm 4,9 \%$. Обследование проводилось, в основном, по клиническим показаниям лицам, обратившимся за медицинской помощью в учреждения здравоохранения по месту жительства. Средний уровень пораженности за анализируемый период составил $22,54 \%$, носительства — $47,42 \pm 4,8 \%$.

Эпидемиологическая картина токсокароза в г. Гомель и Гомельском районе за 2020 г. представлена на рисунке 1.

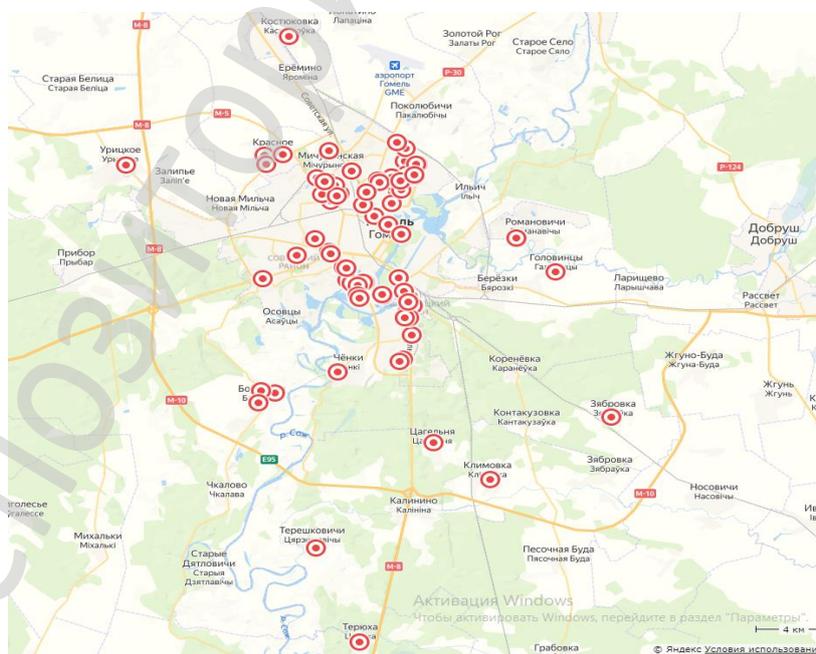


Рисунок 1 — Эпидемиологическая картина токсокароза в г. Гомель и Гомельском районе за 2020 г.

Исходя из данных рисунка, можно отметить, что в 2020 г. диагноз токсокароз ставился 77 раз.

Среди всех заболевших преобладали дети в возрасте до 17 лет (54,58 %), из них дети до 7 лет составили 24,8 %. Можно предположить, что наиболее веро-

ятное заражение происходило при контакте с почвой, бродячими животными, обитающими на территории игровых площадок, а также зараженными домашними животными. Первоначальные диагнозы у обратившихся были такие, как крапивница, бронхит, ОРВИ, эозинофилия, анемия и др.

Обследование образцов почвы показывает их неодинаковую обсемененность в разных местах. В г. Гомеле и Гомельском районе за период 2015–2020 гг. выявлено 9,2 % положительных проб на яйца геогельминтов, среди положительных находок преобладают яйца токсокар (63,95 %). Яйца токсокар обнаружены наиболее часто в пробах почвы на территории селитебной зоны (75 %), в зоне рекреации (16,1 %), в песочницах (10,7 %).

Наиболее обсемененными оказались участки придомовых территорий, а именно участки с растительностью, т. к. такие территории являются наиболее пригодными для выгула домашних животных и местом справления нужды. Большая степень обсемененности придомовых территорий, по сравнению с территориями парков, является следствием доступности и близости данных мест к месту жительства граждан, что обуславливает их широкое использование для выгула собак.

Паразитарные патогены попадают в окружающую природную среду различными путями, в том числе со сточными водами, обсеменяя природные объекты, продукты питания человека, кормовую базу животных, усиливая антропогенную нагрузку на окружающую среду [4]. Зоны паразитарного загрязнения поверхностных водоемов, с начальной точкой в месте сброса сточных вод, могут достигать десятков километров. Вместе с речным потоком паразитарные агенты мигрируют вниз по течению и задерживаются в речном иле (донных отложениях) или на водной растительности. В данных условиях возбудители паразитозов способны сохранять жизнеспособность длительное время. Учитывая, что донные отложения водоемов способны накапливать инвазионный материал, возрастает опасность заражения паразитозами населения и животных [5].

Роль водного фактора в рассеивании яиц токсокар и распространении токсокароза ранее не учитывалась. Первое исследование в этом направлении проведено С.А. Беэр и др. Их анализ показал, что значительная доля яиц токсокар, находящихся в почве необустроенных («диких») и обустроенных пляжей, попадает в водоемы. Яйца смываются ливневыми и иными стоками, заносятся людьми и животными [6]. Недавние исследования показали значительную контаминацию инвазионными яйцами токсокар донных отложений и взмученной воды водоемов, интенсивно используемых для купания. Результаты опросов больных токсокарозом также с высокой вероятностью указывают на роль водного фактора в рассеивании яиц токсокар [7].

За анализируемый период на территории г. Гомеля и Гомельского района были проведены санитарно-паразитологические лабораторные исследования 19800 проб, отобранных с различных объектов окружающей среды, из которых неудовлетворительные составили 2,75 % (546 проб). Доля проб воды, исследованной на паразитарные показатели в структуре всех исследований проб окружающей среды составила 8,9 % (1797 проб). Исследовались пробы воды с различных водных объектов: централизованное водоснабжение, поверхностные водоемы, плавательные бассейны, сточные воды и их осадки, донные, иловые отложения. Доля проб сточной воды, осадка и воды поверхностных водоемов в структуре исследованных всех проб воды составила 65,38 % (1175 проб). Удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-паразитологическим показателям в среднем составил 9,27 % (109 проб).

Исследованные пробы воды показали, что выявленные паразитарные агенты представлены классом нематод (рисунок 2).

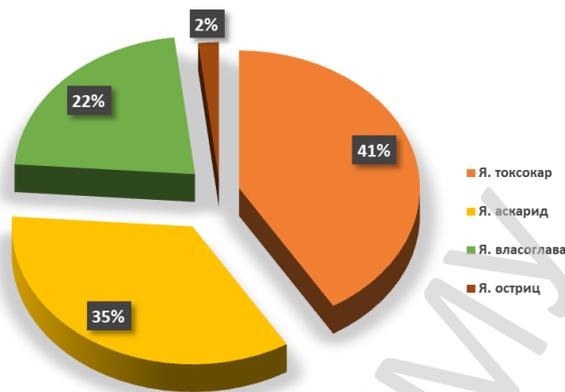


Рисунок 2 — Видовой состав выявленных яиц гельминтов

Присутствие в пробах воды данного вида яиц гельминтов свидетельствует о загрязнении данных объектов фекалиями инвазированных людей и (или) животных, либо о загрязнении поверхностных водоемов канализационными или сточными водами, а также возможно неудовлетворительной эксплуатацией устаревших канализационных очистных сооружений. Наши исследования, проводимые на водоемах и очистных сооружениях, выявили различную и в то же время значительную контаминацию инвазионными яйцами *T. canis*.

Анализ результатов исследований по годам (таблица 1) показал, что максимальная обсемененность воды я. токсокар была отмечена в 2018 и 2020 гг. и составила 5,21 и 5,85 % соответственно.

Таблица 1 — Содержание яиц гельминтов в пробах воды за период 2015–2020 гг.

Год	Взято проб воды	Положительные пробы	Выявлено яиц гельминтов							
			токсокары		аскариды		власоглава		острицы	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2015	152	17	5	3,29	6	3,95	5	3,29	1	0,66
2016	192	17	6	3,16	7	3,65	4	2,08	—	—
2017	190	12	3	1,58	5	2,63	4	2,11	—	—
2018	211	23	11	5,21	7	3,18	5	2,37	—	—
2019	225	21	8	3,56	8	3,56	4	1,78	1	0,44
2020	205	19	12	5,85	5	2,44	2	0,98	—	—
Всего	1175	109	45	3,83	38	3,23	24	2,04	2	0,17

В пробах воды кроме, токсокар выявляли яйца других нематод (аскарид, власоглава, остриц).

Из общего количества положительных находок преобладали я. токсокар, которые составили 41,3 %. Я. аскарид выявлялись в 1,2 раза реже, их выявляемость составила 34,9 %. В единичных случаях при проведении исследований проб воды обнаруживали я. остриц (1,8 %). Я. власоглава обнаружены в 22 % всех положительных проб воды.

Выводы

1. В настоящее время риск заражения человека токсокарами существует независимо от климатических условий и обусловлен повсеместной зараженностью собак и кошек, обсемененностью яйцами токсокар различных объектов внешней среды, водоемов, а также развитием технологий выращивания огородных культур в теплицах, где создаются благоприятные условия для развития яиц геогельминтов.

2. Отмечается гиподиагностика токсокароза, что диктует необходимость в проведении обучающих семинаров с врачами различного профиля по вопросам дифференциальной диагностики токсокароза.

3. Необходимыми условиями профилактики токсокароза являются оборудование специальных площадок для выгула домашних животных, контроль за санитарным состоянием детских площадок, особенно песочниц, ограничение численности бродячих собак и кошек, своевременное обследование собак, их дегельминтизация, защита детских площадок от посещений животных, инсоляция.

4. Следует улучшить информационно-образовательную работу среди населения, давать информацию о возможных источниках инвазии и путях ее передачи. Особого внимания требуют лица, по роду деятельности имеющие контакты с источниками инвазии (ветеринарные работники, собаководы, землекопы и другие).

5. Необходима эффективная система мониторинга паразитарной системы токсокароза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаменко, Г. П. Токсокароз — актуальная проблема здравоохранения / Г. П. Адаменко, Ю.Т. Никулин // Медицинские новости. — 2004. — № 2. — С. 31–36.
2. Бекиш, О.Я.Л. Токсокароз: эпидемиологические, диагностические, клинические и терапевтические аспекты / О. Я. Л. Бекиш // Медицинские новости. — 2003. — № 3. — С. 6–10.
3. Токсокароз, особенности эпидемиологии (обзор литературы и собственные исследования) / Т. Н. Щевелёва [и др.] // Научное обозрение. Медицинские науки. — 2003. — № 6. — С. 123–128.
4. Романенко, Н. А. Санитарная паразитология / Н. А. Романенко, И. К. Падченко, Н. В. Чебышев. — М.: Медицина, 2000. — 319 с.
5. Беэр, С. А. Роль водного фактора в рассеивании яиц тохосага и распространении токсокароза в условиях мегаполиса / С. А. Беэр, Г. И. Новосильцев, Л. И. Мельникова // Паразитология. — 1999. — Т. 33, № 2. — С. 129–135.
6. Асембеков, Б. С. Совершенствование эпидемиологического надзора при токсокарозе (по материалам г. Алматы) / Б. С. Асембеков // [Электронный ресурс]. — http://www.dissovet-ncg.kz/bank/autoref_asambekov.doc. — Дата доступа: 05.11.2021.
7. Нестерова, Ю. В. Токсокароз — важная проблема для Приморского края Дальневосточный / Ю. В. Нестерова, А. Д. Барткова, Г. А. Захарова // Журнал Инфекционной Патологии. — 2017. — № 33. — С. 43–45.

УДК 616.993.1:576.893.161.22]-036.22(476.2)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЯМБЛИОЗА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Лапина А. В., Лецинский А. А., Гришан В. Ю., Симанович Е. О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Лямблиоз (син.: *Gardiasis*) — наиболее широко распространенная протозойная патология у детей. Согласно определению ВОЗ, под лямблиозом подразумевается любой случай инвазии лямблиями, как клинически явный, так и бессимптомный. По данным ВОЗ, инвазированность лямблиями среди детского населения в мире составляет 15–20 % [1]. Лямблиоз выявляется во всех странах мира, но наиболее распространен в странах Африки, Азии и Северной Америки. В России ежегодно регистрируется более 130 тыс. случаев лямблиоза, из которых более 70 % составляют дети в возрасте до 14 лет [1].

Впервые лямблии были обнаружены в 1681 г. изобретателем микроскопа Антони ван Левенгуком у больного с жидким стулом. И только в 1859 г. были детально изучены и описаны профессором Харьковского университета Д. Ф. Лямблем. Его имя и дало название этим простейшим. Второе название — жиардиаз — они получили благодаря французскому ученому Альфреду Жиарду, описавшему вид протозойной инфекции *Giardia*, к которому принадлежат лямблии. Во всем мире сохраняется два названия этого заболевания: лямблиоз и жиардиаз. В настоящее время на основе морфологических исследований среди представите-

лей рода *Giardia trophozoites* выделяют три вида лямблий: *G. lamblia* или *intestinalis* (имеет до 10 подтипов), *G. muris* и *G. agilis*. Патогенной для человека и млекопитающих является только *G. lamblia* [2]. Источником заражения является человек или млекопитающие. Различают три основных пути передачи лямблиоза: водный, контактно-бытовой и пищевой. В детских учреждениях чаще всего основным фактором передачи лямблиоза являются грязные руки детей и, возможно, персонала, объекты и предметы бытовой обстановки, контаминированные цистами паразита (дверные ручки, горшки, игрушки и др.). Механическим переносчиком цист лямблий могут быть мухи. При загрязнении водопроводной воды цисты сохраняются до 3 мес. [2]. Согласно рекомендациям ВОЗ, лямблиозом называется любой случай инвазии лямблиями — как клинически явный, так и бессимптомный [3]. Восприимчивость людей к заражению различна. Ведущая роль в формировании устойчивости к инфицированию отводится барьерной функции слизистой оболочки тонкой кишки, состоянию местного и активности клеточного иммунитета. Именно состояние микрофлоры кишечника, которое во многом определяется иммунными механизмами, объясняет, почему некоторые люди устойчивы к воздействию паразитов.

В развитии болезни, а самое главное, в выраженности ее клинических проявлений имеет значение как роль хозяина (его иммунный статус, состояния питания и возраста), так и собственно паразита (вирулентность и патогенность штаммов) [4].

Клинические проявления лямблиоза могут варьировать от бессимптомного носительства до различной степени выраженности нарушений пищеварительной системы. В большинстве случаев инфекция протекает бессимптомно или субклинически. Клинически выраженные случаи встречаются гораздо реже. Бессимптомные формы лямблиоза наблюдаются у 25–28 % от всех инфицированных, субклиническое течение — у 49 % и манифестные формы — у 13–43 % от всех инфицированных. Возникновению манифестных форм лямблиоза способствуют наличие врожденного и приобретенного иммунодефицита, авитаминозы, функциональная недостаточность органов пищеварения, перенесенные инфекции, нерациональное применение антибиотиков [5].

Проблема распространения лямблиоза актуальна и для Беларуси, где суммарная заболеваемость протозоозами составляет в среднем 12–15 на 100 тыс. населения. Из 4-х выявленных нозоформ паразитозов доминирует лямблиоз, на долю которого приходится до 98 % от общего количества инвазированных патогенными простейшими. Повсеместное распространение, разнообразие клинических проявлений, сложность лабораторной диагностики — все это затрудняет постановку диагноза практическими врачами и требует необходимости изучения распространения лямблиоза среди населения, в первую очередь среди детей [7].

Цель

Проанализировать данные о заболеваемости лямблиозом среди населения Гомельской области за 2015–2020 гг.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились данные о случаях заболеваний лямблиозом, подтвержденные лабораторно, результаты анализа данных, зафиксированных в журналах регистрации санитарно-паразитологических исследований почвы, воды, проводимых на базе Государственного учреждения «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» за период 2015–2020 гг. При обработке материала использовали пакет компьютерных программ «Microsoft Office Excel», «Microsoft Office Word».

Результаты исследования и их обсуждение

Специальные методы диагностики включают копрологические методы, иммуноферментный анализ (ИФА) и метод ПЦР. При копроскопии диагноз ставит-

ся на основании обнаружения цист лямблий (реже вегетативных форм) в ко-профильtrate. Трофозоиты можно обнаружить лишь в жидких фекалиях не более чем у 5 % инвазированных лямблиями лиц. Существует так называемый «немой» период, когда прекращается выделение цист лямблий в течение 2–7–14 дней, поэтому исследование кала в этот период оказывается безуспешным [3]. Это объясняет необходимость неоднократного исследования кала в динамике. Чувствительность однократного метода по отношению к трехкратному (анализы кала сдаются с интервалом в несколько дней) составляет 67,5 % [3].

Среди неспецифических методов диагностики следует отметить клинический анализ крови, по результатам которого у детей может определяться эозинофилия (гиперэозинофилия). У детей старшего возраста возможно снижение содержания эозинофилов в крови вплоть до анэозинофилии [3]. Результаты биохимического анализа крови во многом определяются степенью вовлечения в патологический процесс билиарной системы и поджелудочной железы.

В Гомельской области по результатам данных лабораторных исследований микробиологической лаборатории Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья ежегодно обследованию на лямблиоз подлежат 800 человек. Показанием к обследованию на лямблиоз являются: диарея неустановленной этиологии; хронические заболевания ЖКТ; дисбиоз кишечника; гипотрофия, отставание в физическом развитии; дерматиты, крапивницы, экземы, нейродерматиты; иммунодефицитные состояния; обструктивные бронхиты, бронхиальная астма; аллергия неустановленной этиологии; контакт с больным (паразитоносителем) лямблиозом [6].

Суммарно лабораторно подтверждено 208 случаев лямблиоза за 2015–2020 гг. Распределение заболевших по полу среди заболевших примерно одинаково, в отдельные годы в структуре преобладали лица женского пола, в другие — мужского. Среди возрастных групп наиболее часто выявляются случаи лямблиоза у детей 7–14 лет (48,3 %), затем у детей в возрастной группе 3–6 лет (27 %). В отдельные годы регистрировались случаи лямблиоза у взрослых активного трудоспособного возраста 20–40 лет. В основном, среди взрослых преобладали женщины, что можно объяснить более тесным контактом с заболевшими детьми при наличии факторов, способствующих распространению заболевания, таких как несоблюдение правил личной гигиены, в первую очередь гигиены рук, как детьми, так и взрослыми. Результаты лабораторного обследования на лямблиоз представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты лабораторного обследования пациентов на лямблиоз

Годы	Количество обследованных	Подтвержден лямблиоз лабораторно	
		абс.	%
2015	800	24	3
2016	800	38	4,75
2017	800	35	4,4
2018	800	37	4,6
2019	800	59	7,4
2020	519	15	2,6

В 2020 г. объем проводимых исследований на лямблиоз значительно снизился в связи со сложной эпидемиологической ситуацией. За анализируемый период имеется четко выраженная тенденция к увеличению пораженности лямблиозом населения.

Немаловажными факторами в распространении лямблиоза играют роль неудовлетворительное состояние питьевой воды, употребление воды из открытых водоемов, несбалансированное питание, дефицит витаминов и микроэле-

ментов, нарушение микрофлоры кишечника, нестабильный иммунологический статус человека, постоянные стрессы.

Выводы

Лямблиоз может протекать годами и, в первую очередь, опасен тем, что имеет бессимптомное течение, а клинические признаки, которые возникают у взрослого человека, не являются специфичными. Часто лямблиоз скрывается под маской дискинезии желчных путей, под хроническим энтеритом и иными патологиями органов желудочно-кишечного тракта. Значительно чаще развитие лямблиоза происходит у детей, причем его течение у них более тяжелое, чем у взрослых. Широкое распространение лямблиоза среди детей объясняется высокой степенью заразности данного заболевания, причем в подавляющем большинстве случаев течение лямблиоза характеризуется симптоматикой, имитирующей другие виды заболеваний, что в существенной степени затрудняет определение истинного заболевания, ставшего причиной тех или иных состояний.

Профилактика лямблиоза проводится в комплексе мероприятий против кишечных инфекций и гельминтозов [6]. Очень важно строгое соблюдение санитарно-гигиенических правил в быту и в детских учреждениях. Цисты выделяются во внешнюю среду носителями в огромных количествах, поэтому для профилактики лямблиоза необходимо строгое соблюдение мер по предотвращению фекального загрязнения окружающей обстановки, пищевых продуктов и воды, строгое соблюдение правил личной гигиены. Вместе с тем необходимы меры по обезвреживанию источника возбудителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиника, диагностика и лечение лямблиоза у детей / Е. А. Корниенко [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2009. — Т. 6, № 4. — С. 40–46.
2. Лечение и диагностика лямблиоза в современных условиях / А. А. Мочалова [и др.] // Актуальная инфектология. — 2013. — № 1 (1). — С. 95–100.
3. Лямблиоз у детей: что нового? / И. Н. Захарова [и др.] // Гастроэнтерология. — 2015. — № 14. — С. 59–62.
4. Приворотский, В. Ф. Лямблиоз у детей: современное состояние проблемы / В. Ф. Приворотский, Н. Е. Луппова // Педиатр. — 2013. — Т. 4, № 3. — С. 102–110.
5. Тумольская, Н. И. Роль лямблий в патологии человека / Н. И. Тумольская // Сеченовский вестник. — 2014. — № 4(18). — С. 54–64.
6. Степанов, А. В. Современные методы профилактики лямблиоза / А. В. Степанов // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2007. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-metody-profilaktiki-lyamblioz>. — Дата обращения: 07.11.2021.
7. Лямблиоз у детей. Эпидемиология, клиника, диагностика / А. А. Конюшевская [и др.] // Здоровье ребенка. — 2014. — № 2. — С. 44–49. — Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2014_2_11. — Дата обращения: 07.11.2021.

УДК 577.112:[616.98:578.834.1]-074-08-097

КОРРЕЛЯЦИЯ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Левада А. В., Вольская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Буйневич

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 на данный момент не сбавляет темпа распространения вследствие появления все новых штаммов. На момент написания статьи (начало ноября 2021 г.) в мире зарегистрировано более 248 млн случаев заболевания и более млн летальных исходов [1].

В ряде случаев заболевание COVID-19 приводит к возникновению системной воспалительной реакции называемой «цитокиновый шторм», который раз-

вивается на 7–10 день заболевания [2, 3]. Цитокины являются уникальными медиаторами, которые регулируют различные процессы клеточных элементов в различных системах организма.

«Цитокиновый шторм», в свою очередь, приводит к тяжелейшим повреждениям тканей, септическому шоку, а также к полиорганной недостаточности, и служит неблагоприятным предиктором заболевания [4]. Для клиницистов в данном случае важным является возможность ранней диагностики начинающегося этого состояния и своевременное предотвращение разгара болезни. Основным биомаркером является интерлейкин-6 (ИЛ-6). Также возможна тесная связь с С-реактивным белком (СРБ) [5].

По данным литературы ИЛ-6 можно использовать в качестве независимого фактора для прогноза прогрессирования заболевания COVID-19. Выработка в печени СРБ индуцируется интерлейкином-6.

Стратегия лечения тяжелой формы коронавирусной инфекции COVID-19, предполагает борьбу с высоким титром вируса, но прежде всего с «цитокиновым штормом», с которым связана тяжесть заболевания и высокая смертность пациентов [6].

Цель

Изучить клинические особенности заболевания, а так же оценить степень корреляции уровня ИЛ-6 и СРБ у пациентов с COVID-19.

Материал и методы исследования

Проанализирована медицинская документация 106 пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (У «ГОТКБ») в январе-апреле 2021 г. Уровень ИЛ-6, СРБ в плазме пациентов определяли на базе научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет». Нормальное значение уровня ИЛ-6 оценивали как менее 10 пг/мл, СРБ — менее 6 мг/мл. Забор крови для определения уровня ИЛ-6 и СРБ проводили на 8–10-й день от начала заболевания.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ «Statistica» 10.0 и «Excel». Для статистической характеристики группы исследования и обработки результатов определялись средние значения со стандартным отклонением ($M \pm \sigma$), медиана (Me) и межквартильный интервал. Относительные величины представлены в виде отношений абсолютных значений и долей с 95 % доверительным интервалом, определенным по методу Клоппера — Пирсона (% 95 % ДИ min-max). Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов незначительно преобладали мужчины. Половозрастная характеристика пациентов представлена в таблице 1. Длительность болезни до госпитализации составила $7,1 \pm 3,4$ дня.

Таблица 1 — Половозрастная структура пациентов

Показатель	Всего	Мужчины, n = 65	Женщины, n = 41
Распределение по полу, % (95 % ДИ min-max)		61,3 % (51,3–70,6)	38,7% (29,4–48,6)
Средний возраст, лет	$60,25 \pm 14,23$	$58,42 \pm 14,47$	$63,17 \pm 13,5$
Минимальный возраст, лет	22	22	41
Максимальный возраст, лет	93	93	89
Медиана возраста	61,5 (49–69)	61 (48–67)	63 (52–73)

Среди исследуемой группы пациентов мужчин в возрасте от 18 до 44 лет было 20 % (13,1–31,76), от 45 до 59 лет — 27,69 % (17,31–40,19), от 60 до 74 лет — 40 % (28,04–52,9), от 75 до 90 лет — 10,76 % (4,44–20,93), и старше 90 лет — 1,55 % (0,04–8,28).

Среди исследуемой группы пациентов женщин в возрасте от 18 до 44 лет было 7,31 % (1,53–19,92), от 45 до 59 лет — 34,14 % (20,08–50,59), от 60 до 74 лет — 39,02 % (24,2–55,49), от 75 до 90 лет — 19,53 % (8,82–34,86), старше 90 лет пациенток не было.

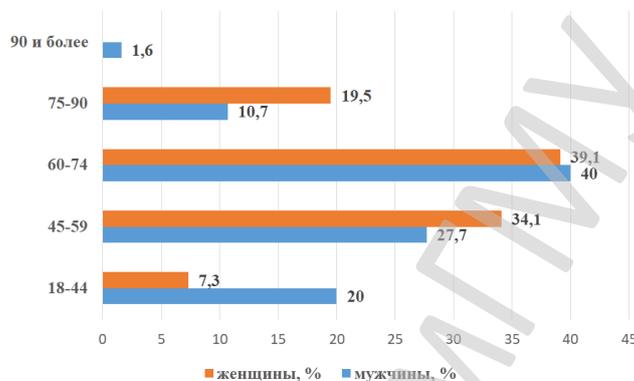


Рисунок 1 — Распределение пациентов по возрасту и полу

Исходя из полученных данных мы видим (рисунок 1), что преобладающее большинство пациентов мужского и женского пола было в возрастной группе от 60 до 74 лет. Средний возраст $60,25 \pm 14,23$ лет.

Наличие сопутствующих заболеваний имеет большую степень ассоциации с неблагоприятным исходом инфекции COVID-19. Нами установлено, что у 83,4 % (75,6–90,3) пациентов был отягощенный преморбидный фон. На первом месте — болезни системы кровообращения (74 %), на втором месте — ожирение (34,9 %), сахарный диабет зарегистрирован у 15 % пациентов, патология желудочно-кишечного тракта и заболевания печени — 14,1 %. Средний индекс массы тела составил $31,67 \pm 5,6$ кг/м².

Оценка уровней основных биомаркеров воспаления (ИЛ-6 и СРБ) у пациентов представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Маркеры воспаления

Показатели	ИЛ-6	СРБ
В пределах нормальных значений	34	5
Значения выше нормы	72 (67,9 %)	101 (95,3 %)
Медиана уровня, Ме (Q25-Q75)	17,5 (4,9–90,56)	123 (47,5–236)
Медиана уровня при значениях выше нормы, Ме (Q25-Q75)	60,86 (19,4–188)	140 (58,7–315)
Среднее значение	106 ± 111	199 ± 195
Медиана уровня при нормальных значениях ИЛ-6, Ме (Q25-Q75)	—	71,19 (26,42–189)

Уровень ИЛ-6 был повышен у 67,9% пациентов, в то время как СРБ увеличился у 95,3 % пациентов. Учитывая, что основным маркером цитокинового шторма является ИЛ-6, для клиницистов особенно важны значения, превышающие норму. Медиана уровня ИЛ-6 при значениях выше нормы составила 60,86 (19,4–188) пг/мл. Медиана уровня СРБ при нормальных значениях ИЛ-6 составила 71,19 (26,42–189) мг/мл, при повышенных уровнях ИЛ-6 — 140 (58,7–315) мг/мл. Различия статистически достоверны ($p = 0,014$). Таким образом, СРБ значительно повышается при росте ИЛ-6.

Среди пациентов 7 человек находились в критическом состоянии (6,6 %). Средний возраст составил $75,71 \pm 7,25$ лет. У всех пациентов был отягощенный преморбидный фон в виде наличия болезней системы кровообращения и ожирения. В 4-х случаях пациенты страдали сахарным диабетом. Медиана уровня ИЛ-6 составила 30,9 (18,65–300) пг/мл, СРБ — 140 (41–324) мг/мл.

Мы видим, что у данных пациентов уровни маркеров воспаления были на достаточно высоком уровне. ИЛ-6 превышал норму почти в 10 раз — $98,87 \pm 137,58$, уровень СРБ составлял $240,69 \pm 251,88$.

Выводы

1. По данным статистического анализа подвержены COVID-19 чаще лица мужского пола — 61,32 % случаев.

2. Заболевание регистрируется в основном у пожилых людей в возрасте от 60–74 лет.

3. К факторам риска неблагоприятного течения относится коморбидная патология, где большую часть составляют заболевания сердечно-сосудистой системы, ожирение и сахарный диабет.

4. У исследуемых пациентов уровни маркеров воспаления были на достаточно высоком уровне, что соответствовало тяжести заболевания.

5. Уровень СРБ был повышен в зависимости от уровня ИЛ-6, чем выше показатель ИЛ-6, тем выше показатель СРБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Electronic resource]. — Mode of access: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. — Date of access: 01.11.2021.

2. COVID-19-associated hyperinflammation and escalation of patient care: a retrospective longitudinal cohort study / J. J. Manson [et al.] // *Lancet Rheumatol.* — 2020. — Vol. 2, Is. 10.и — P. 594–602. — DOI: [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30275-7](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30275-7).

3. Fajgenbaum, D. C. Cytokine Storm / D. C. Fajgenbaum, C. H. June // *N Engl J Med.* — 2020. — Vol. 383, № 23. — P. 2255–2273. — DOI: 10.1056/NEJMra2026131.

4. Критический анализ концепции «цитокиновой бури» у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Обзор литературы / С. С. Бобкова [и др.] // *Вестник интенсивной терапии им. А. И. Салтанова.* — 2021. — № 1. — С. 57–68. — DOI: 10.21320/1818-474X-2021-1-57-68.

5. Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19 / F. Liu [et al.] // *J Clin Virol.* — Vol. 127. — P. 104–370. — Doi: 10.1016 / j.jcv.2020.104370.

6. Потапнев, В. М. Цитокиновый шторм: причины и последствия / В. М. Потапнев // *Иммунология.* — 2021. — Т. 42, № 2. — С. 175–188. — DOI: <https://doi.org/10.33029/0206-4952-2021-42-2-175-188>.

УДК 616.36-002:578.891]-08-071/-074(476.2)«2014/2020»

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В И С В Г.ГОМЕЛЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014–2020 ГГ.

Левада А. В., Левада О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Демчило

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Важными медико-социальными проблемами не только в Республики Беларусь, но и во всем мире, являются вирусные гепатиты В и С. Они относятся к наиболее распространенным инфекционным болезням человека, протекающих с поражением печени. По данным ВОЗ, более 400 млн человек инфицированы вирусом гепатита В. Столь же широкое распространение имеет и гепатит С, заболеваемость которого составляет от 120 до 180 млн человек.

Перенесенные острые вирусные гепатиты В и С могут приводить к развитию хронических гепатитов, циррозу печени и первичному раку печени. Связано это с трудностями своевременной диагностики, так как начальные симптомы заболевания скрыты, стерты, неспецифичны.

Цель

Изучение клинико-лабораторных особенностей острого вирусного гепатита В и С в г. Гомеле и Гомельской области за 2014–2020 гг.

Материал и методы исследования

Проведено исследование случаев заболеваний, вызванных вирусами гепатитов В и С. Изучены медицинские карты 84 пациентов с диагнозами «Острый вирусный гепатит В» и «Острый вирусный гепатит С», находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (У «ГОИКБ»). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ «Statistica» 10.0 и «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

Мы провели анализ медицинских карт 84 человек с острыми вирусными гепатитами В и С, обследованных и пролеченных на базе Гомельской областной инфекционной больницы с 2014 по 2019 гг. Исходя из статистических данных чаще болеет мужское население — 51 (60,71 %), чем женское — 33 (39,29 %). Пациенты были разделены на следующие возрастные группы: 1 — 17 лет (1 человек) — 1,12 %; 18–44 лет (47 человек) — 55,96 %; 45–59 лет (18 человек) — 21,43 %; 60–74 лет (12 человек) — 14,29 %; 75–90 лет (6 человек) — 7,2 %, из которых мы наблюдаем, что самыми уязвимыми являются люди с 18 до 44 лет (55,96 %). Средний срок госпитализации для вирусного гепатита В составил $24,74 \pm 13,85$ дней, а для вирусного гепатита С $24,37 \pm 10,05$ дней.

При поступлении в стационар основными жалобами были: слабость (53 человека) — 63,1 % (51,87–73,37), пожелтение кожи и склер (50 человек) — 59,52 % (48,25–70,1), потемнение мочи (32 человека) — 38,1 % (27,71–49,34), тяжесть в правом подреберье (18 человек) — 21,42 % (13,22–31,74), повышение температуры (14 человек) — 16,67 % (9,42–26,38), боль в суставах (12 человек) — 14,29 % (7,6–23,62), обесцвечивание кала (10 человек) — 12 % (5,86–20,8), понижение аппетита (12 человека) — 14,29 % (7,6–23,62). Кроме того, наблюдались: тошнота (9 человек) — 10,71 % (5,02–19,37), рвота (6 человек) — 7,14 % (2,67–14,9), кожный зуд (5 человек) — 5,95 % (1,96–13,34). У 6 человек — 7,14 % (2,67–14,9) на момент осмотра жалоб не выявлено.

При ОВГВ в 96,43 % (89,92–99,23) случаев наблюдалось среднетяжелое течение заболевания.

Как для острого вирусного гепатита В в 96,43 % (89,92–99,23) случаев, так и для острого вирусного гепатита С в 96,43% (89,92–99,23) случаев характерно среднетяжелое течение заболевания.

При анализе лабораторных данных (таблицы 1 и 2) мы выявили, что для больных с вирусными гепатитами В и С характерны существенные изменения содержания печеночных проб. Были отмечены: билирубинемия, высокое содержание АЛТ, АСТ и ГГТП как при поступлении, так и при выписки, хотя и имелась тенденция к снижению показателей. Увеличение уровня ЩФ было незначительным и в динамике заболевания происходило его нормализация. Тимоловая проба у больных с ОВГВ имела тенденцию к повышению и при выписке находилась выше показателей нормы, а у ОВГС наблюдалась в пределах нормальных значений.

Таблица 1 — Биохимические показатели крови пациентов с вирусным гепатитом В

Показатель	При поступлении, М ± m	При выписке, М±m
Общий билирубин	151,74 ± 115,1	30,38 ± 20,72
АлАТ	2077,32 ± 1508,32	247,2 ± 324,18
АсАТ	1290,58 ± 1090,34	229,44 ± 228,24
ЩФ	391,11 ± 334,10	229,44 ± 228,44
Тимоловая проба	14,24 ± 10,25	7,66 ± 6,93
ГГТП	225,06 ± 198,23	133,05 ± 132,94

Таблица 2 — Биохимические показатели крови пациентов с вирусным гепатитом С

Показатель	При поступлении, М ± m	При выписке, М ± m
Общий билирубин	94,23 ± 53,86	20,44 ± 9,12
АлАТ	1311,3 ± 760,29	128,72 ± 66,34
АсАТ	811,92 ± 626,89	70,94 ± 58,33
ЩФ	334,23 ± 197,89	167,15 ± 90,70
Тимоловая проба	4,62 ± 4,32	4,04 ± 2,74
ГГТП	265,07 ± 176,38	128,70 ± 117,88

Результаты иммуноферментного анализа указывают на острое течение вирусных гепатитов В и С. Острый вирусный гепатит В подтверждался выявлением HBeAg в 100 % случаев, анти-HBcor IgM в 87,5 % (73,19–95,81) случаев. HBeAg выявлялся в 34,89 % (21–50,93) случаев, сероконверсия по HBeAg к моменту обследования произошла в 65,11 % (49,07–78,99) случаев.

При ОВГС антитела к вирусу (анти-HCV tot) имелись в 82,76 % (64,23–94,15) случаев. У остальных пациентов диагноз подтвержден выявлением РНК вируса гепатита С.

По результатам УЗИ у 67 (69,79 % (59,57–78,75)) пациентов выявлено умеренное увеличение печени.

Выводы

1. По данным статистического анализа подтверждены ОВГВ и ОВГС чаще лица мужского пола (60,71 %).

2. Заболевания регистрируются в основном у молодых людей в возрасте от 18–44 лет (55,96 %).

3. ОВГВ и ОВГС преимущественно (96,43 %) протекают со среднетяжелым течением и существенными биохимическими сдвигами, особенно АЛТ и АСТ.

4. По материалам исследования в клинической картине преобладали симптомы: слабость — 63,1 %, пожелтение кожи и склер — 59,52 %, потемнение мочи — 38,1 %, тяжесть в правом подреберье — 21,42 %, повышение температуры — 16,67 %, боль в суставах — 14,29 %, обесцвечивание кала — 12 %, понижение аппетита — 14,29 %.

5. У 67 человек выявлена умеренная гепатомегалия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дерябин, П. Г. Гепатит С: своевременное состояние и перспективы / П. Г. Дерябин // Вопросы вирусологии. — 2012. — 103 с.
2. Соринсон, С. Н. Вирусные гепатиты / С. Н. Соринсон. — СПб.: Теза, 2007. — С. 309.
3. Вирусные гепатиты: клиника, диагностика, лечение / Н. Д. Ющук [и др.]. — М., 2014.

УДК 616.973-036.22 (476.2)«2020»

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОНОРЕИ В ГОМЕЛЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020 Г.

Левада А. В., Левада О. В., Гореликова Е. И.

Научный руководитель: ассистент А. С. Демиденко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Гонорея — инфекционное заболевание, вызываемое *Neisseria gonorrhoeae* и передаваемое половым путем.

В настоящее время, гонорея распространена во всем мире и оказывает серьезную проблему для многих стран, в том числе и для Беларуси. Гонококковая инфекция является наиболее диагностируемой инфекцией, передаваемая половым путем. На современном этапе происходят изменения в эпидемиологическом процессе гонореи. Больше регистрируются смешанные инфекции с неклассическим течением заболевания — удлиняется инкубационный период и снижается выраженность клинических проявлений, что приводит к несвоевременному выявлению заболевания.

Гонококковая инфекция, как венерическое заболевание, является одной из наиболее значимых социальных и психологических проблем современности. Не только из-за частоты встречаемости и экономических затрат, но, в первую оче-

редь, с риском для репродуктивного здоровья взрослого населения и здоровья детей, который пагубно влияет на качество жизни.

Цель

Провести эпидемиологический анализ и оценку проявления гонококковой инфекции в городе Гомеле и гомельской области за 2020 г.

Материал и методы исследования

Изучены медицинские карты 33 пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кожно-венерологический диспансер» (У «ГОККВД»). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ «Statistica» 10.0 и «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

Мы провели анализ медицинских карт 33 человек с гонококковой инфекцией, обследованных и пролеченных на базе Гомельского областного клинического кожно-венерологического диспансера за 2020 год с оценкой эпидемического процесса. В исследования были включены пациенты в возрасте от 18–45 лет.

В распределении пациентов с гонококковой инфекцией по половому признаку чаще наблюдались лица мужского пола — 66,67 % (48,17–82,04), чем женского — 33,33 % (17,96–51,83).

В ходе исследования было выявлено, что возрастная группа пациентов с заболеванием гонореи находится в прямой зависимости от сексуальной активности населения, которая достигает максимального уровня в возрасте от 18–30 лет — 9,7 % (51,29–94,41). Причем, общий процент больных мужского населения (45,45 % (28,11–63,65)) в 1,9 раз больше, чем среди женского — 24,24 % (11,09–42,26). В возрастной группе от 31–45 лет показатели относительно стабилизируются и имеют тенденцию к снижению в независимости от возраста.

По данным статистического анализа в 100% случаях пациенты с гонореей были люди, проживающие в городе.

При анализе социального статуса (таблица 1) было выявлено, что подвержены гонококковой инфекцией как люди с определенным видом деятельности, так и безработные.

Таблица 1 — Социальный статус

Социальный статус	Женский пол	Мужской пол
Работают	9,1 % (0,23–41,28)	50 % (28,22–71,78)
Не работают	45,45 % (16,75–76,62)	36,36 % (17,19–59,34)
Студенты	18,18 % (2,28–51,78)	9,1 % (1,12–29,16)
Служащие	27,27 % (6,02–60,97)	4,54 % (0,12–22,84)

Мы изучили статистические данные заболеваемости гонококковой инфекцией среди жителей Гомеля и гомельской области за 2020 г. и сделали соответствующие **выводы:**

1. К группам риска в эпидемиологическом плане и в плане репродуктивного здоровья населения в городе Гомеле и гомельской области, являются лица в возрасте от 18–30 лет (69,69 %), в основном мужского пола (66,67 %), в 100 % случаях городских жителей.

2. В ходе исследования было выявлено, относительное влияние социального статуса как фактора риска развития гонореи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адашкевич, В. П. Кожные и венерические болезни / В. П. Адашкевич, В. М. Козин. — М.: Мед. лит., 2006. — 672 с.
 2. Ющук, Н. Д. Эпидемиология инфекционных болезней / Н. Д. Ющук. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 496 с.
 3. Поздеев, О. К. Медицинская микробиология: учеб. пособие / О. К. Поздеев, В. И. Покровский. — 4-е изд., испр. — Минск, 2010. — 768 с.

УДК [616.98:578.834.1]:616.24-002-071/-074

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ
С ОБЪЕМОМ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

Листратенко Н. А., Зенина Д. Р., Ковалёва К. Г., Гендрусева К. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Коронавирусная инфекция (КИ) COVID-19 (COroNaVirus Disease 2019) — инфекционное заболевание, вызываемое коронавирусом SARS-CoV-2. SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, принадлежащий семейству Coronaviridae линии Beta-CoVB [1]. Инкубационный период COVID-19 составляет 2–14 сут, в среднем — 5–7 сут. С клинической точки зрения преобладают симптомы острой респираторной вирусной инфекции: повышение температуры тела, кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) и одышка. Реже наблюдаются головная боль, миалгия, диарея, тошнота и рвота [2].

В настоящее время углубленно изучаются вопросы пато- и морфогенеза новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Актуально проведение сравнительного анализа объема поражения легких пациентов в различные временные сроки после появления первых клинических симптомов заболевания. Клинико-морфологические сопоставления должны способствовать повышению квалифицированной медицинской помощи пациентам терапевтического профиля и снижению больничной летальности. [3]

Цель

Изучить лабораторные показатели и их связь с объемом поражения легких у пациентов с COVID-19.

Материал и методы исследования

С целью изучения структуры распространенности и лечения были исследованы 31 история болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в учреждении здравоохранения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» с диагнозом коронавирусная инфекция COVID-19 в 2020–2021 гг.

У пациентов оценивался половозрастной состав, данные компьютерной томографии (объем поражения легких), а также данные клинических, биохимических анализов крови и коагулограмма. В клиническом анализе крови оценивался уровень лейкоцитов, лимфоцитов, а также скорость оседания эритроцитов. В биохимическом анализе оценивался уровень СРБ. В коагулограмме количественные показатели фибриногена.

Полученные данные обрабатывались при помощи компьютерных программ «Excel», «Statistica» 10.0, а также рассчитывались количественные показатели при помощи U-критерия Манна — Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов с COVID-19 было 10 (32%) мужчин, 21 (67 %) — женщина. Чаще всего COVID-19 встречался у пациентов молодого возраста (18–44 года) (9 (29 %) человек) и пожилого возраста (60–74 лет) (12 (39 %) человек). Средний возраст пациентов — $51,8 \pm 10,41$ лет.

По данным компьютерной томографии отсутствие вирусной пневмонии (КТ-0, без поражения легких) наблюдалось у 4 (12,9 %) пациентов; легкая форма пневмонии (КТ-1, до 25 % поражения) — у 10 (32,3 %) пациентов; умеренная пневмония (КТ-2, 25–50 % поражения легких) — у 12 (38,7 %) пациентов; средне-тяжелая пневмония (КТ-3, 50–75 % поражения легких) — у 5 (16,1 %) па-

циентов, тяжелая форма пневмонии (КТ-4, более 75 % поражения легких) в данной выборке пациентов не наблюдалась.

При сравнении лабораторных данных пациенты были разделены на две группы. Первая группа — с легким течением. Сюда вошли пациенты с поражением легких уровня КТ-0, КТ-1 (14 человек). Вторую группу с тяжелым течением составили пациенты с поражением КТ-2, КТ-3 (17 человек).

При сравнительном анализе показателей клинического анализа крови лейкоцитоз установлен 7,14 % больных с легким течением заболевания и 17,65 % — с тяжелым течением. Лейкопения наблюдалась в 21,43 и 58,82 % соответственно. Лимфоцитоз установлен в 7,14 % в 1-й группе и 70,59 % — во 2-й. Лимфопения в 35,7 и 23,53 % соответственно.

Увеличение СОЭ было характерно для обеих групп и составило 57,14 и 70,59 %. При этом не выявлены достоверные различия между группами в количестве эпизодов тахикардии и их продолжительности ($p > 0,05$).

При анализе биохимических показателей в сыворотке крови было установлено, что повышение СРБ при легком течении наблюдалось в 74,57 % случаев, а при тяжелом в 58,82 % ($p > 0,05$).

Что касается фибриногена, то у 1-й группы пациентов повышение его содержания наблюдалось в 50 % случаев, а у 2-й — в 64,71 % соответственно ($p > 0,05$).

Выводы

1. Чаще всего COVID-19 с вирусной пневмонией встречался у пациентов молодого и пожилого возраста.

2. Превалирует умеренная пневмония с 25–50 % поражением легких у пациентов разных возрастов.

3. Для пациентов с тяжелым течением характерен лимфоцитоз и лейкопения на фоне повышенной скорости оседания эритроцитов.

4. Для пациентов с легким течением в меньшей степени характерно изменение лабораторных показателей, однако присутствует повышение скорости эритроцитов и повышение СРБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 7 (03.06.2020 г.) МЗ РФ. — С. 165.

2. Клиническое ведение тяжелой острой респираторной инфекции при подозрении на коронавирусную инфекцию COVID-19: Временные рекомендации 13 марта 2020 г. — ВОЗ.

3. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases // Interim guidance 17. — January 2020.

УДК 616.9-082.4:614.21(476.2)

АНАЛИЗ ПОСТУПЛЕНИЯ И ОТКАЗОВ ОТ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ ПАЦИЕНТОВ В ГОМЕЛЬСКУЮ ОБЛАСТНУЮ ИНФЕКЦИОННУЮ БОЛЬНИЦУ В ПЕРИОД ЗА 2020–2021 ГГ.

Лозикова В. А. Флейтух Д. А.

Научный руководитель: ассистент Е. В. Анищенко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Инфекционные и паразитарные болезни в Республике Беларусь входят в 6 основных классов болезней (МКБ-10), являющихся причинами смертности населения. Своевременность, качество диагностики и лечения зависят от слаженности работы всех звеньев амбулаторно-поликлинической и стационарной

сети, а также подготовки медицинского персонала [1]. В Гомельской области отмечается увеличение показателя инфекционной заболеваемости населения. В 2018 г. значение данного показателя составило 287,1 случаев на 100 тыс. населения (в 2017 г. — 247,16) [2]. В последние годы произошли изменения в эпидемической ситуации, которые повлияли не только на контингенты больных, поступающих в инфекционный стационар, но и на количество консультаций, оказываемые врачами в приемном отделении, расширился контингент больных, проходящих диспансерное наблюдение на базе стационара.

Цель

Анализ поступления и отказов от госпитализаций пациентов в Гомельскую областную инфекционную больницу в период за 2020–2021 гг.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось с помощью статистической базы данных Гомельской областной инфекционной клинической больницы (ГОИКБ) приемного отделения за 2020–2021 гг., в работе были проанализированы данные обращений в приемный покой 14174 пациентов. Анализ статистических данных проводился с помощью программы «Microsoft Excel 2018». Данные за 2021 г. взяты до 15 сентября 2021 г. включительно.

Результаты исследования и их обсуждение

Всего за 2020–2021 гг. в приемный покой Гомельской областной инфекционной больницы обратилось 14174 пациентов. Из всех обратившихся преобладали женщины (7662 (54 %) обращений), обращений мужчин было несколько меньше (6522 (46 %) человек). Дети среди обратившихся составили 3689 обращений (100 (26 %) человек).

На основании данных за 2020–2021 гг. пациенты поступали преимущественно по направлению скорой медицинской помощи 3396 (23,9 %) человек и по направлению амбулаторного звена оказания медицинской помощи, что составило 21,6 % (3060 человек). Направления в приемный покой инфекционного стационара по направлению Центральным районным больниц области и стационаров областного центра составили 18,1 % обращений (2566 человек) и 18,3 % обращений (2601 человека) соответственно. Обращения в приемный покой без направления какой-либо медицинской организации составили также 18,1 % (2564 человека).

Большая часть пациентов — 9399 (66,3%) пациент были госпитализированы в Гомельскую инфекционную клиническую больницу с различной инфекционной патологией. Так же некоторая часть пациентов — 2792 (19,7 %) человек отказалась от госпитализации. Этим пациентам были даны рекомендации по лечению и наблюдению на амбулаторном этапе оказания помощи.

Часть пациентов — 1581 (11,1 %) человек были перевезены в другой стационар, так как диагноз инфекционного заболевания им был снят врачом приемного покоя, этим пациентам не требовалась госпитализация в инфекционный стационар, им были даны рекомендации по лечению на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи. Часть пациентов (88 (0,6 %) человек) из приемного покоя инфекционного стационара были направлены в другие стационары областного центра в связи с тем, что этим пациентам диагноз инфекционной патологии был снят в приемном покое, однако они нуждались в помощи других специалистов.

За период 2020–2021 гг. от госпитализации в инфекционный стационар отказались 2792 пациента: 1342 (48,1 %) мужчин, 1450 (51,9 %) женщин, 878 (31,4 %) ребенка.

Выводы

Таким образом, в Гомельскую областную инфекционную больницу в период за 2020–2021 гг. обратилось 14187 пациентов. Из них преобладали женщины 54 %, дети составили 26 %.

Преобладали обращения по направлению скорой медицинской помощи они составили 3396 (23,9 %) человек. Наименьшее количество составили поступления без направлений (самостоятельные обращения) — 2564 (18,1 %) человек.

Из всех обратившихся в период 2020–2021 гг. было госпитализировано 9399 пациент (66,3%). От госпитализации отказалось 2792 (19,7 %) человек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация в приемных отделениях НИИ скорой медицинской помощи им. Н. Ф. Склифосовского профильных потоков больных и пострадавших / Н. А. Карасёв [и др.] // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 1996. — № 4. — С. 29–31.
2. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2018 году». Вып. 24 / под ред. А. А. Тарасенко; государственное учреждение «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». — Гомель, 2019. — С. 32–56.

УДК 616.9:616.34-022-036.11-053.2

СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ОТДЕЛЕНИИ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА

Лозюк Е. В., Баксичева Д. Д.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острые кишечные инфекции (ОКИ) — это группа инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом заражения, вызываемых патогенными (шигеллы, сальмонеллы и др.) и условно-патогенными бактериями (протей, клебсиеллы, клостридии и др.), вирусами (рота-, астро-, калици-, группы Норфолка и др.) и простейшими (амеба гистолитика, криптоспоридии, балантидия коли и др.), характеризующиеся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта и проявляющиеся синдромами интоксикации и диареи [1].

По итогам 6 месяцев 2019 г. в Республике Беларусь сохраняется устойчивая эпидемиологическая ситуация по заболеваемости ОКИ [2].

Главной проблемой, сохранившейся до настоящего времени, остается высокая частота тяжелых форм и неблагоприятного течения ОКИ у детей разных возрастных групп, а также длительное постинфекционное бактерио- и вирусывыделение [3]. Причинами этого являются нарушения нутритивного статуса, аномалии конституции, острые и хронические очаги инфекции (аденоидиты, тонзиллиты, бронхиты, острые респираторные инфекции вирусной этиологии), анемия, органическое поражение центральной нервной системы, нарушение микробиоценоза, малые формы иммунодефицитов, функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), а также аллергическая патология [1, 3].

Цель

Изучить этиологическую структуру ОКИ и клинические проявления в разных возрастных группах пациентов.

Материал и методы исследования

Ретроспективно проанализировано 1119 историй болезни пациентов, находящихся на лечении в Гомельской областной инфекционной клинической больнице. Отобранных пациентов разделили на пять групп: 1-я группа — 287 детей грудного возраста (до 1 года), 2-я группа — 548 детей дошкольного возраста (от 1 до 3-х лет), 3-я группа — 260 дошкольного возраста (от 3-х до 6 лет), 4-я группа — 20 детей младшего школьного возраста (от 6 до 11 лет), 5-я группа — 4 ребенка старшего школьного возраста (от 11 до 17/18 лет).

Диагноз ОКИ установлен с учетом клинических протоколов диагностики и лечения детей с инфекционными заболеваниями (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 24.08.2012 № 961).

Проанализированы данные заключений бактериологического исследования мазка из прямой кишки, бактериологического исследования кала на кишечные инфекции, копрологического исследования кала, исследования кала на ротавирусы методом иммуноферментного анализа (ИФА), общего анализа крови, биохимического анализа крови.

Статистическая обработка проводилась в программе «Microsoft Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам исследований выявлено, что в 49 % (548 детей) были госпитализированы дети дошкольного возраста, в 25 % (287 детей) — грудного возраста, в 24 % (260 детей) — дошкольного возраста, в 1,5 % (20 детей) — младшего школьного возраста, в 0,5 % (4 ребенка) — старшего школьного возраста.

Установлено, что у обследованных пациентов в 83 % (930 детей) — отмечался гастроэнтеритный синдром, в 7 % (79 детей) — энтеритный, в 6 % (71 ребенок) — энтероколитный, в 4 % (39 детей) — гастроэнтероколитный. В таблице 1 показана частота встречаемости данных синдромов у детей различного возраста.

Таблица 1 — Частота синдромов поражения кишечника у детей разных возрастных групп

Синдромы	Группы детей				
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
Гастроэнтеритный	195 (17,4 %)	471 (49,1 %)	240 (21,45 %)	20 (1,79 %)	4 (0,36 %)
Энтероколитный	42 (3,75 %)	27 (2,41 %)	2 (0,18 %)	—	—
Энтеритный	18 (1,6 %)	52 (4,65 %)	9 (0,8 %)	—	—
Гастроэнтероколитный	21 (1,88 %)	16 (1,43 %)	2 (0,18 %)	—	—

Сравнение частоты интестинальных синдромов в различных возрастных группах детей представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Сравнение частоты интестинальных синдромов в различных возрастных группах детей

Синдромы	Сравниваемые группы детей		
	1-я и 2-я	2-я и 3-я	1-я и 3-я
Гастроэнтеритный	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,02
Энтероколитный	—	p < 0,001	p < 0,001
Энтеритный	p < 0,001	p < 0,001	—
Гастроэнтероколитный	—	p < 0,005	p < 0,001

Наблюдается преобладание гастроэнтеритного синдрома, который характеризуется следующей клиникой: слабость, повышение температуры, тошнота, рвота, частый обильный жидкий стул без примесей, боли в животе.

Среди подтвержденных ОКИ инфекционной этиологии в 86,6 % (969 детей) случаев выявлена бактериальная этиология заболевания, на долю условно-патогенных бактерий приходилось 83,8 % (*Citrobacter freundii*, *klebsiella pneumoniae*, *proteus mirabilis*, *enterobacter cloacae*, *proteus vulgaris*, *staphylococcus aureus*, *klebsiella oxytoca*, *pseudomonas aeruginosa*), патогенных — 16,2 % (Сальмонеллы, иерсинии). Вирусная этиология (Норовирусы, ротавирусы) была выявлена в 13,4 % (150 детей) случаев.

По результатам бактериологического исследования самым частым возбудителем является *Citrobacter freundii* 53 % (593 ребенка).

Выводы

1. Заболевание чаще проявлялось среди детей дошкольного возраста (49 %).
2. У госпитализированных детей с острыми кишечными инфекциями регистрировалась преимущественно бактериальная этиология заболевания (86,6 %), чаще выделялся *Citrobacter freundii* (условно-патогенная бактерия) выявлялась в 53 %. Вирусная этиология острых кишечных инфекций наблюдалась в разных возрастных группах, но преимущественно у детей грудного возраста и 1 года жизни.
3. Клиническая картина во всех группах детей в большей степени соответствовала гастроэнтеритному синдрому (81 %).
4. Гастроэнтероколитный синдром встречался среди детей грудного возраста (21 ребенок) и дошкольного возраста (16 детей), энтеритный синдром наблюдался преимущественно у детей дошкольного возраста (52 ребенка) и энтероколитный синдром проявлялся у детей грудного (42 ребенка) и дошкольного возраста (27 детей).

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабалов, Н. П. Детские болезни: учебник для вузов / Н. П. Шабалов. — 8-е изд. — СПб.: Питер, 2017. — Т. 1. — 880 с.
2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь. — Минск, 2017. — Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/novoe-nasayte/detail.php?ID=329312>. — Дата доступа: 31.07.2019.
3. Горелов, А. В. Острые кишечные инфекции у детей: карманный справочник / А. В. Горелов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 144 с.
4. Семенов, В. М. Инфекционные болезни: учеб. пособие / В. М. Семенов. — Витебск: ВГМУ, 2020. — 372 с.
5. Детские болезни: учеб.: в 2 т. / под ред. И. Ю. Мельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — Т. 1. — 688 с.

УДК 616.921.8-036.22(476.2-25)«2016/2020»

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО КОКЛЮШУ В Г. ГОМЕЛЬ В ПЕРИОД С 2016 ПО 2020 ГГ.

Лукашевич И. И., Матяс С. С.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярёва

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Несмотря на достаточно высокий уровень вакцинирования, коклюш остается серьезной причиной детской морбидности и летальности по всему миру. Во многих странах мира, встречается заболеваемость населения коклюшем, причем значительную долю среди заболевших составляют привитые люди [1].

Коклюш — острое инфекционное заболевание, особенностями которого являются токсинемия, развитие стойкого очага возбуждения в центральной нервной системе, следствием чего являются нарушения дыхания и циркуляции крови. Анатомо-физиологические особенности нервной системы и органов дыхания, несовершенство регуляторных функций у детей влекут за собой осложненное течение инфекционного процесса.

Высокая чувствительность детей, особенно на первых месяцах жизни, которые переносят заболевание в тяжелой форме, которое зачастую нуждается в интенсивной терапии, свидетельствует об обязательном выполнении качественной профилактики. На данный момент сохраняется эпидемиологическая обстановка, так как на протяжении последних лет источником инфекции для детей в наибольшей степени являются подростки и взрослые со стертыми и субклиническими формами болезни. Проблема инфекции коклюша остается актуальной не только для Республики Беларусь, стран ближнего зарубежья, но и

для всех регионов мира. По данным ВОЗ, ежегодно в мире около 60 млн человек инфицируются коклюшем, из которых 1 млн человек погибает ежегодно (в подавляющем большинстве — это грудные дети). Именно поэтому вопросы ранней клинической диагностики, терапии различных форм и профилактики коклюша имеют важное значение в предупреждении и предотвращении распространения заболевания [2].

Цель

Анализ эпидемиологической ситуации по коклюшу в г. Гомеле с оценкой динамики заболеваемости населения.

Материал и методы исследования

Проанализированы данные официальной статистики по общей заболеваемости коклюшем в г. Гомеле за период с 2016 по 2020 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Динамика заболеваемости коклюшем населения г. Гомеля за 2016–2020 гг. характеризовалась неравномерным распределением. Анализ эпидемических показателей показал, что наиболее низкий уровень заболеваемости регистрировался в 2017 г. (1,2 на 100 тыс. населения), самый высокий — в 2016 г. (5,3 на 100 тыс. населения) (рисунок 1).

За 2020 г. зарегистрировано 15 случаев коклюша. Интенсивный показатель 2,8 на 100 тыс. населения. В сравнении с 2019 г. отмечается незначительное снижение на 6,7 %. Больше болеют привитые у которых с момента иммунизации прошло 3 года и более — 53 % случаев (8 случаев).

Среди 15 заболевших не привитых детей — 7 (46,7 %) человек, из них по причине отказа — 5 (71,4 %) случаев, по причине медицинских противопоказаний — 2 (28,5 %) случая.

Из всех случаев заболевания коклюшем 100 % (15 случаев) подтверждено лабораторно, 60 % (9 случаев) ПЦР, 40 % (6 случаев) серологическим методом.

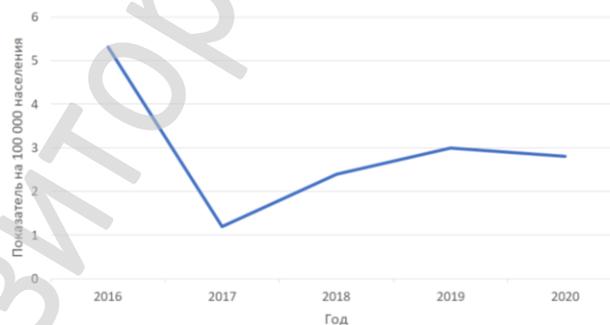


Рисунок 1 — Динамика заболеваемости коклюшем населения г. Гомеля за период с 2016 по 2020 гг.

Таким образом в г. Гомеле 2016 г. отмечен резким спадом заболеваемости коклюшем. Тем не менее, начиная с 2018 г., наблюдается небольшая тенденция к росту заболеваемости.

Выводы

Для снижения уровня заболеваемости и последующего контроля над инфекцией необходимо обеспечить высокий процент вакцинирования детей в соответствии с существующим календарем прививок, а также поднять вопрос о расширении существующей на данный момент схемы иммунизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Van der Zee, A. Laboratory Diagnosis of Pertussis / A. Van der Zee, J. F. Schellekens, F. R. Mooi // Clin. Microbiol. Rev. — 2015. — Vol. 28 (4). — P. 1005–1026.
2. Таточенко, В. К. Коклюш — недоуправляемая инфекция / В. К. Таточенко // Вопросы современной педиатрии. — 2014. — № 13 (2). — С. 78–82.

УДК 616.36-002:616.36-004

**ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ
С ГЕПАТИТАМИ И ЦИРРОЗАМИ В ИНФЕКЦИОННЫЙ СТАЦИОНАР
ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ**

Лысенко В. М., Галабурда Д. И.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Одной из самых распространенных проблем современной медицины являются гепатиты. Это связано с их повсеместным распространением и достаточно высоким уровнем заболеваемости. Хронические вирусные гепатиты являются одними из наиболее распространенных видов патологии печени. По данным ВОЗ в мире зарегистрировано около 325 млн человек, живущих с хронической инфекцией, вызванной вирусами гепатита В или С. Ежегодно от вирусного гепатита умирает около 1,5 миллиона человек, что сопоставимо со смертностью от туберкулеза или ВИЧ, но в отличие от этих заболеваний, количество людей, страдающих гепатитом, лишь растет [1]. В Европейском регионе распространенность вирусных гепатитов В и С составляет 1,6 % (15 млн человек) и 1,5 % (14 млн человек) соответственно [2]. В Беларуси заболеваемость гепатитами составляет около 40 тыс. человек, причем 60 % приходится на вирусный гепатит С. Гепатиты В и С в 57 % случаев являются основной причиной цирроза печени и в 78 % случаев — первичного рака печени [3–6].

Цель

Изучить изменение структуры госпитализированных пациентов с гепатитами и циррозами в УО «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ) по этиологии, полу и возрасту за последние 10 лет.

Материал и методы исследования

За 2010–2020 гг. в ГОИКБ было госпитализировано 869 пациентов с различными формами вирусного гепатита В и 5441 — с вирусным гепатитом С, пациентов с гепатитом не уточненной этиологии было 1960, с циррозами печени различной этиологии — 1872 пациента. За первый период (2010–2014 гг.) вирусный гепатит В выявлялся у 370, вирусный гепатит С — у 2002 человек, гепатит невирусной этиологии был у 1440 госпитализированных, цирроз печени — у 773 человек. Во втором периоде (2015–2020) вирусный гепатит В обнаруживался у 499 человек, гепатит С — у 3439, гепатит невирусной этиологии — у 520 пациентов, цирроз печени — у 1099. Для сравнения изменений в структуре по полу и возрасту в эти периоды были использованы методы непараметрической статистики (таблица 2×2, критерий χ^2).

Результаты исследования и их обсуждение

В первом периоде (2010–2014 гг.) среди пациентов, поступивших в ГОИКБ, 91,59 % (3901) приходилось на гепатиты. При этом 74,46 % (2905) составляли мужчины и 25,54 % (996) — женщины. С циррозом печени было выявлено 55,1 % (426) мужчин и 44,9 % (347) женщин.

Количество лиц до 20 лет в этот период составляло 15,84 % (675), причем 83,55 % (564) из которых приходилось на мужчин и 16,45 % (111) — женщины. Лица в возрасте 20–35 лет, составляли 36 % (1533), среди которых 83,49 % (1280) — мужчины и 16,51 % (253) — женщины. 37,89 % (1614) пришлось на возраст 36–60 лет, мужчин — 69,08 % (1115), и женщин — 30,92 % (499). Паци-

енты в возрасте старше 60 лет составили 10,26 % (437): доля мужчин — 39,35 % (172), женщин — 60,65 % (265).

Люди в возрастном диапазоне 20–35 лет, имеющих в диагнозе цирроз печени, составляли 12,54 % (97). Количество лиц 36–60 лет составило 58,08 % (449), лица старше 60 лет составили 29,23 % (226).

Во втором периоде (2015–2020 гг.) среди пациентов, поступивших в ГОИКБ 92,09 % (4579) приходилось на гепатиты. При этом 63,11 % (2890) составляли мужчины и 36,89 % (1689) — женщины. С циррозом печени было выявлено 57,87 % (636) мужчин и 42,13 % (463) женщин.

Количество лиц до 20 лет в этот период составляло 8,72 % (434), причем 65,43 % (284) из которых приходилось на мужчин и 34,57 % (150) — женщины. Лица в возрасте 20–35 лет, составляли 23,12 % (1150), среди которых 71,82 % (826) — мужчины и 28,17 % (324) — женщины. 54,7 % (2720) пришлось на возраст 36–60 лет, мужчин — 67,09 % (1825), и женщин — 32,91 % (895). Пациенты в возрасте старше 60 лет составили 13,43% (668): доля мужчин — 33,38 % (223), женщин — 66,62 % (445).

Люди в возрастном диапазоне 20–35 лет, имеющих в диагнозе цирроз печени, составляли 3,45 % (38). Количество лиц 36–60 лет составило 61,78 % (679), лица старше 60 лет составили 34,66 % (381).

В первом периоде (2010–2014 гг.), лица с гепатитом С составили 51,32 % (2002), среди которых 65,93 % (1320) были мужчины и 34,07 % (682) — женщины. Пациентов с вирусным гепатитом В было 9,48 % (370); женщин — 22,43 % (83) и мужчины — 77,57 % (287). Люди, имеющие гепатит невирусной этиологии составили 36,91 % (1440), среди них мужчин было 85,34 % (1229), женщин — 14,66 % (211). С вирусным циррозом печени С в это время было госпитализировано 21,08 % (163) человека; мужчин — 41,71 % (68) и 58,29 % (95) женщин. Цирроз печени невирусной этиологии был в это время у 14,35 % (111): 63,96 % (71) мужчин и 36,04 % (40) женщины. Цирроз печени смешанной этиологии составил 64,9 % (476); 71,84 % (342) среди мужчин и 28,16 % (134) — женщины.

Во втором периоде (2015–2020 гг.), лица с гепатитом С составили 75,1 % (3439), среди которых 59,2 % (2036) были мужчины и 40,8 % (1403) — женщины. Пациенты с вирусным гепатитом В регистрировались у 10,89 % (499): женщины — 27,45 % (137) и мужчины — 72,55 % (362). Пациенты с гепатит невирусной этиологии в этот период составили 11,35% (520): мужчин — 79,61 % (414), женщин — 20,39 % (106). На вирусный цирроз печени С пришлось 45,95 % (505) человека; мужчин — 49,9 % (252) и 50,1 % (253) женщин. Цирроз печени невирусной этиологии составил 2,45 % (27); 44,44 % (12) мужчин и 55,56 % (15) женщины. На цирроз печени смешанной этиологии пришлось 47,49 % (522) пациентов; 53,06 % (277) — мужчины, 46,94 % (245) — женщины.

При сравнении структуры пациентов госпитализированных в ГОИКБ с выявленными гепатитами по полу отмечается возрастание количества женщин в 2015–2020 гг. до 36,89 % по сравнению с первым периодом (25,54 %, $p < 0,001$, $\chi^2 = 11,17$).

Также необходимо отметить повышение количества лиц 36–60 лет в 2015–2020 гг. с 37,89 % (1614) до 54,7 % (2720), $p < 0,001$, $\chi^2 = 16,11$. Кроме того регистрируется тенденция снижения количества лиц 20–35 лет с 36 % в 2010–2014 гг. до 26,12 % в 2015–2020 гг.

Имеется тенденция к росту числа женщин старше 60 лет в 2015 – 2020 гг. с 60,65% (265) до 66,62% (445), $p < 0,05$, $\chi^2 = 1,96$.

Количество пациентов с С вирусассоциированным циррозом печени 20–35 лет снижается с 12,54 % (97) в 2010–2014 гг. до 3,45 % (38, $p < 0,001$, $\chi^2 = 7,39$) в 2015–2020 гг., но повышается доля пациентов старше 60 лет с 29,23 % (226) до 34,66 % (381, $p < 0,02$, $\chi^2 = 2,42$).

При сравнении структуры лиц с хроническим вирусным гепатитом С среди пациентов ГОИКБ отмечается возрастание общего их числа в 2015–2020 гг. с 51,32 % (2002 г.) до 75,1 % (439, $p < 0,001$, $\chi^2 = 22,74$).

Отмечается возрастание количества женщин в 2015–2020 гг. до 40,8 % (1403) по сравнению с 2010–2014 гг. (34,07 %, $p < 0,001$, $\chi^2 = 4,89$). При этом, отмечается снижение количества пациентов имеющих в диагнозе гепатит не-вирусной этиологии с 36,91 % (1440) до 11,35 % (520, $p < 0,001$, $\chi^2 = 27,79$).

Имеется тенденция к повышению числа госпитализированных с С вирусассоциированным циррозом печени в 2015–2020 гг. с 21,08 % (163) до 45,95 % (505, $p < 0,001$, $\chi^2 = 11,0$). Также снижается количество пациентов с циррозом печени невирусной этиологии с 14,53 % (111) до 2,45 % (27, $p < 0,001$, $\chi^2 = 9,61$).

Выводы

В ГОИКБ за 2010–2020 гг., отмечается возрастание общего количества госпитализированных в 2015–2020 гг., по сравнению с 2010–2014 гг., отмечается возрастание количества женщин в 2015–2020 гг. и снижение количества мужчин. Регистрируется возрастание количества лиц 36–60 лет и уменьшение доли лиц до 20 и 30 лет включительно. Помимо этого имеется тенденция к росту количества пациентов с гепатитами и циррозами вирусной этиологии. Число госпитализированных пациентов с гепатитами невирусной этиологии значительно снизилось. Кроме того, снизилось количество пациентов с циррозом печени не-вирусной этиологии. Тем не менее общее число больных циррозом возросло.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>. — Дата обращения 07.03.2021.
2. Diseases of the liver and biliary tract / V. T. Ivashkina [et al.]. — М.: M-Vesti, 2005. — 536 p.
3. Practical Hepatology / O. N. Mukhina [et al.]. — М.: Project WE, 2004. — 294 p.
4. Министерство Здравоохранения Республики Беларусь «Болезни от А до Я» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/sobytiya/detail.php?ID=329305&sphrase_id=281403. — Дата обращения: 07.03.2021.
5. 24health.by [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://24health.by/detalnyj-portret-tixogoubijcy-virus-gepatita-s>. — Дата обращения: 07.03.2021.
6. Rezultaty izucheniya vozmozhnykh putey zarazheniya i rasprostranennosti virusnogo gepatita C / N. V. Zlatyeva [et al.] // Rossiyskiy semeynyy vrach. — 2006. — Vol 10, № 4. — P. 10–14.
7. Молекулярно-биологическая характеристика возбудителей вирусных гепатитов В и С / С. А. Мукомолов [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. — 2008. — № 3. — С. 27–30.

УДК 616.2-036.11-053.2-073.75:[616.98:578.834.1]

РЕНТГЕНДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Махнач Е. С., Бондарева Е. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) — самые частые инфекционные болезни у детей. Проблема ОРЗ в педиатрической практике приобретает особую актуальность, так как в структуре общей первичной заболеваемости детей на долю респираторных заболеваний приходится больше случаев, чем на все остальные болезни вместе взятые [1–3]. С ОРЗ связано около 90 % обращений за амбулаторной педиатрической помощью в осенне-зимний период [4, 5]. Пандемия COVID-19 однозначно увеличила частоту встречаемости острых респираторных заболеваний среди детей как дошкольного, так и школьного возрастов.

При изучении медицинской документации можно заметить, что заключительный клинический диагноз не всегда совпадает с диагнозом при поступлении. Следовательно, более тщательно собранный анамнез и полная диагностика помогают поставить верный диагноз. Полная диагностика — это не только общий анализ крови, общий анализ мочи, бактериологическое исследование, но и рентгенография органов грудной клетки. Данный метод считается в настоящее время один из самых информативных методов диагностики и дифференциальной диагностики респираторных заболеваний.

Цель

Сравнение предварительных и заключительных клинических диагнозов при заболеваниях органов дыхания до и после рентгендиагностики у детей в период пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 180 медицинских карт стационарного пациента детей 2–17 лет с острыми респираторными заболеваниями, проходивших лечение в У «Гомельская областная детская клиническая больница». Анализируемую группу составили 60 пациентов. Критерием отбора явилось наличие рентгенографии органов грудной клетки. Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета программ «Statistica» 10.0 для определения статистической значимости использовали методы непараметрической статистики (таблица 2×2, критерий хи-квадрат).

Результаты исследования и их обсуждение

Среди 19 (31,6 %) мальчиков в возрасте 2–6 лет на основании сбора анамнеза и общего осмотра были диагностированы следующие заболевания: ОРИ — 12 (63,3 %), из них, с проявлением ринофарингита — 2 (18,2 %) ребенка, гипертермией с судорожным синдромом — 1 (9,1 %) ребенок, с бронхитом — 3 (27,3 %), с трахеитом — 1 (9,1 %), с фарингитом — 2 (18,2 %), с фаринготрахеитом — 1 (9,1 %), с ринофаринготонзиллитом — 1 (9,1 %). Пневмония была диагностирована у 7 (36,7 %) пациентов, из них у 5 (71,5 %) мальчиков правосторонняя, левосторонняя — у 1 (14,3 %) и двусторонняя — у 1 (14,3 %). После проведения рентгенографии органов грудной клетки подтвердились диагнозы у 6 (31,5 %) мальчиков с ОРИ, из них, с бронхитом — 1 (16,7 %), с фарингитом — 2 (33,3 %), с ринотрахеитом — 1 (16,7 %), с фаринготрахеитом — 1 (16,7 %), с тонзиллитом — 1 (16,7 %). Пневмония была диагностирована у 8 (42,1 %) мальчиков с ДНО — 5 (62,5 %), ДН1 — 3 (37,5 %), из них правосторонняя — у 7 (87,5 %) детей, левосторонняя — у 1 (12,5 %); острый обструктивный бронхит — у 2 (10,5 %) детей, с ДНО — 1 (50 %), ДН1 — 1 (50 %). Острый трахеобронхит подтвержден у 1 (5,3 %) ребенка, герпетический гингивостоматит с фаринготрахеитом и ринофаринготрахеит — у 1 (5,3 %), ринофаринготрахеит — у 1 (5,3 %).

Среди мальчиков с 2 до 6 лет включительно контактами 2 уровня COVID-19 оказались 10 (52,6 %) детей, контактами 1 уровня COVID-19 — 2 (10,5 %).

У 7 (11,6 %) мальчиков от 7 до 15 лет на госпитальном этапе на основании сбора анамнеза и общего осмотра были диагностированы следующие заболевания (предварительные диагнозы): ОРИ — у 4 (57,1 %) детей, из них, с ринофарингитом — 1 (25 %), с ринотрахеитом — 1 (25 %), с обструктивным бронхитом — 2 (50 %) с ДНО (50 %), ДН1 (50 %). Диагноз пневмония был выставлен 3 (42,9 %) детям, из них, левосторонняя — у 2 (66,7 %) детей, правосторонняя — у 1 (33,3 %) ребенка. В заключительном клиническом диагнозе после проведения рентгенографии ОРИ осталась у 2 (28,6 %) детей, из них, с фаринготрахеитом — 1 (50 %), трахеитом — 1 (50 %), пневмония — у 3 (42,9 %) детей, из них правосторонняя, ДНО неустановленной этиологией — у 1 (33,3 %), левосторонняя пневмония, ДНО, вызванная COVID-19 — у 1 (33,3 %), левосторонняя, ДНО, вызванная микоплазменной инфекцией — у 1 (33,3 %) ребенка. Бронхит был диа-

гностирован у 2 (28,6 %) мальчиков, из которых 1 (50 %) вызван респираторным микоплазмозом, 1 (50 %) — COVID-19. Среди детей данной возрастной категории 4 (57,1 %) были контактом 2 уровня с COVID-19.

Среди 14 (23,3 %) девочек от 2 до 7 лет при поступлении были выставлены следующие предварительные диагнозы: ОРИ — 10 (71,4 %), из них с бронхитом — 3 (30 %), ринофарингитом — 3 (30 %), ринофаринготрахеитом — 1 (10 %), ларинготрахеитом — 1 (10 %), фарингитом — 1 (10 %), трахеобронхитом — 1 (10 %). Пневмонию диагностировали у 4 (28,6 %) пациенток, из них правостороннюю — у 2 (50 %), 2-х стороннюю — у 2 (50 %) детей. В заключительных клинических диагнозах после проведения рентгенологического исследования были выставлены следующие заключительные клинические диагнозы: ОРИ — у 10 (71,4 %) детей, из них, с ринофаринготрахеитом — 1 (10 %), гнойным ринитом — 1 (10 %), бронхитом — 3 (30 %), фарингитом — 2 (20 %), трахеитом — 1 (10 %), ларинготрахеитом — 1 (10 %), фаринготрахеитом — 1 (10 %). Заключительный клинический диагноз пневмония выставлен 4 (28,6 %) детям, из них, двусторонняя, ДНО — 2 (50 %), левосторонняя, микоплазменной этиологии — 1 (25 %), правосторонняя ДНО — 1 (25 %). 9 (64,3 %) девочек были контактами 2 уровня с COVID-19, 2 (14,3 %) — контактами 1 уровня.

Среди 20 (33,3 %) девочек с 7 до 17 лет при поступлении были выставлены: ОРИ — 14 (70 %) девочкам, из них, с фарингитом и синуситом — 1 (5 %), бронхитом — 6 (30 %), ринофаринготрахеитом — 1 (5 %), фарингитом — 3 (15 %), ринотрахеитом — 1 (5 %), ринитом — 1 (5 %). Острый тонзиллит диагностирован у 1 (5 %) ребенка, пневмония — у 6 (30 %) детей, из них, двусторонняя, ДНО — у 3 (48 %), левосторонняя, ДНО — у 2 (33,3 %), правосторонняя, ДНО — у 1 (16,6 %). В заключительных клинических диагнозах после проведения рентгенологического исследования в условиях стационара были выставлены следующие диагнозы: ОРИ — 11 (55 %) детям, из них, верхнечелюстной синусит — 2 (18,2 %), обструктивный бронхит — 3 (27,3 %) с ДНО — 2 (66,6 %), ДН1 — 1 (27,3 %), ринофаринготрахеит — 4 (36,4 %), из них COVID-19 — 1 (25 %), трахеит и гнойный ринит — 1 (9 %), фарингит — 1 (9 %), острый тонзиллит — 2 (10 %), респираторный микоплазмоз ДНО — 2 (10 %). Пневмония подтвердилась у 5 (25 %) девочек, из них двусторонняя — у 4 (80 %), левосторонняя — у 1 (20 %). 5 (25 %) девочек были контактами 2 уровня с COVID-19, 8 (40 %) девочек — 1 уровня.

Выводы

С острыми респираторными заболеваниями девочки госпитализируются чаще мальчиков, при этом частота госпитализаций увеличивается с возрастом.

Мальчики и девочки дошкольного и школьного возраста поступают в стационар одинаково часто с клиникой ОРИ (мальчики: 63,3 % — дошкольники, 57,1 % — школьники; девочки: 71,4 % — дошкольники, 70 % — школьники) и пневмонии (мальчики: 36,7 % — дошкольники, 42,9 % — школьники; девочки: 28,6 % — дошкольники, 30 % — школьники).

Анализ предварительных и заключительных клинических диагнозов показал высокий уровень диагностики заболеваний органов дыхания в У «Гомельская областная детская клиническая больница».

На основании рентгенографии органов грудной клетки была исключена 1 пневмония в группе мальчиков-дошкольников и подтверждена 1 пневмония в группе девочек школьного возраста.

Рентгендиагностика заболеваний органов дыхания позволяет не только диагностировать пневмонию, но и уточнить ее форму. У мальчиков дошкольного возраста чаще встречается правосторонняя пневмония (87,5 %), у школьников — левосторонняя (66,6 %). У девочек дошкольного и школьного возраста чаще встречается двусторонняя пневмония (в 50 % у девочек-дошкольниц, в 80 % — у школьниц).

ЛИТЕРАТУРА

1. Con, N. J. Influenza / N. J. Con, K. Fukuda // Infect. Dis. Clin. N. Amer. — 1998. — Vol. 12. — P. 27–37.
2. Учайкин, В. Ф. Стандарт диагностики, лечения и профилактики гриппа и острых респираторных заболеваний у детей: пособие для врачей / В. Ф. Учайкин. — М., 2001. — С. 12.
3. Новые возможности повышения качества здоровья часто болеющих детей / Л. И. Ильенко [и др.] // Русский медицинский журнал. — 2008. — № 16 (18). — С. 1166–1170.
4. Смирнова, Г. И. Часто болеющие дети — профилактика и реабилитация / Г. И. Смирнова. — М., 2012. — С. 115.
5. Самсыгина, Г. А. Современное лечение острых респираторных заболеваний у детей / Г. А. Самсыгина // Педиатрия. — 2013. — № 3. — С. 38–42.

УДК 616.831.9-002.1-07-035.7

**ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Махнач Е. С.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Нейроинфекции имеют значительный удельный вес в структуре инфекционной патологии и патологии нервной системы, характеризуются развитием жизнеугрожающих синдромов, высоким уровнем летальности, частыми осложнениями и высокой социальной значимостью [1]. Проблема серозного менингита остается актуальной, так как, все чаще среди пациентов детского и трудоспособного возраста сохраняется тенденция к высокой заболеваемости. Несвоевременное диагностирование заболевания на догоспитальном этапе является серьезной проблемой для врачей любого профиля. При своевременной диагностике и адекватном лечении серозные менингиты протекают благоприятно [3].

Возбудителями серозных менингитов могут быть герпетические вирусы, энтеровирусы, возбудители паротита, кори, краснухи. Серозные менингиты иногда являются проявлениями туберкулеза, гриппа, сифилиса, бруцеллеза [2]. Очень важно изучить динамику заболеваемости для контроля распространения инфекции.

Пристальное внимание данным нозологическим единицам уделяется в связи с тем, что являясь не так широко распространёнными инфекционными заболеваниями, в структуре нейроинфекций менингиты занимают ведущее место и по тяжести течения остаются потенциально инвалидизирующими, а в ряде случаев, — смертельными [4].

Цель

Произвести сравнение предварительного и окончательного диагноза у пациентов с серозными менингитами различного возраста и пола.

Материал и методы исследования

Сравнение предварительного и окончательного диагноза у пациентов с серозным менингитом проведен на основании архивных данных, предоставленных «Гомельской областной инфекционной больницей» за 2009–2019 г. Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета программ «Statistica» 10.0 для определения статистической значимости использовали методы непараметрической статистики (таблица 2×2, критерий хи-квадрат).

Результаты исследования и их обсуждение

С 2009 по 2019 гг. в учреждении «Гомельская областная клиническая инфекционная больница» был зарегистрирован 567 случай заболевания серозным

менингитом. Среди заболевших было 93 (16,4 %) женщины и 96 (17 %) мужчин, детей — 378 (66,6 %): 253 (66,9 %) мальчика и 125 (33,1 %) девочек.

Среди мужчин от 18 до 30 лет было диагностировано 44 (45,8 % среди мужчин) случая заболевания серозным менингитом. Диагноз при поступлении: ОРИ — у 9 (20,4 %) человек, лихорадка неясного генеза — у 1 (2,3 %), менингоэнцефалит — у 1 (2,3 %), серозный менингит неуточненной этиологии — у 30 (68,1 %), серозный менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — у 1 (2,3%), менингит неуточненный — у 1 (2,3 %), острый тонзиллит — у 1 (2,3 %). Диагноз заключительный: серозный менингит неуточненной этиологии был поставлен 41 (93,2 %) пациенту, серозный менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — 3 (6,8 %). У 11 (25 %) предварительно не был диагностирован серозный менингит, у 1 (2,3 %) подтвердился серозный менингит энтеровирусной этиологии и у 2 (4,5 %) пациентов он не был диагностирован, у 30 (68,1 %) пациентов подтвердился серозный менингит неуточненной этиологии.

У мужчин от 30 до 66 лет было обнаружено 52 (54,2 %) случая серозного менингита. Диагноз предварительный: ОРИ — у 6 (11,5 %) человек, серозный менингит неуточненной этиологии был диагностирован предварительно у — 37 (71,1 %) пациентов, серозный менингит энтеровирусной этиологии — у 2 (3,8 %), острый гастроэнтерит — у 1 (2 %), менингит неуточненный — у 3 (5,8 %), энцефалит — у 1 (2 %), опоясывающий герпес — у 2 (3,8 %). Диагноз заключительный: серозный менингит неуточненной этиологии ставился 50 (96,2 %) мужчинам, серозный менингит, вызванный энтеровирусной инфекцией — 2 (3,8 %). У 13 (25 %) мужчин в направительном диагнозе не был диагностирован серозный менингит. У 37 (71,1 %) серозный менингит неуточненной этиологии был подтвержден. Серозный менингит, вызванный энтеровирусной инфекцией, подтвердился в 2 (3,8 %) случаях.

Среди женщин от 18 до 30 лет было диагностировано 50 (53,8 % среди женщин) случаев заболевания серозным менингитом. Предварительно серозный менингит неуточненной этиологии диагностировали 27 (54 %) пациенткам, лакунарная ангина — 1 (2 %), менингит неуточненный — 8 (16 %), случаев ОРИ — 4 (8 %), менингизм — 1 (2 %), аллергический дерматит — 1 (2 %). Встречались при поступлении также следующие диагнозы: субфебрилитет неуточненной этиологии — 1 (2 %), острый гастроэнтерит — 4 (8 %), серозный менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — 1 (2 %), острый энтерит — 1 (2 %), острый гнойный менингит — 1 (2 %). Серозный менингит неуточненной этиологии в заключительном диагнозе был у 44 (88 %) женщин этого возраста, серозный менингит энтеровирусной этиологии — 6 (12 %). Среди женщин этой возрастной группы у 17 (34 %) поступивших не был диагностирован серозный менингит неуточненной этиологии, острый гнойный менингит не подтвердился — у 1 (2 %) женщины, серозный менингит энтеровирусной этиологии был подтвержден у 1 (2 %) женщины, серозный менингит неуточненной этиологии подтвердился в 27 (54 %) случаях.

У женщин от 30 до 70 лет случаев серозного менингита было 43 (46,2 %). Предварительные диагнозы были следующими: серозный менингит неуточненной этиологии — 21 (48,8 %), ОРИ — 14 (32,6 %), реконвалесцент по менингиту — 1 (2,3 %), тонзиллит — 1 (2,3 %), острый гастроэнтерит — 1 (2,3 %), менингит неуточненной этиологии — 2 (4,7 %), менингит (герпетическая инфекция) — 1 (2,3 %), ВИЧ-ассоциированное неуточненное поражение ЦНС, ВИЧ-кахекия, криптококковый менингит — 1 (2,3 %), менингоэнцефалит — 1 (2,3 %). Диагноз заключительный: серозный менингит неуточненной этиологии был у 42 (97,7 %) женщин этого возраста, ВИЧ-инфекция, 4 клиническая стадия ВИЧ-ассоциированное поражение ЦНС. Серозный менингит — у 1 (2,3 %). Среди женщин в этом возрастном диапазоне у 21 (48,8 %) женщин не был предварительно диагностиро-

ван серозный менингит и у 21 (48,8 %) был подтвержден. Менингит вызванный герпетической инфекцией не подтвердился у 1 (2,3 %) пациентки, а также у 1 (2,3 %) подтвердилось ВИЧ-ассоциированное поражение ЦНС.

Среди мальчиков в возрасте от 0 до 10 лет диагностировано 165 (65,2 % среди мальчиков) человек с серозным менингитом. Предварительный диагноз у них был следующим: серозный менингит неуточненной этиологии — 93 (56,4 %), лакунарная ангина — 1 (0,6 %), менингит неуточненный — 27 (16,4 %), ОРИ — 19 (11,5 %). Диагноз гнойный менингит был поставлен 8 (4,8 %) пациентам, острый гастроэнтерит — 9 (5,4 %), острый гастрит — 3 (1,8 %), серозный менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — 4 (2,4 %), эхинококкоз — 1 (0,6 %). Заключительные диагнозы в этой группе были следующими: серозный менингит неуточненной этиологии — 134 (81,2 %), серозный менингит энтеровирусной этиологии — 31 (18,8 %). Среди мальчиков в возрасте от 0 до 10 лет серозный менингит неуточненной этиологии не был диагностирован у 41 (24,8 %) и был подтвержден у 93 (56,4 %) ребенка. Гнойный менингит не был подтвержден у 8 (4,8 %) пациентов. Серозный менингит энтеровирусной этиологии был подтвержден в 4 (2,4 %) случаях и не подтвержден в 27 (16,4 %) случаях.

При поступлении диагноз серозного менингита у мальчиков от 10 до 17 лет ставился 88 (34,8 %) пациентам. В этой группе предварительные диагнозы распределились следующим образом: ОРИ — 12 (13,6 %), серозный менингит неуточненной этиологии — 62 (70,5 %), лихорадка неуточненной этиологии — 1 (1,1 %), острый гастрит — 1 (1,1 %), менингит неуточненный — 7 (8 %), острый гастроэнтерит — 2 (2,3 %), острый тонзиллит — 1 (1,1 %), энцефалит неуточненной этиологии — 2 (2,3 %). Серозный менингит неуточненной этиологии в заключительном диагнозе был у 68 (77,3 %) мальчиков, серозный менингит энтеровирусной этиологии — у 20 (22,7 %). Серозный менингит неуточненной этиологии не был диагностирован у — 6 (6,8 %) человек. Серозный менингит энтеровирусной этиологии не был подтвержден у 20 (22,7 %) детей.

Диагноз серозного менингита среди девочек от 0 до 10 лет регистрировался в 74 (59,2 % среди девочек) случаях. Были поставлены следующие предварительные диагнозы: серозный менингит неуточненной этиологии — 52 (70,2 %), ОРИ — 8 (10,8 %) человек, пневмония — 1 (12,5 %), менингизм — 4 (50 %), менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — 11 (14,8 %), острый тонзиллит — 1 (1,4 %), острый гастроэнтерит — 1 (1,4 %), менингит неуточненный — 11 (14,8 %). Серозный менингит неуточненной этиологии в заключительном диагнозе был у 64 (86,5 %) девочек, серозные менингиты вызванный энтеровирусной этиологией — у 10 (13,5 %). У девочек данной возрастной категории серозный менингит неуточненной этиологии не был диагностирован у 12 (16,2 %) человек, серозный менингит энтеровирусной этиологии был ошибочно диагностирован в 1 (1,4 %) случае.

Среди девочек от 10 до 18 лет диагноз серозного менингита предварительно ставился в 51 (40,8 %) случае. На догоспитальном этапе поставлены следующие заболевания: серозный менингит неуточненной этиологии — 25 (49 %), ОРИ — 8 (15,6 %), судорожный синдром — 1 (12,5 %), синкопальное состояние — 1 (12,5 %). Менингит неуточненный был диагностирован у 13 (25,5 %) человек, острый гнойный менингит — у 1 (2 %), серозный менингит вызванный энтеровирусной инфекцией — у 2 (3,9 %), менингоэнцефалит — 1 (2 %), острый гастрит — 1 (2 %). Серозный менингит неуточненной этиологии в заключительном диагнозе был у 45 (88,3 %), серозный менингит энтеровирусной этиологии — 6 (11,7 %). Среди девочек от 10 до 18 лет диагноз серозный менингит неуточненной этиологии не был диагностирован у 20 (39,2 %) детей. Серозный менингит энтеровирусной этиологии не был диагностирован в 6 (11,7 %) случаях.

Выводы

Среди женщин от 30 до 70 лет чаще, чем у мужчин в данной возрастной категории не был диагностирован серозный менингит на догоспитальном этапе ($\chi^2 = 2,197408303$, $p < 0,05$). У детей от 0 до 10 лет среди мальчиков чаще, чем среди девочек не был диагностирован серозный менингит ($\chi^2 = 3,422612208$, $p < 0,001$). У девочек от 10 до 18 лет чаще, чем у мальчиков этого возраста не диагностировали серозный менингит на догоспитальном этапе ($\chi^2 = 2,335220544$, $p < 0,02$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинико-эпидемиологическая характеристика серозных менингитов у детей в Белгородской области / А. Агаркова [и др.] // Актуальные проблемы медицины [Электронный ресурс]. — 2015. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-epidemiologicheskaya-harakteristika-seroznyh-meningitov-u-detey-v-belgorodskoy-oblasti>. — Дата доступа: 26.10.2021.
2. Этиологическая структура и эпидемиологические особенности менингитов у детей / М. Никольская [и др.] // Вестник ПензГУ [Электронный ресурс]. — 2021. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/etiologicheskaya-struktura-i-epidemiologicheskie-osobennosti-meningitov-u-detey>. — Дата доступа: 21.10.2021.
3. Тутаева, Е. Совершенствование диагностики серозных менингитов / Е. Тутаева // Вестник КазНМУ [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-diagnostiki-seroznyh-meningitov>. — Дата доступа: 17.10.2021.
4. Бойко, С. Дифференциальная диагностика менингитов различной этиологии / С. Бойко // Вестник СМУС74 [Электронный ресурс]. — 2019. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/differentsialnaya-diagnostika-meningitov-razlichnoy-etologii>. — Дата доступа: 16.10.2021.

УДК 616.98:578.828НIV-053.3-071/-074

ПРИЧИНЫ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Митрахович С. В., Костенкова А. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. И. Козорез

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Профилактика передачи ВИЧ от матери ребенку является актуальной задачей здравоохранения. Методами профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку являются: прием антиретровирусной терапии ВИЧ-инфицированными женщинами во время беременности и новорожденными; ведение родов путем кесарева сечения; искусственное вскармливание ребенка.

В последнее время отмечается значительное увеличение числа ВИЧ-положительных женщин детородного возраста, соответственно количество детей, рожденных ВИЧ-положительными женщинами растет. Беларусь достигла высоких результатов в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку. Но единичные случаи передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку все же регистрируются, именно они и будут рассмотрены в данной работе.

Широкое распространение приобретают проблемы профилактики передачи ВИЧ от матери к ребенку, ведение детей на амбулаторном этапе и диагностика ВИЧ-инфекции у детей [1].

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей на ранних стадиях вызывает затруднения, так как подобные симптомы могут наблюдаться при внутриутробной гипотрофии плода, инфицировании вирусами герпеса, гепатитов и другими возбудителями. Так же ранняя диагностика необходима для определения особенностей клинико-лабораторных проявлений ВИЧ-инфекции и динамики ее развития у детей первых 5 лет жизни.

Так как передача ВИЧ-инфекции ребенку от матери возможна как в период беременности и во время родов, так и после родов, в особенности при груд-

ном вскармливании, необходимость в соблюдении профилактики передачи ВИЧ от зараженной женщины ее ребенку в данные периоды в несколько раз снижает вероятность передачи инфекции [2].

Современная профилактика перинатального заражения ВИЧ состоит из нескольких этапов, которые проводятся в период беременности, родов и в период новорожденности. Соответственно при проведении всех этапов профилактики наблюдаются более эффективные результаты, если же один из этапов провести не удалось, например, из-за позднего выявления ВИЧ-инфекции у матери, то это не является поводом для отказа от следующего этапа профилактики.

Цель

Проанализировать причины перинатальной передачи и клинико-лабораторные характеристики ВИЧ-инфекции у детей раннего возраста.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 13 медицинских карт и карт эпидемиологического расследования ВИЧ-инфицированных детей со средним возрастом 3,8 лет, 2015–2018 года рождения, состоящих на учете в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы.

Результаты исследования и их обсуждения

Исходя из полученных данных, было установлено, что у 12 (92 %) детей путь передачи инфекции — вертикальный, у 1 (8 %) ребенка путь передачи не был установлен (ИФА ВИЧ у матери отрицательный, у отца — положительный).

У 3 (25 %) ВИЧ-инфицированных матерей диагноз был установлен до беременности, у 4 (33,3 %) матерей — во время беременности, у 5 (41,7 %) женщин — после родов.

Антиретровирусная профилактика ВИЧ-инфекции у матери во время беременности проводилась у 3 (25 %) женщин, не проводилась у 9 (75 %) женщин, в том числе по причине отрицательного иммуноферментного анализа ВИЧ у 5 матерей. У 4 (33,3 %) ВИЧ-инфицированных матерей отмечалась низкая приверженность к антиретровирусной терапии, после родов они сообщали о сознательном отказе от ее приема.

У 5 (41,7 %) матерей родоразрешение было проведено естественным путем, в том числе у 2 из них с положительным ВИЧ-статусом в связи с неопределяемой вирусной нагрузкой, а путем кесарева сечения — у 7 (58,3 %) женщин, в том числе 6 из них с положительным ВИЧ-статусом.

Антиретровирусная профилактика ВИЧ-инфекции у детей была проведена в 6 (46,2 %) случаях, не была проведена в 7 (53,8 %) случаях.

После рождения 7 (53,9 %) детей находились на грудном вскармливании, на искусственном — 6 (46,1 %) детей.

Средний возраст на момент установления диагноза ВИЧ-инфекции у детей составил 1,2 года. Из исследуемой группы детей 5 (38,5 %) — женского пола, 8 (61,5 %) — мужского. В городе проживает 10 (77 %) детей, в сельской местности — 3 (23 %) детей.

У большей части детей при аттестации была диагностирована 1 и 2 клиническая стадия заболевания по классификации ВОЗ — по 30,8 % соответственно. В 3 клинической стадии заболевания при установлении диагноза было 3 (23,1 %) детей, у 2 (15,3 %) детей регистрировалась 4 (стадия СПИДа) клиническая стадия заболевания. По частоте встречаемости заболеваний, проявления которых характерны для ВИЧ-инфекции, на первом месте отмечалась лимфаденопатия — 9 (69,2 %) случаев, далее располагались орофарингеальный кандидоз и анемия по 5 (38,5 %) случаев, рецидивирующие бактериальные пневмонии и (или) пневмоцистная пневмония — 3 (23,1 %) случая. Немного реже встречались гепатоспленомегалия у 3 (23,1 %) детей, тромбоцитопения — у 2 (15,4 %), дерматит — в 1 (7,7 %) случае.

Среднее абсолютного числа CD4-клеток и процента на момент выявления диагноза составил 2068 (31,5 %) клеток в мкл, вирусной нагрузки — $7,9 \times 10^5$ копий/мл. У 4 (30,8 %) пациентов была диагностирована выраженная иммуносупрессия.

Все дети после установления диагноза начали принимать антиретровирусную терапию. В 3 (23,1 %) случаях дети начали получать ее в возрасте до 6 месяцев от момента рождения, в 6 (46,25 %) случаях — через 1 год с момента рождения, в 1 (7,7 %) случае — через 2 года, в 3 (23,1 %) — через 3 года с момента рождения. Основной схемой антиретровирусной терапии первого ряда у детей была «абакавир + ламивудин + калетра». В связи с часто развивающимися побочными эффектами со стороны желудочно-кишечного тракта в 30 % была проведена смена на препарат «абакавир + ламивудин + невирапин» [3]. У 1 (7,7 %) пациента схема антиретровирусной терапии была изменена, в связи с формированием резистентности вируса.

Иммунологическая эффективность терапии по показателям CD4-клеток отмечалась у 12 (92,3 %) детей, а вирусологическая эффективность по показателям вирусной нагрузки — у 6 (46,2 %) детей. Среднее число прироста процента CD4-клеток составило 4,6 % клеток в мкл.

Выводы

Таким образом отсутствие профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку приводит к инфицированию. В данном исследовании было обнаружено, что антиретровирусная профилактика отсутствовала в связи с тем, что у одной группы детей заражение мам ВИЧ-инфекцией происходило в острую стадию с отрицательным ИФА ВИЧ, но высокой вирусной нагрузкой, а у второй группы детей мамы вели асоциальный образ жизни с отсутствием приверженности к антиретровирусной терапии и (или) отказом от нее.

Позднее выявление диагноза, старше 1 года, ведет к прогрессии ВИЧ у детей. Так, около 40 % детей на момент выявления диагноза ВИЧ находились в 3,4 стадии по классификации ВОЗ, у 30,8 % была выраженная иммуносупрессия. Антиретровирусная терапия у детей с ВИЧ при соблюдении преемственности обуславливает отсутствие иммуносупрессии, ведет к сдерживанию ВИЧ-инфекции, позволяет улучшить качество жизни таких пациентов. Однако терапия у детей имеет сложности, в связи с побочными эффектами, неприятным вкусом, пожизненным ежедневным использованием, зависимостью приема от желания мамы, что приводит к низкой вирусологической эффективности у детей — 46,2 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бузуева, Д. З. Особенности ведения детей раннего возраста, рожденных от матерей с ВИЧ-инфекцией / Д. З. Бузуева, К. И. Журавлева, Е. А. Чуйкова // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2017. — Т. 2, Вып. 4 (19). — С. 13–18.
2. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 1056 с.
3. Клинический протокол «Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2018 № 59.

УДК 616.24-002-07-093/-098:615.281

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Нагла М. Ю. Макеев И. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. В. Лызикова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время в США, по оценкам Центров контроля и профилактики заболеваний, около 1,7 млн случаев внутрибольничных инфекций, вызванных всеми

типами микроорганизмов, приводят или сопутствуют 99 тыс. смертям ежегодно, по результатам госпитальных исследований, проведенных в Европе, смертность от внутрибольничных инфекций составляет 25 тыс. случаев в год [1]. Госпитальная пневмония (ГП), являющаяся одним из вариантов внутрибольничной инфекции, является на данный момент серьезной проблемой, ухудшающей результаты лечения в отделениях интенсивной терапии и реанимации. В большинстве случаев ГП вызывается грамотрицательными микробами. Госпитальные штаммы очень разнообразны, в каждой больнице или отделении возможно появление своего характерного штамма со свойственным только ему набором биологических свойств. На сегодняшний день госпитальные инфекции труднее поддаются лечению по причине развития антибиотикорезистентности у микроорганизмов. Причин этому множество, среди которых ВОЗ выделяет несколько основных: 1) неправильное использование антибактериальных препаратов (применение без показаний, преждевременное прекращение приёма препаратов, прием в слишком низких дозах; 2) отсутствие системы мониторинга госпитальных инфекций [1].

Цель

1. Определить наиболее эффективные препараты в назначении эмпирической антибактериальной терапии нозокомиальной пневмонии в отделениях анестезиологии и реанимации УЗ «ГОКБ».

2. Оценить, повлияла ли инфекция COVID-19 на микробный состав мокроты пациентов. Для этого поставлены следующие задачи:

1) определить и сравнить микробный состав мокроты пациентов в данных отделениях в динамике;

2) провести сравнительный анализ антибиотикорезистентности микроорганизмов, высеваемых из мокроты.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили результаты посевов 828 образцов мокроты пациентов ОАиР № 1 за 2019 г., 431 образец мокроты за 2021 г., соответственно для ОАиР № 2 — 507 образцов мокроты за 2020 г. и 282 за 2021 г.; отделения ОАРИТ АН — 19 образцов за 2019 г. и 45 за 2020 г. Проанализированы видовой состав микроорганизмов, их чувствительность к антибактериальным препаратам.

Результаты исследования и их обсуждение

В ОАиР № 1 УЗ «ГОКБ» за 2019 г. было взято 828 и в 2021 г. 431 посев мокроты на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Количественное распределение микробов в данном отделении представлено на рисунках 1 и 2. Из диаграмм следует, что в посевах доминирует грамотрицательная флора, из которой по частоте высеваания лидируют *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*. Грамположительная флора представлена преимущественно *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus sp.* Инфекция COVID-19 не повлияла на микробный состав мокроты пациентов при сравнении данных за 2019 и 2021 гг.

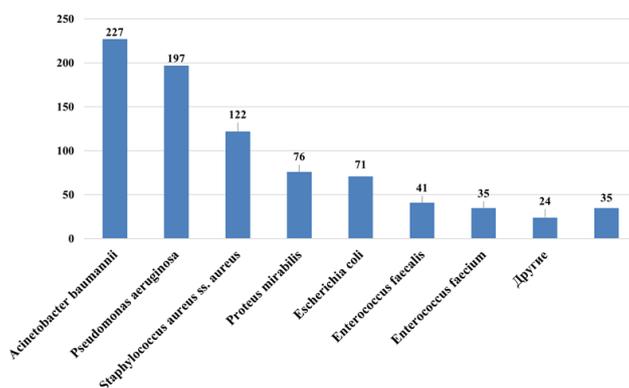


Рисунок 1 — Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР № 1 за 2019 г.

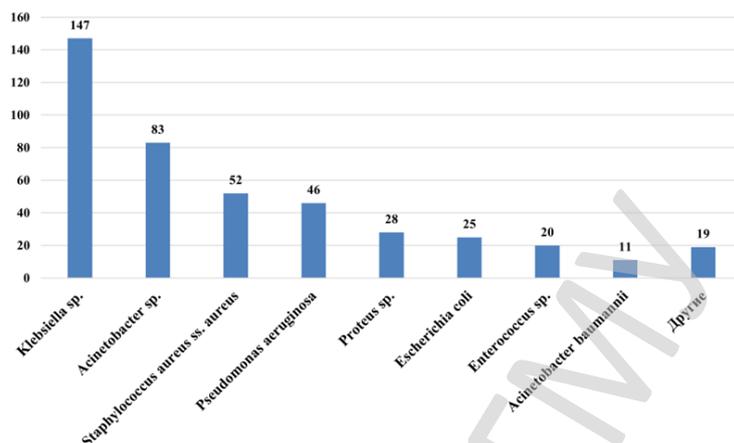


Рисунок 2 — Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР № 1 за 2021 г.

В результате посевов на чувствительность к антибиотикам *Klebsiella sp.* Оказалась, что наиболее эффективными препаратами являются нитрофуран (0 % резистентности (R), тигециклин (5 % (R), колистину (4 %). Для *Acinetobacter sp.* наиболее эффективными препаратами являются тигециклин (0 % R) и колистин (16 % R). Для *Staphylococcus aureus* эффективными препаратами являются линезолид, амоксициллин/клавуланат, имипенем, меропенем, цефоперазон/сульбактам, ванкомицин. *Pseudomonas aeruginosa* оказалась чувствительна к гентамицину — 0 % R, колистину — 10 % R.

ОАиР № 2 УЗ «ГОКБ» было сформировано в 2021 г., в котором на момент исследования было проведено 282 посева мокроты. Количественное распределение микробов в данном отделении представлено на рисунке 3.

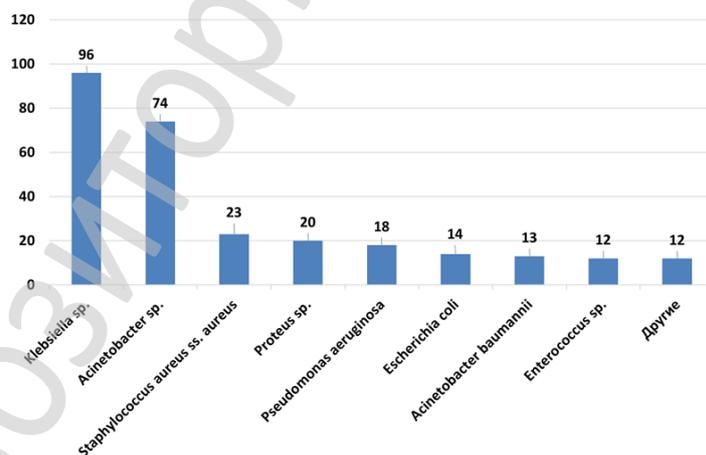


Рисунок 3 — Количественное распределение микроорганизмов в ОАиР № 2 за 2021 г.

Для *Klebsiella sp.* наиболее действующие антибиотики — имипенем, меропинем, цефоперазон/сульбактам и пиперациллин/тазобактам. У *Acinetobacter sp.* наблюдается резистентность к антибиотикам всех классов. Для *Staphylococcus aureus* препаратами резерва являются линезолид и ванкомицин. В случае *Pseudomonas aeruginosa* препаратами резерва при лечении являются амикацин, цефтазидим, цефепим.

В ОАРИТ АН УЗ «ГОКБ» за 2019 г. было взято 3 посева мокроты на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. В трех случаях были высеяны три разных микроорганизма: *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* и *Pseudomonas aeruginosa* (рисунок 4).

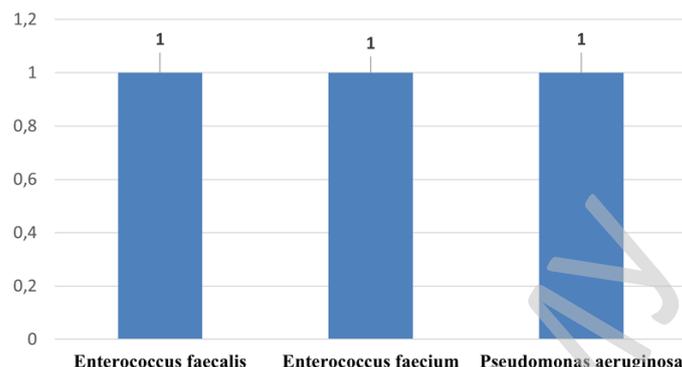


Рисунок 4 — Количественное распределение микроорганизмов в ОАРИТ АН за 2019 г.

Enterococcus faecalis был чувствителен к нитрофурану, доксициклину, ванкомицину, линезолиду, ампициллину/сульбактам и цiproфлоксацину. *Enterococcus faecium* оказался резистентен лишь к ампициллину/сульбактаму. *Pseudomonas aeruginosa* показала чувствительность к амикацину, цефтазидиму, цефоперазону, цефепиму, имипинему, меропинему, цефоперазону/сульбактам и цiproфлоксацину. В 2020 г. в этом отделении было взято 7 посевов мокроты на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Количественное распределение микроорганизмов представлено на рисунке 5.

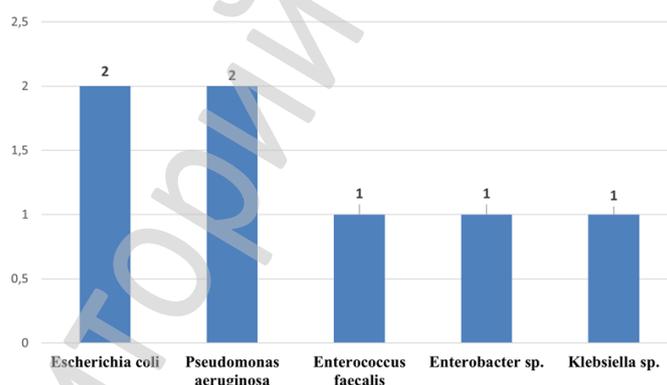


Рисунок 5 — Количественное распределение микроорганизмов в ОАРИТ АН за 2020 г.

Escherichia coli показала чувствительность к амикацину, цефтриаксону, амоксициллину/клавуланат, имипинему, цефоперазону/сульбактаму, цефазолину, цiproфлоксацину, гентамицину. *Pseudomonas aeruginosa* была чувствительна к амикацину, имипинему, меропинему, цефоперазону/сульбактам, цiproфлоксацину, гентамицину. *Enterococcus faecalis* чувствителен к офлоксацину, линезолиду, ампициллину, гентамицину, ванкомицину. *Enterobacter sp.* показала резистентность только к амоксициллину/клавуланат. Чувствительна к амикацину, цефтриаксону, имипинему, цефоперазону/сульбактам, Цефазолину, цiproфлоксацину. *Klebsiella sp.* была чувствительна только к амикацину.

Выводы

1. В результате проведенного исследования было выяснено, что в многопрофильных отделениях анестезиологии и реанимации доминирует грамотрицательная флора, чаще всего встречались такие бактерии, как *Klebsiella sp.*, *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*. Данные микроорганизмы характеризуются полирезистентностью, которая в динамике увеличивается, эффективных препаратов практически не осталось.

2. Наличие у пациентов коронавирусной инфекции не повлияло на качественный состав микрофлоры, высеваемой из мокроты.

3. В отделении ОРИТ АН УЗ «ГОКБ» был обнаружен отличный от отделений реанимации многопрофильного стационара микробный пейзаж – в большинстве случаев высеивалась грамположительная флора, чувствительная к широкому спектру антибактериальных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Estimating Health Care-associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals, 2002 / K. R. Monina [et al.] // Public Health Reports. — 2007. — Vol. 122.2. — P. 160-166.

УДК 616.98:578.834.1]-052-036.21-036.88

СТРУКТУРА ПАЦИЕНТОВ УМЕРШИХ В УЧРЕЖДЕНИИ «ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Пастушенко Д. М., Шевлюкова А. И.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Анализ тяжелых случаев заболеваний COVID-19 является основой для предположения, что у людей, у которых подтверждена инфекция COVID-19 и при этом имеются хронические заболевания или другие сопутствующие патологии, ухудшается клиника течения болезни и повышается риск летального исхода.

По данным МЗ РБ на 31.10.2021 г. летальность от COVID-19 составила 4614 человек, при этом прирост за день составил 16 человек. Выявлено зараженных на 31.10.2021 г. 598 тыс. человек, при этом 1992 человека за последние сутки [1].

По данным World Health Organization в РБ вакцинация от коронавирусной инфекции COVID-19 началась 18.02.2021 г. Текущая статистика по вакцинации на 24.10.2021 г.: население 9445 тыс. человек. Количество вакцинированных 2759758 человек, что составляет 29,22 % от численности населения РБ, полностью вакцинировано 2006423 человека, что составляет 21,24 %. [2].

С момента начала пандемии в Республике Беларусь было зарегистрировано — 606033 человека с подтвержденным тестом COVID-19. Выздоровели 580025 пациентов, у которых ранее был подтвержден тест на COVID-19. [3]

За весь период распространения инфекции на территории страны умерли 4 тыс. 679 пациентов с выявленной коронавирусной инфекцией.

Цель

Анализ структуры пациентов умерших в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ) во время пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования

Был проведен анализ историй болезней 59 умерших пациентов, проходивших лечение в ГОИКБ в период с 01.01.2021 г. по 01.07.2021 г. У всех пациентов в анамнезе был подтвержден COVID-19 методом ПЦР. В ходе работы были проанализированы летальные случаи 59 пациентов, которые имели тяжелое течение хронических заболеваний, осложненные коронавирусной инфекцией COVID-19: из них 55,9 % (30 чел.) женщин и 44,1 % (29 чел.) мужчин ($p = 0,133$).

В работе использовались эпидемиологический и статистический методы. Для статистической обработки информации и построения графиков использован пакет программ «Microsoft Office Excel 2016».

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст анализируемых пациентов составил: от 28 недель до 93 лет: от 28 нед. до 20 лет — 3,4 % (2 чел.), от 40 до 60 лет 10,2% (6 чел.), от 60 до 80 лет — 55,9 % (33 чел.), от 80 до 93 лет — 30,5 % (18 чел.). При рассмотрении историй болезней было установлено, что пациенты обращались за специализированной помощью в среднем на 7 ± 2 дней сутки заболевания (от 1 до 47 сут); при этом, находясь в отделении реанимации в тяжелом состоянии, им оказывалась помощь в среднем 13 ± 7 дней — суток (1–33 сут) ($p = 0,296$).

У 46 чел. (78 %) был выставлен основной диагноз ишемическая болезнь сердца, при этом, из этого числа большинство имели атеросклеротическую болезнь сердца и артериальную гипертензию 2–3 степени риск 4, у 8 (13,5 %) пациентов — коронавирусная инфекция COVID-19 с тяжелым отягощающим анамнезом хронических заболеваний, у 2 (3,4 %) пациентов — заболевание крови; острый неинфекционный гастроэнтерит — 1 (1,7 %) пациента, нефросклероз — у 1 (1,7 %) пациента и бактериальная инфекция так же у 1 (1,7 %) пациента. Среди изучаемых пациентов наблюдалось аутоиммунное заболевание у 1 (1,7 %) пациента. Возраст самого молодого пациента составил 28 недель, и он поступил в ГОИКБ с основным диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19, бессимптомное течение. Множественные врожденные пороки развития головного мозга (окклюзионная гидроцефалия, порэнцефалия); врожденный порок сердца: вторичный дефект межпредсердной перегородки. НК 1 ст. и сопутствующей патологией: частичная атрофия зрительного нервов. Малая аномалия сердца: удлинённый Евстахийев клапан.

Большинство пациентов были направлены скорой медицинской помощью — 18 чел. (30,5 %), самостоятельно обратились — 4 чел. (6,8 %), другим стационаром — 15 чел. (25,4 %), поликлиникой — 17 чел. (28,8 %), ЦРБ — 5 чел. (8,5 %).

Так же отмечается, что люди, имеющие положительный тест на COVID-19, чаще имели в клинике заболевания двустороннюю пневмонию разной степени тяжести — 35 чел. (59,3 %), одностороннюю — 5 чел. (8,5 %).

Выводы

1. Самый молодой пациент имеющий основной диагноз: коронавирусная инфекция COVID-19, бессимптомное течение. Множественные врожденные пороки развития гм (окклюзионная гидроцефалия, порэнцефалия); врожденный порок сердца: вторичный дефект межпредсердной перегородки. НК 1 ст. — 28 недель.

2. Самый старший пациент — 93 года, у которого коронавирусная инфекция COVID-19 была в сопутствующих заболеваниях.

3. 46 чел. (78 %) были направлены в ГОИКБ с основным диагнозом ИБС, АСКС, АГ 2–3 ст.

4. 8 чел. (13,5 %) были направлены в ГОИКБ с основным диагнозом коронавирусная инфекция COVID-19, в сопутствующих присутствовали серьезные хронические заболевания.

5. 59 чел. (100 %) были пациенты отделения реанимации ГОИКБ.

6. В среднем пациенты находились на стационарном лечении 13 ± 7 дней.

7. Большинство пациентов были направлены скорой помощью — 18 чел. (30,5 %).

8. 59 чел. (100 %) информации о вакцинации найдено не было.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство здравоохранения Республики Беларусь по инфекции COVID-19/ Эпидемситуация по коронавирусной инфекции COVID-19 [Электронный ресурс]. — 2021. — Режим доступа: <https://belmapo.by/normativnyie-dokumentyi-ministerstva-zdravooxraneniya-respubliki-belarus-po-infekczii-covid-19.html>. — Дата доступа: 30.03.2021.

2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь по инфекции COVID-19/ Эпидемситуация по коронавирусной инфекции COVID-19 [Электронный ресурс]. — 2021. — Режим доступа: <https://index.minfin.com.ua/reference/coronavirus/geography/belarus/>. — Дата доступа: 30.03.2021.

3. Министерство здравоохранения Республики Беларусь по инфекции COVID-19/ Эпидемситуация по коронавирусной инфекции COVID-19 [Электронный ресурс]. — 2021. — Режим доступа: <https://mogilevnews.by/news/03-11-2021-14-49/76156>. — Дата доступа: 4.11.2021.

УДК 616-002.951.21-07-097.3

**ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G
К *TAENIA SOLIUM***

Петушенко Е. А., Петушенко С. И.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Тениоз — пероральный биогельминтоз с ксенотрофным механизмом передачи из группы цестодозов, антропозооноз. Возбудителем тениоза является ленточный гельминт *Taenia solium*. Тениоз регистрируют во всех странах и регионах, где развито свиноводство. В настоящее время на территории Республики Беларусь регистрируют лишь спорадические случаи тениоза, который распространен преимущественно в юго-западных районах [1, 2, 3].

Человек заражается личинками свиного цепня при употреблении в пищу термически необработанного, малосоленого свиного мяса и мясных полуфабрикатов. Более высокий риск заболевания тениозом отмечается в населенных пунктах, неблагополучных в санитарном отношении, фекальное загрязнение территории которых способствует заражению свиней. Восприимчивость человека к тениозу достаточно высокая. Иммуитет после перенесенного тениоза нестойкий, возможно повторное заражение [1].

Цель

Определить частоту выявления иммуноглобулинов G к *Taenia solium* у лиц различного возраста, пола и различного места проживания.

Материал и методы исследования

Результаты ИФА исследования сыворотки крови 4887 человек с 2019 по 2020 гг. в лабораториях «Синэво» во всех областях Республики Беларусь на определение иммуноглобулинов G к *Taenia solium*. Обработка проводилась с помощью пакета программ «Microsoft Office Excel 2010».

Результаты исследования и их обсуждение

За 2019–2020 гг. в лаборатории «Синэво» обратилось 4887 пациентов для определения иммуноглобулинов G к *Taenia solium*, антитела к *Taenia solium* были выявлены у 33 (0,7 %) человек. Среди 2873 обратившихся лиц женского пола, иммуноглобулины G к *Taenia solium* были выявлены у 15 (0,5 %) человек. Из 2014 обратившихся мужчин, положительный результат был выявлен у 18 (0,9 %) человек. Наиболее часто иммуноглобулины G к *Taenia solium* выявлялись у пациентов мужского пола (0,9 %) ($p = 0,166$; $\chi^2 = 1,92$).

Средний возраст пациентов с антителами к *Taenia solium* составил $29,6 \pm 0,25$ года, минимальный возраст обследуемых — 3 года, максимальный — 82 года, медиана — 18 лет.

Среди женщин частота обнаружения иммуноглобулинов G к *Taenia solium* в различных возрастных группах была следующей: до 20 лет — 706 пациентов, среди которых 8 положительных тестов (1,1 %); 21–40 лет — 1356 пациентов, среди которых 3 положительных теста (0,2 %); 41–60 лет — 639 пациентов, среди которых 1 положительный тест (0,2 %); старше 60 лет — 172 пациента, среди которых 2 положительных теста (1,2 %).

У мужчин частота выявления иммуноглобулинов G к *Taenia solium* в различных возрастных группах распределилось следующим образом: до 20 лет — 746 пациентов, среди которых 10 положительных тестов (1,3 %); 21–40 лет —

870 пациентов, среди которых 5 положительных тестов (0,6 %); 41–60 лет — 339 пациентов, среди которых 2 положительных теста (0,6 %); старше 60 лет — 59 пациентов, среди которых 2 положительных теста (3,4 %).

Среди лиц женского и мужского пола преобладающее количество пациентов с положительными результатами в возрастной группе старше 60 лет. Наименьшее количество положительных результатов среди женщин и мужчин в возрастной группе 21–40 лет и 41–60 лет. У мужчин в возрасте старше 60 лет иммуноглобулины G к *Taenia solium* выявлялись чаще — 2 (3,4 %), чем у женщин — 2 (1,2 %) ($p = 0,580$; $\chi^2 = 0,31$).

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G *Taenia solium* в различных городах Республики Беларусь представлены в таблице 1.

Самый высокий процент положительных показателей — у жителей города Борисов (3 %), в то время, самые низкие в таких городах как — Молодечно, Солигорск, Слуцк, Речица, Полоцк, Орша, Барановичи, Могилёв (0 %) ($p < 0,05$; $\chi^2 = 4,94$).

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Taenia solium* в различных областях Республики Беларусь представлены в таблице 2.

Таблица 1 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Taenia solium* в различных городах Республики Беларусь

Регион	Положительный результат (чел./%)	Всего обратившихся (чел.)
Минск	15/0,5	2706
Молодечно	0/0	65
Солигорск	0/0	92
Слуцк	0/0	27
Борисов	1/3,0	33
Гомель	4/1,6	254
Мозырь	4/2,0	199
Светлогорск	1/2,3	43
Речица	0/0	80
Жлобин	1/1,9	52
Витебск	1/1,1	91
Полоцк	0/0	32
Орша	0/0	40
Новополоцк	2/2,4	84
Гродно	1/0,9	209
Брест	1/0,4	267
Барановичи	0/0	126
Пинск	1/1,4	74
Могилёв	0/0	254
Бобруйск	1/0,6	159

Таблица 2 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к *Taenia solium* в различных областях Республики Беларусь

Область	Положительный результат (чел./%)	Всего обратившихся (чел.)
Минск	15/0,5	2706
Минская обл.	1/0,5	217
Гомельская обл.	10/1,6	628
Витебская обл.	3/1,2	247
Гродненская обл.	1/0,9	209
Брестская обл.	2/0,4	467
Могилёвская обл.	1/0,2	413

Наиболее высокий процент положительных показателей среди пациентов Гомельской области (1,6 %), наиболее низкий — в Могилёвской области (0,2 %) ($p = 0,076$; $\chi^2 = 3,15$).

Выводы

1. Частота встречаемости иммуноглобулинов G к *Taenia solium* среди исследуемых пациентов составила 0,7 %. Среди лиц мужского пола иммуноглобулины G встречались чаще — 0,9 %. Среди мужчин в возрастной группе старше 60 лет иммуноглобулины G к *Taenia solium* выявлялись у 3,4 %.

2. Наибольшее количество положительных случаев было зарегистрировано у жителей города Борисов — 3 %.

3. Среди всех областей Республики Беларусь наибольший процент положительных показателей зафиксирован в Гомельской области — 1,6 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инфекционные болезни и эпидемиология / В. И. Покровский [и др.]. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С. 753–756.
2. Раевская, И. А. Эпидемиологическая характеристика и основы профилактики биогельминтозов: учеб.-метод. пособие / И. А. Раевская, Г. Н. Чистенко, Т. С. Гузовская. — Минск: БГМУ, 2014. — С. 10–17.
3. Елгандиев, Н. К. Медицинская паразитология / Н. К. Елгандиев, Т. А. Абдиев. — М., 2000. — № 3. — С. 51–52.

УДК 616.089: 616.381-002

МИКРОБИОТА ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Соболь Е. А., Беляк М. А., Морозов А. М., Седнев Г. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. М. Морозов

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственной медицинской университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Тверь, Российская Федерация**

Введение

Изучение микрофлоры у пациентов с заболеваниями брюшной полости и выбор программы антибиотикотерапии является важным звеном в хирургической практике [1]. Наиболее распространёнными возбудителями инфекций заболеваний органов брюшной полости являются грамотрицательные бактерии. Основное место среди данных возбудителей занимают представители Энтеробактерий (*E. coli*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*), Псевдомонады, а также неспорообразующие анаэробы [2, 3]. В настоящее время с целью профилактики инфекции области хирургического вмешательства разрабатывают и успешно внедряют новые методы локальной антимикробной профилактики, позволяющие создать высокие концентрации лекарственных препаратов в оперированных тканях и препятствовать миграции бактериальной флоры [4]. Для эффективного лечения хирургической патологии необходима рациональная комбинация медикаментозной терапии и хирургического лечения, представленного дренированием и санацией очага инфекции [5, 6].

Цель

Анализ микробиота заболеваний органов брюшной полости и выявление чувствительности возбудителей данной флоры к антибактериальным препаратам.

Материал и методы исследования

Настоящее исследование проводилось на основании анализа данных, собранных на базе хирургического отделения ГБУЗ ГКБ 7 города Тверь за период с 2020 по 2021 гг.

Результаты исследования и их обсуждения

Остановимся на больных с перитонитом. Наиболее часто встречающийся возбудитель *Escherichia coli* — 36 %. Данный возбудитель проявлял чувствительность к Ампицилину, Гентамицину, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. В ходе посева был выявлен *Klebsiella oxytoca* — 25 %. *Klebsiella oxytoca* проявил наибольшую чувствительность к трем антибиотикам — Гентамицину, Имипенему и Хлорамфениколу. Возбудители *Klebsiella pneumoniae* и *Citrobacter koseri* были выделены в 11 и 7 % случаев соответственно. Данные виды микроорганизмов проявили полирезистентность к антибактериальным средствам. *Staphylococcus aureus* в ходе посева был высеян в 7 % случаев. Золотистый стафилококк проявил чувствительность к антибиотикам классов Пенициллины, Тетрациклины, Аминогликозиды, Цефалоспорины, Оксазолидиноны и Сульфаниламиды. *Proteus vulgaris*, *Citrobacter freundii*, *Citobacter amalonaticus* и *Proteus mirabilis* были выделены в ходе бактериологического посева в 3,5 % случаев соответственно. Данные возбудители наиболее чувствительны к Карбампениемам, Цефалоспорином, Пеницилинам, Аминогликозидам, Фосфомицину и Фуразолидону.

Рассмотрим больных с острым аппендицитом. Патогенный микроорганизм *Escherichia coli* был высеян в 64,7 % рассмотренных случаев. Данный возбудитель проявил наибольшую чувствительность к Ампицилину, Гентамицину, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. Вторыми по встречаемости выявлены возбудители *Citrobacter freundii* и *Citibacter koseri* — 12 % соответственно. В ходе проведенного исследования было выявлено, что *Citrobacter freundii* проявлял чувствительность к Гентамицину, Имипенему, Фосфомицину, Фуразолидону, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. *Citibacter koseri* проявил чувствительность к классам Аминогликозидов и Пенициллинов. В ходе посева были выявлены такие патологические микроорганизмы, как *Staphylococcus aureus* (6 %) и *Pseudomonas aeruginosa* (5,3 %). *Staphylococcus aureus* проявил чувствительность к Пеницилинам, Тетрациклинам, Аминогликозидам, Цефалоспорином, Оксазолидинонам и Сульфаниламидам. *Pseudomonas aeruginosa* проявил чувствительность к Амикацину, Имепенему, Тобрамицину.

Из данных, полученных немецким обществом по инфекционным болезням (DGI, Kern, Fätkenheuer, Salzberger, Suttorp, Ruf, Brodt) в сотрудничестве с делегатами из Немецкого общества гигиены и микробиологии (DGHM, Peters, Suerbaum), с представителями Немецкого общества нефрологии (DGfN, Brunkhorst) и Роберт-Кох-Института можно сделать заключение, что *Escherichia coli* проявляют чувствительность к Ампицилину, классу Цефалоспоринов и Карбапенемов. Результаты настоящего исследования показали, что *Escherichia coli* проявляла наибольшую чувствительность к Ампицилину, Гентамицину, Хлорамфениколу и Ципрофлоксацину.

Из исследования Б. Т. Токаевой (2014) было выяснено, что Золотистый стафилококк чувствителен к Гликопептидам, Карбоксипеницилинам, Макролидам, Аминогликозидам и Цефалоспорином. В ходе настоящего исследования было выявлено, что *Staphylococcus aureus* чувствителен к антибиотикам классов Пенициллины, Тетрациклины, Аминогликозиды, Цефалоспорины, Оксазолидиноны и Сульфаниламиды.

Опираясь на исследование В. А. Осипова (2012) было выяснено, что *Pseudomonas aeruginosa* чувствителен к Аминогликозидам, Пенициллинам и б-лактамным антибиотикам. Настоящее исследование показало, что данный патологический микроорганизм проявляет чувствительность к Амикацину, Имепенему, Тобрамицину.

На основании исследований компании «ДНК-Технология», изложенных в инструкции по применению набора реагентов для выявления генов резистентности к гликопептидным и бета-лактамным антибиотикам у бактерий методом

ПЦР в режиме реального времени «Антибиотикорезистентность «БакРезиста GLA», «БакРезиста GLA Van/Мес» (2020) известно, что *Citrobacter koseri*, *Citrobacter freundii* и *Klebsiella pneumonia* чувствительны к Пенициллинам, Цефалоспорином и Карбапенемам. По результатам настоящего исследования было выявлено, что виды *Citrobacter koseri* и *Klebsiella pneumonia* обладают полирезистентностью. *Citrobacter freundii* проявил чувствительность к Гентамицину, Имипенему, Фосфомицину, Фуразолидону, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину.

Выводы

В результате бактериологических посевов микрофлоры заболеваний брюшной полости наиболее часто выделяются патогенные микроорганизмы *Escherichia coli*. Следующими по частоте встречаемости являются *Citrobacter koseri* и *Staphylococcus aureus*. Данные, полученные на основании проведенного исследования, сопоставимы с данными по проявлению чувствительности патогенных микроорганизмов. Наибольшую чувствительность данные возбудители проявляют к Ампицилину, Гентамицину и Имипенему. Возбудитель *Klebsiella pneumonia* и *Citrobacter koseri* противоречат данным по проявлению чувствительности у антибактериальных препаратов и обладают полирезистентностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, А. Г. Микробный пейзаж абдоминальных хирургических инфекций у больных многопрофильного стационара / А. Г. Волков, М. Ф. Заривчацкий // Пермский медицинский журнал. — 2014. — Т. 31, № 1. — С. 53–57.
2. Вачев, А. Н. Интраоперационный способ диагностики характера микрофлоры при распространенном перитоните / А. Н. Вачев, В. К. Корытцев, И. В. Антропов // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. — 2017. — № 6(30). — С. 150–153.
3. Морозов, А. М. Профилактика инфекции области хирургического вмешательства / А. М. Морозов, С. В. Жуков, К. И. Хорак // Современные проблемы науки и образования. — 2020. — № 6. — С. 198. — DOI 10.17513/srno.30268.
4. Сергеев, А. Н. Методы локальной антимикробной профилактики инфекции области хирургического вмешательства / А. Н. Сергеев, А. М. Морозов, Э. М. Аскеров // Казанский медицинский журнал. — 2020. — Т. 101, № 2. — С. 243–248. — DOI 10.17816/KMJ2020-243.
5. Морозов, А. М. Современный подход к антибактериальной терапии в практике хирурга / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, Э. М. Аскеров // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. — 2021. — № 2(50). — С. 79–86. — DOI 10.20340/vmirvz.2021.2.CLIN.6.
6. Antibiotic sensitivity of clinical isolates at outpatient unit in Tver, Russia: a comparative / K. Horak [et al.] // Archiv EuroMedica. — 2020. — Vol. 10, № 4. — P. 77–79. — DOI 10.35630/2199-885X/2020/10/4.17.

УДК [577.16+577.118]:[616.98:578.834.1]

РОЛЬ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Тарелко К. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярева

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Витамины — низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма и обладающие высокой биологической активностью. Важно знать какое количество витаминов необходимо для нормального функционирования организма каждый день и особенно в какие сезоны стоит их употреблять. Недостаточное содержание витаминов приводит к гиповитаминозам, а переизбыток может быть токсичен для организма человека.

Кальциферолы или витамины группы D доказали свою важность для организма человека. Они влияют на процессы формирования костной системы, транспорта ионов кальция и фосфора через биологические мембраны, реабсорбцию фосфора и кальция в почечных канальцах, связанные с Са-зависимой АТФ-азой [1, 2].

Аскорбиновая кислота (АК) представляет собой γ -лактон-2,3-дигидро-L-гулоновую кислоту и является водорастворимым витамином. В организме человека АК накапливается в клетках иммунной системы и необходима для их нормального функционирования, особенно фагоцитов и Т-клеток. Дефицит АК приводит к снижению иммунного ответа организма, а также витамин С тормозит различные формы апоптоза Т-клеток [3].

Аскорбиновая кислота наряду с токоферолом, биофлавоноидами и ретинолом является биоантиоксидантом прямого действия. Витамин С улучшает иммунные реакции за счет поддержания уровня содержания витамина Е в крови и тканях (витамин Е в физиологических концентрациях также является стимулятором иммунной системы). Также основными функциями витамина С являются обезвреживание токсинов, антибиотиков и других чужеродных для организма соединений путем активизации окислительных ферментов цитохрома P450 в печени. Комбинация витаминов С, А и цинка стимулирует синтез антител. Стоит заметить, что после приема витамина С во время обострения болезни происходит снижение температуры за счет угнетения синтеза простагландинов [4].

Цинк является важным микроэлементом для человеческого организма, входит в состав более 40 важных ферментов, участвует в углеводном обмене помощи цинкосодержащего гормона — инсулина, формировании костей, обладает антивирусным и антитоксическим действием. Цинк влияет на вкус и обоняние человека, а так же нужен для полноценного развития плода при беременности. Цинк обладает иммуномодулирующими эффектами благодаря чему, защищает организм от вирусных инфекций, путём стимуляции интерферонов α и γ . Ионы цинка способствуют защите эпителия лёгких при воспалительном стрессе. Недостаток цинка в организме человека оказывает негативные последствия, которые приводят к замедлению роста, нарушению функций иммунных клеток и тимулина [5].

Цель

Анализ литературных сведений о роли витаминов С, D и цинка в терапии коронавирусной инфекции.

Материал и методы исследования

Для написания работы было проанализировано 6 литературных источников по данной теме.

Результаты исследования и их обсуждение

Витамин D, выполняя свою функцию прогормона в организме, в виде метаболитов участвует в гомеостатической регуляции обмена кальция и минерализации костной ткани [2]. Содержание активных форм витамина D оценивается на основании определения в сыворотке крови и тканях методом хемилюминесцентного иммуноанализа на микрочастицах, а также уровня экскреции с мочой. В крови человека его содержится — от 30 (75) до 100 (250) нг/мл. Оптимальный уровень витамина D в крови должен составлять от 50 до 100 (125–250) нг/мл. Стоит главный вопрос, когда же и в каком количестве стоит принимать витамин D. Этот витамин вырабатывается у человека в весенне-летний период под действием УФ-лучей, недостаток наблюдается в осеннее-зимний период, когда снижена интенсивность солнца и не происходит достаточное УФ-облучение кожи. Недостаток витамина D опасен для заболевших коронавирусом, так как из-

быточное поступление кальция из костей в кровь при его недостатке приводит к сгущению крови и повышенной вероятности образования тромбов. Это доказывает важность введения в терапию коронавирусной инфекции витамина D, но так же и важно знать его содержание в крови, чтобы не привести организм человека в состояние гипervитаминоза.

Доказано, что важнейшей ролью АК является поддержание и стабилизация антиоксидантной защиты организма, а также улучшением клеточного иммунного ответа [3]. Содержание водорастворимого витамина С в организме зависит от употребляемой пищи. В норме содержание аскорбиновой кислоты составляет 4–20 мкг/мл. Считается, что взрослый человек должен употреблять не менее 80 мг в сутки. Научно доказано, что при заболеваниях ОРВИ человеку можно назначают до 1000 мг в сутки витамина С, это способствует скорейшему выздоровлению [5]. Витамин С являясь водорастворимым в организме человека не накапливается, а выводится с мочой. Опасность употребления больших доз витамина С представляет его влияние на слизистую ЖКТ, поэтому лицам имеющим такие патологии ЖКТ как: гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и т.д. витамин в высоких концентрациях употреблять не безопасно.

Стоит заметить, что цинк является структурным компонентом ферментов, участвующих в синтезе ДНК, которая транскриптирует важные для организма белки. Важность этих белков заключается в том, что они обеспечивают синаптическую функцию и отвечают за фиксацию глутаминовых рецепторов, модулируя тем самым передачу нервного импульса [5]. В организме взрослого человека содержится 2–3 г цинка. Суточное потребление цинка считается, что в настоящее время составляет до 15 мг для мужчин и до 12 мг для женщин. Цинк повышает иммунитет организма, но его избыточное потребление выше 150 мг в сутки является токсичной для организма. Риск дефицита цинка увеличивается при приеме некоторых лекарственных препаратов, для улучшения усвоения цинка необходимы витамины А и В6. Усвоению цинка препятствуют медь, марганец, железо и кальций, а также алкоголь [6].

Выводы

Таким образом, можно заключить, что в терапию пациентов с коронавирусной инфекцией необходимо включать:

1. Витамин D только после определения его количества в сыворотке крови пациента.
2. Витамин С в терапевтической дозе 1000 и более мг/сут, только при отсутствии патологии со стороны слизистой ЖКТ.
3. Цинк в дозе не более 150 мг/сут, т. к. это количество токсично для организма человека.
4. Более рациональным является введение в организм человека комплекса витаминов и минералов, т. к. это повышает их биодоступность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И. Н. Известные и неизвестные эффекты витамина D / И. Н. Захарова, С. В. Яблочкова, Ю. А. Дмитриева // Вопросы современной педиатрии. — 2013. — № 2. — С. 20–25.
2. Берёзов, Т. Т. Биологическая химия: учебное пособие для студентов медицинских вузов / Т. Т. Берёзов, Б. Ф. Коровкин. — 3-е изд. — М., 1998. — С. 213–216.
3. Тимирханова, Г. А. Витамин С: классические представления и новые факты о механизмах биологического действия / Г. А. Тимирханова, Г. М. Абдулина, И. Г. Кулагина // Вятский медицинский вестник. — 2007. — № 4. — С. 158–161.
4. Об использовании цинка и витамина С для профилактики и адъювантной терапии острых респираторных заболеваний / О. А. Громова [и др.] // Терапия. — 2017. — № 11. — С. 36–46.
5. Сальникова, Е. В. Цинк — эссенциальный микроэлемент / Е. В. Сальникова // Вестник ОГУ. — 2012. — № 10. — С. 170–172.
6. Валиева, В. С. Биологическая роль цинка / В. С. Валиева // Социальная и клиническая психиатрия. — 2019. — Т. 29, № 3. — С. 64–70.

УДК 616.24-002-074:[616.98:578.834.1]

БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

Усикова Н. В.

Научный руководитель: Ж. Е. Сверх

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Новая коронавирусная инфекция поразила все континенты нашей планеты и является неизученной. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) присвоила название данной инфекции — COVID-19 («COronaVirusDisease 2019»), а международный комитет по таксономии вирусов (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV) — название возбудителю этой инфекции — SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) [1]. COVID-19 характеризуется широким спектром клинических проявлений, от бессимптомного до быстрого прогрессирования в дыхательную и полиорганную недостаточность [2]. У 80 % пациентов наблюдается легкое течение, но есть 20 % с тяжелым течением инфекции, в том числе с развитием критического состояния вплоть до смертельного исхода. Трудно прогнозировать течение заболевания, в виду этого предложены биомаркеры тяжелого течения. Простыми, при этом информативными являются С-реактивный белок (СРБ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), уровень лимфоцитов, ферритин. СРБ — белок острой фазы, который показывает ограничение поврежденных тканей, нейтрализацию воспалительного агента, запуск механизмов репарации для восстановления повреждений. Повышение уровня СРБ уникально для COVID-19 по сравнению с другими вирусными инфекциями. ЛДГ — внутриклеточный фермент, катализирующий окисление молочной кислоты в пировуват и находится в миокарде, скелетной мускулатуре, головном мозге, легких, почках. При повышении этого фермента наблюдается повреждение соответствующих органов. Ферритин вырабатывается в клетках различных органов, поэтому деструкция тканей при воспалении может явиться одной из причин роста уровня сывороточного ферритина. Он обеспечивает аккумуляцию (депонирование) железа, его рассматривают в качестве острофазового белка наряду с СРБ. Лимфоциты — один из биомаркеров воспаления и тяжелого течения, при котором наблюдается его снижение — лимфопения. Показания гематологических показателей зависит от фазы заболевания (день от появления симптомов). Выделяют раннюю легочную и позднюю легочную фазу. Благодаря биомаркерам можно оценить динамику, если наблюдается снижение — верный признак выздоровления.

Цель

Сравнить динамику изменения показателей СРБ, лактатдегидрогеназы (ЛДГ), лимфоцитов как наиболее важных маркеров воспаления и наиболее легко воспроизводимых у пациентов с инфекцией COVID-19.

Материал и методы исследования

Изучили группу пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением инфекции COVID-19 (92 человека). Во всех случаях было зарегистрировано повреждение лёгких или COVID-19 пневмония, подтверждённая КТ и рентгеном органов грудной клетки. Изучены медицинские карты стационарных пациентов в период с января по август 2021 г. УГОТКБ находившиеся в пульмонологическом отделении. СРБ, ЛДГ, лимфоциты оценивали на первой неделе заболевания и в конце второй недели. Анализ полученных данных исследования проводился при помощи компьютерной программы «Microsoft Excel 2013» и «Statistica» 10.0. С

помощью «Statistica» 10.0 были исследованы такие показатели как: медиана, стандартное отклонение, нижние и верхние quartили.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди исследуемых пациентов с заболеванием COVID-19 в период января – августа 2021 г. было 54 мужчины (58,7 %; 47,9–68,9), 38 женщин (41,3 %; 31,1–52,1). Средний возраст госпитализированных пациентов составляет 58,42 ± 13,88 лет. Медиана возраста мужчин составила 60 лет (47–65 лет). Медиана возраста женщин также 60 лет (49–69 лет).

Чаще болеют люди более старшего возраста, пациента возраста 61–70 и старше 70 лет. В сумме это составило 50 % от всех исследуемых.

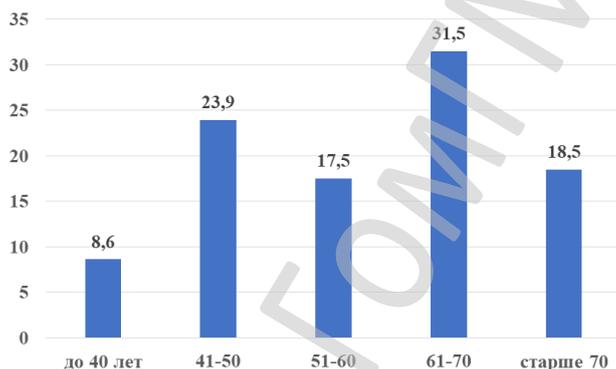


Рисунок 1 — Возрастная характеристика пациентов, %

В среднем пациенты госпитализировались на 7 ± 2,96 день от начала заболевания. Длительность госпитализации составила 22,46 ± 6 дней.

На 1-й недели заболевания медиана С-реактивного белка составила 109. При исследовании этого биомаркера в конце 2-й — начале 3-ей недели этот показатель значительно снижен, медиана равна 67,88 (различия статистически достоверны, p = 0,0204).

В отличие от предыдущего биомаркера изменения ЛДГ не были столь выражены. Значительного снижения уровня ЛДГ не наблюдалось. В начале медиана составляет 475, а в конце 2-й — начале 3-й недели равна 440 (различия статистически не достоверны, p = 0,22).

В лимфоцитах наблюдаются изменения. На 1-й недели заболевания медиана составляет 0,98, а в конце 2-й — начале 3-й недели данный биомаркер увеличился, медиана равна 1,35 (различия статистически достоверны, p = 0,014).

Таблица 1 — Лабораторные характеристики пациентов

Показатели	Норма	1-я неделя Me (Q25–Q75)	2-я неделя Me (Q25–Q75)	P
СРБ, мг/л	0–6	109 (31,95–188)	67,88 (24–140)	0,024
ЛДГ, Ед/л	225–450	475 (377–535)	440 (338–534)	0,22
Лимфоциты, × 10 ⁹ /л	1,2–3	0,98 (0,61–1,57)	1,35 (0,89–1,95)	0,014

По результатам программы «Statistica» 10.0 можно видеть изменение показателей на второй недели заболевания. Снижения показателя белка острой фазы свидетельствует о начале реконвалесценции пациентов. Увеличения абсолютного числа лимфоцитов говорит о естественной реакции организма, который готов дать иммунный ответ.

Вывод

На основании полученных данных можно сделать выводы, что средний возраст госпитализируемых пациентов 58,42 ± 13,88 лет. Медиана возраста мужчин и женщин оказалась одинаковой и составила 60 лет.

По результатам статистики госпитализация пациентов в среднем равна $7,0 \pm 2,96$ день от начала заболевания, а длительность — $22,46 \pm 6,0$ дней.

По лабораторным характеристикам наблюдается изменения медианы на 1-й и 2-й неделе заболевания. СРБ на 1-й неделе 109, на 2-й соответственно 67,88. Лимфоциты увеличиваются на 2-й — начале 3-й недели заболевания и составляют 1,35, на 1-й неделе — 0,98. Изменения ЛДГ не были столь выражены.

ЛИТЕРАТУРА

1. The species Severe acute respiratory syndrome related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2 / A. E. Gorbalenya [et al.] // Nat. Microbiol. — 2020. — Vol. 118, № 4. — P. 536–544. — doi: 10.1038/s41564-020-0695-z.

2. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study / M. J. Cummings [et al.] // Lancet. — 2020. — Vol. 395, № 10239. — P. 1763–1770. — doi: 10.1016/S0140-6736(20)31189-2.

УДК 616.98:578.834.1]-052-006.6-071/-074

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Хорошун А. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. И. Козорез

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Пациенты с онкологическими заболеваниями относятся к группе риска развития серьезных осложнений в связи с COVID-19. К сожалению, данные о клинических характеристиках инфицированных COVID-19 онкопациентов в настоящее время ограничены исследованиями, включающими не очень большие выборки наблюдений. По имеющимся сейчас данным, течение коронавирусной инфекции у пациентов с локализованными новообразованиями, без метастазов, не отличается от течения этой инфекции у пациентов без рака [1]. Лица, проходящие химиотерапию или лучевую терапию, и онкогематологические больные подвержены повышенному риску развития тяжелого течения COVID-19 [2]. По данным ВОЗ, смертность в группе онкологических пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией составляет 7,6 % [3].

Цель

Проанализировать клинико-лабораторные особенности коронавирусной инфекции у пациентов с онкологическими заболеваниями.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ клинико-лабораторных данных 21 пациента с коронавирусной инфекцией и онкологическими заболеваниями, проходивших лечение в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» в период с мая 2020 г. по сентябрь 2021 г.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст пациентов, на момент поступления в стационар варьировал от 47 до 85 лет. Средний возраст составил 69 лет.

У 18 (85,71 %) пациентов была диагностирована коронавирусная инфекция средней степени тяжести, у 3 (14,29 %) — тяжелая степень тяжести, из них 1 (4,7 %) умер.

У 19 (90,48 %) пациентов коронавирусная инфекция протекала в виде пневмонии, у 2 (9,52 %) трахеобронхита.

Пациенты предъявляли следующие жалобы: слабость — 16 (76,19 %); фебрильную температуру тела — 9 (42,86 %); субфебрильную температуру тела — 3

(14,29 %); кашель — 10 (47,62 %); одышку — 6 (28,57 %); боли в животе — 4 (19,04 %); недомогание — 2 (9,52 %); повышение АД — 3 (14,29 %); тошнота — 6 (28,57 %); жидкий стул — 3 (14,29 %); затруднение дыхания — 2 (9,52 %); рвота — 2 (9,52 %); боли в подлопаточной области — 1 (4,46 %).

У большинства пациентов также были зарегистрированы и другие сопутствующие заболевания: заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца — у 15 (71,43 %) пациентов; артериальная гипертензия — у 17 (80,95 %) пациентов; сердечно-сосудистая недостаточность — 3 (14,28 %); анемии — 2 (9,52 %), мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит — 50 %, хроническая болезнь почек — 1 (4,76 %) , гидронефроз — 1 (4,76 %), хронический цистит — 2 (9,52 %), пищеварительной системы — 3 (14,29 %) и другие заболевания (сахарный диабет 2 типа — 4 (19,05 %); энцефалопатия — 1 (4,57 %); глаукома — 2 (9,52 %)).

При поступлении в УЗ «Гомельская областная инфекционная больница» пациенты имели следующие онкологические заболевания: опухоли молочной железы — 3 (14,29 %), рак мочевого пузыря — 1 (4,76 %), сигмовидной кишки — 1 (4,76 %), прямой кишки — 1 (4,76 %), толстого кишечника — 1 (4,76 %), желудка — 2 (9,52 %), легких — 2 (9,52 %), предстательной железы — 2 (9,52 %), яичников — 1 (4,76 %), почки — 2 (9,52 %), кожи лица — 1 (4,76 %), хронический лимфолейкоз — 1 (4,76 %), лимфопролиферативное заболевание с поражением шейных, медиастинальных лимфоузлов — 1 (4,76 %). У 7 (33,33 %) обнаружены метастазы в легких, печени, стенке пищевода, лимфоузлах пупочного канатика, шеи, пищевода, брюшины. Среди обследуемых пациентов у 6 (28,57 %) в анамнезе уже были онкологические заболевания, которые подвергались хирургическому, либо лучевому лечению. В анамнезе у умершего пациента среди онкологических патологий присутствовала онкология прямой кишки, которая подвергалась лечению в 2014, 2017 гг., хронический лимфолейкоз, гиперплазия предстательной железы. Помимо этого, основное заболевание было осложнено коронавирусной инфекцией, ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, хроническим пиелонефритом, дисциркуляторной энцефалопатией, ревматическими заболеваниями, ожирением 2 степени.

В общем анализе крови лейкопения была у 5 (23,81 %) пациентов, лимфопения — у 5 (23,81 %). В биохимическом анализе крови Me(IQR) С-реактивного белка составила 38 (16–75) мг/л, АЛТ — 35,4 (22,8–57,5) ед/л, АСАТ — 34,85 (24,1–52,8) ед/л, АДГ — 518 (416–689) ед/л, общего белка — 67,25 (62,9–70,3) г/л.

В коагулограмме Me (IQR) АЧТВ составило 28,9 (27,3–33,3) сек, ПВ — 14,35 (13,5–15,5) с, МНО — 1,09 (1,03–1,17) у.е., ПТИ — 0,96 (0,89–1,01) %, фибриногена — 4,75 (4–5,45) г/л, Д-димеров — 237 (150–315) нг/мл.

Выводы

Пациенты с онкологическими заболеваниями в целом более восприимчивы к инфекции, чем здоровые, ввиду иммуносупрессивного состояния, обусловленного как опухолью, так и противораковой терапией. В основном у онкологических пациентов коронавирусная инфекция протекает в виде пневмонии средней степени тяжести. Коронавирусная инфекция с летальным исходом была у 1 пациента с хроническим лимфолейкозом, гиперплазией предстательной железы. Основными новообразованиями были: опухоли молочной железы, желудка, легких, предстательной железы, почки, яичников и толстого кишечника. Наиболее часто встречающимися жалобами являются повышение температуры тела до фебрильных цифр, слабость, кашель, одышка, тошнота и боли в животе. У большинства госпитализированных пациентов также выявлены сопутствующие заболевания сердечно сосудистой, мочевыделительной, дыхательной, пищеварительной системы. У каждого четвертого пациента наблюдалась лейкопения, лимфопения. У большинства зарегистрировали увеличение С-реактивного белка до 133 мг/л.

При ведении онкологических пациентов во время пандемии COVID-19 должны учитываться так называемые модифицируемые параметры: этапы развития вспышки коронавирусной инфекции в регионе, возможности медицинских сил и средств на местах, индивидуальный риск инфицирования, тяжесть и распространенность онкологического процесса, сопутствующие заболевания, возраст и персонализированный подход в схемах лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация лечебного процесса у больных колоректальным раком в условиях пандемии COVID-19 (обзор литературы) / С. В. Чернышов [и др.] // Колопроктология. — 2021. — № 20(1). — С. 53–58.
2. Влияние пандемии COVID-19 на онкологическую практику / А. Д. Каприн [и др.] // Сибирский онкологический журнал. — 2020. — № 25. — С. 5–22.
3. Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19). 16-24 February 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.pdf>, free (accessed 22.03.2020).

УДК 579.84:[615.33:615.015.8]:[616.98:578.834.1]-052

АКТИВНОСТЬ КОМБИНАЦИЙ АНТИБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ШТАММОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* И *ACINETOBACTER BAUMANNII*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Цейко З. А., Балашова В. Г.

Научные руководители: д.м.н., доцент Д. В. Тапальский, Е. В. Карпова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В первую волну пандемии COVID-19 были созданы временные рекомендации по лечению пациентов с коронавирусной инфекцией, которые привели к значительному увеличению количества потребляемых антибиотиков, что может потенциально способствовать увеличению антибиотикорезистентности. Для лечения инфекций, вызванных микроорганизмами с экстремальной и полной антибиотикорезистентностью, предпочтительно использовать комбинированную антибиотикотерапию [1].

Цель

Оценить чувствительность к антибиотикам и их комбинациям штаммов *K. pneumoniae* и *A. baumannii* с экстремальной и полной антибиотикорезистентностью, выделенных от госпитализированных пациентов с коронавирусной инфекцией.

Материал и методы исследования

В исследование включены 16 штаммов множественно-антибиотикорезистентных и экстремально-антибиотикорезистентных микроорганизмов (7 штаммов *A. baumannii* и 9 штаммов *K. pneumoniae*), выделенных от пациентов с инфекцией COVID-19. Штаммы выделены от пациентов, находившихся на стационарном лечении в 6 организациях здравоохранения Гомеля и 2 стационаров районных центров Гомельской области (Светлогорская ЦРБ, Жлобинская ЦРБ).

Минимальные ингибирующие концентрации (МИК) меропенема и колистина определяли методом микроразведений в бульоне Мюллер — Хинтон, результаты учитывали в соответствии с критериями Европейского комитета по определению чувствительности к антимикробным лекарственным средствам EUCAST [2]. Для определения чувствительности к комбинациям антибиотиков использовали метод тестирования бактерицидности различных комбинаций (Multiple combina-

tion bactericidal testing, МСВТ). Тестировали антибиотики в следующих концентрациях: меропенем — 8 мг/л, дорипенем — 2 мг/л, эртапенем — 1 мг/л, сульбактам — 4 мг/л, амикацин — 16 мг/л, левофлоксацин — 1 мг/л, тигециклин — 0,5 мг/л, азитромицин — 1 мг/л, кларитромицин — 1 мг/л, колистин — 2 мг/л).

Результаты исследования и их обсуждение

Все штаммы были устойчивы к меропенему (рисунок 1). К колистину были устойчивы 22,2 % штаммов *K. pneumoniae*, все штаммы *A. baumannii* сохраняли чувствительность (МИК \leq 2 мг/л).

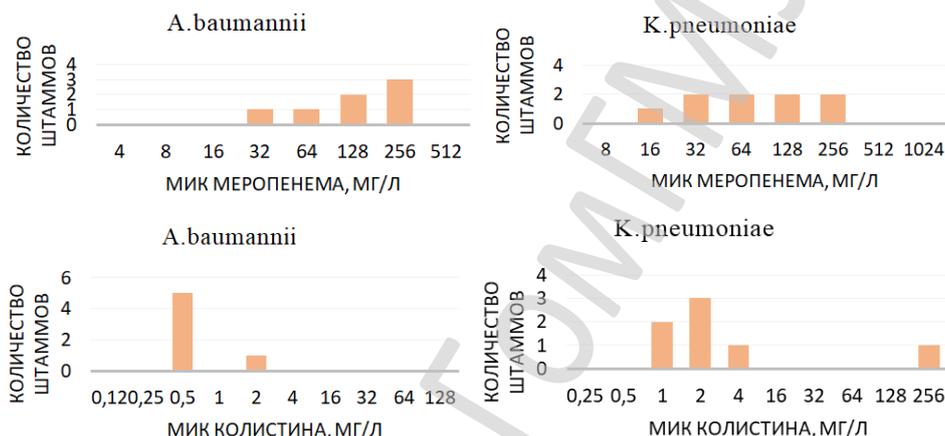


Рисунок 1 — Распределение МИК меропенема и колистина для штаммов *A. baumannii* и *K. pneumoniae*

Для *A. baumannii* высокую эффективность с оказанием бактерицидного или бактериостатического эффекта на большую часть штаммов оказывали комбинации с добавлением колистина (рисунок 2). Комбинация тигециклина и сульбактама оказывала бактерицидный эффект на 28,6 % штаммов. Остальные комбинации не проявляли активности в отношении штаммов *A. baumannii*.

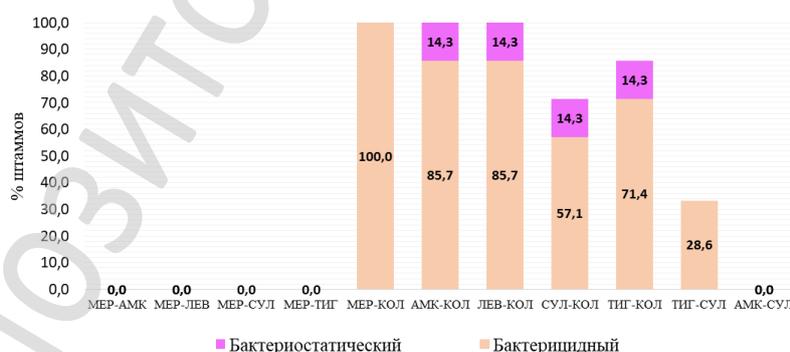


Рисунок 2 — Эффективность комбинаций из двух антибиотиков в отношении штаммов *A. baumannii*: МЕР — меропенем; АМК — амикацин; СУЛ — сульбактам; ТИГ — тигециклин; КОЛ — колистин, ЛЕВ — левофлоксацин

Бактерицидный эффект комбинации меропенема с колистином был отмечен для 33,3 % штаммов, дорипенема с колистином — для 11,1 % штаммов *K. pneumoniae* (рисунок 3), что говорит о снижении эффективности традиционно используемой комбинации полимиксинов с карбапенемами.

Комбинация тигециклина с колистином была эффективной в отношении 88,9 % исследуемых штаммов *K. pneumoniae* (бактерицидный эффект для 77,8 % штаммов, бактериостатический эффект — для 11,1 % штаммов). При добавлении третьего антибиотика в комбинацию меропенема с колистином наблюдалось увеличе-

ние эффективности комбинаций. Наибольший эффект был отмечен после добавления макролидов (бактерицидный эффект комбинации меропенем-азитромицин-колистин для 77,8 % штаммов, комбинации меропенем-кларитромицин-колистин для 66,7 % штаммов).

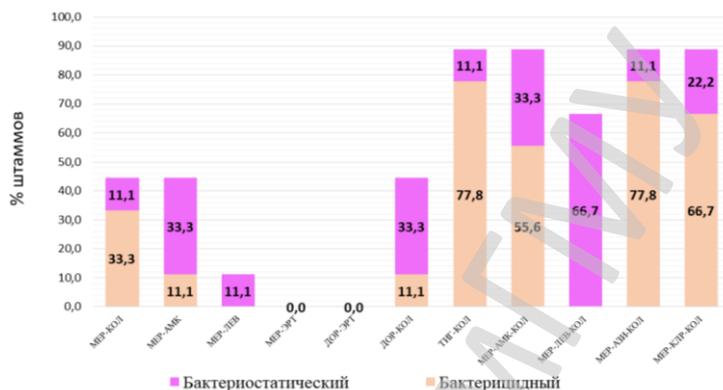


Рисунок 3 — Эффективность комбинаций из двух и трех антибиотиков в отношении штаммов *K. pneumoniae*: МЕР — меропенем; ДОР — дорипенем; ЭРТ — эртапенем; АМК — амикацин; ЛЕВ — левофлоксацин; ТИГ — тигециклин; КОЛ — колистин; АЗИ — азитромицин; КАР — кларитромицин

Заключение

Большинство выделенных от пациентов с инфекцией COVID-19 штаммов *K. pneumoniae* и *A. baumannii* сохраняли чувствительность к колистину. Выявлена высокая активность двойных комбинаций с добавлением колистина в отношении штаммов *A. baumannii*. Тройные комбинации с включением меропенема, колистина и макролидов демонстрировали бактерицидную активность в отношении 66,7–77,8 % штаммов *K. pneumoniae*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* in ICU-admitted COVID-19 patients: Keep an eye on the ball / G. Montrucchio [et al.] // J Glob Antimicrob Resist. — 2020. — Vol. 23. — P. 398–400. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2020.11.004>.

3. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Ver 11.0, 2021. [Electronic resource]. — European Committee on Antimicrobial Susceptibility testing (EUCAST). — Date of access 2021 September 28. — Available from: https://www.eucast.org/clinical_breakpoints.

УДК 616.9-036.22(548.7)

EPIDEMIOLOGICAL VIEW ON INFECTIOUS DISEASES SUCCESSFULLY ELIMINATED BY SRI LANKA

Fernando Hirunya

Scientific adviser: Ph.D., D.Med.Sci., professor *V. M. Mitsura*

Educational institution
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus

Relevance

Sri Lanka's achievement on control of communicable diseases in South-East Asia Region is highly exemplary to the fellow countries in the region. There was a time in the past that the citizens of Sri Lanka exceeded the harmful intensity in suffering from quite a number of infectious diseases. Currently the country has made remarkable progress in diseases elimination and has already eliminated several communicable diseases such as polio (2014), diphtheria, Japanese encephalitis (2016), malaria (2016), lymphatic filariasis (2016), measles (2019), rubella and con-

genital rubella (2020), mother-to-child transmission of HIV (2020), neonatal tetanus and whooping cough from the country. In fact, the WHO acknowledged that Sri Lanka managed to eliminate measles and rubella ahead of the 2023 target set for the country. The prevention methods carried out throughout the country, awareness programs, timely and regular immunisation coverage and surveillance have created this positive impact. The Ministry of Health under the guidance of epidemiology unit, family health bureau together with the regional WHO authorities and also the dedicated parents of the children have contributed to this success rate while the early clinical diagnosis and careful clinical management by experienced physicians and nurses increased survival of patients reducing the morbidity and mortality rates [1, 2].

Purpose of the study

To give a territorial-temporal characterization of the incidence of infectious diseases in Sri Lanka and evaluate the effectiveness of the organization of preventive measures for polio, diphtheria, Japanese encephalitis, malaria, lymphatic filariasis, measles, rubella and congenital rubella, mother-to-child transmission of HIV, neonatal tetanus and whooping cough.

Material and research methods

The literature and statistical data on recently eliminated infectious diseases from Sri Lanka were analyzed.

Results and discussion

Just a little over 50 years ago in 1968, Sri Lanka's Infant Mortality Rate was 55.6 per 1000 live births and the Under 5-Year Mortality Rate was 74.5 per 1000 live births. These values were typical of a poverty-stricken low-income country. A vast majority of these deaths were due to several infectious diseases mentioned above [3].

In the year 1968, The Ministry of Health and the Government of Sri Lanka instituted the Family Health Bureau (FHB) as the focal point for Maternal and Child Health (MCH) in Sri Lanka. From the outset the FHB promoted immunisation as a cardinal tool to be used against deaths from infectious diseases. The countrywide vaccinations to children succeeded with the launching of the Expanded Programme of Immunisation (EPI) by the Epidemiology Unit of the Ministry of Health in 1978. The EPI initiative was the 'Golden Venture' of the Ministry of Health which gradually became more successful with an extremely high coverage of immunisation of all children over many a decade [4].

Triple vaccination against diphtheria, pertussis and tetanus was introduced in 1961. Then oral polio vaccine was started in 1962, followed by BCG vaccine to the newborns in 1963 and tetanus toxoid to all pregnant mothers in 1969. The Expanded Programme on Immunisation (EPI) established in 1978 has continued to make excellent progress over the past two decades, most notably in terms of achieving high immunisation coverage and disease control. With the commencement of the EPI Programme in 1978 focus was to control childhood T.B., tetanus, whooping cough, diphtheria, polio and neonatal tetanus. In 1988, the focus shifted to disease elimination. In 1991, a fifth dose of OPV was introduced at school entry to facilitate the polio eradication process. Rubella, Hepatitis B and Hib containing Pentavalent vaccines introduced to the programme gradually over the years [4].

In 1989, an Anti Malarial Campaign program was established as a decentralized campaign implemented by 9 provincial health authorities under the technical guidance of the National Anti Malaria Campaign Directorate. In 2009, Sri Lanka embarked on a phased malaria pre-elimination programme after the end of the separatist war in the Northern and Eastern provinces of the country and, in 2011, launched the malaria elimination programme. The last case of indigenous malaria was reported in October 2012, well ahead of the targeted date of end 2014 [5]. The success of the elimination programme is largely due to the sustained actions such as identification of changes in vector breeding, extensive indoor residual spraying (IRS) operation, routine entomological as well as parasitological investigations, early

diagnostics — rapid diagnostic tests, PCR, treatment with anti-malarial drugs depending on the Plasmodium species followed by Primaquine to prevent a relapse [6].

Elimination of lymphatic filariasis in Sri Lanka, where the Anti-Filariasis Campaign (AFC) was initiated in 1947. Sri Lanka set up a national programme for elimination of lymphatic filariasis in 1999 based on the protocols recommended by the WHO. In 2002, the Ministry of Health, with the assistance of the WHO prepared an intense and systematic social mobilization programme called Communication for Behavioral Impact (COMBI) to support Mass Drug Administration efforts in Sri Lanka. Since 2002 annual Mass Drug Administration (diethylcarbamazine [DEC] and albendazole) was given to all endemic districts and five consecutive MDA rounds were completed in 2006 [6].

Conclusion

In Sri Lanka, the introduction of routine immunisation has generally reduced the incidence of several vaccine preventable diseases — polio, rubella, measles, tuberculosis, hepatitis B, diphtheria, pertussis, Haemophilus influenzae type b, tetanus, mumps, and the human papilloma virus. The World Health Organization's (WHO) Expanded Programme on Immunization (EPI), with assistance from the United Nations Children's Fund (UNICEF) and other donors, has made great strides in extending medical aid to Sri Lanka. Immunising a child not only protects that child but also other children by increasing the general level of immunity and minimizing the spread of infection. Awareness programs, vector control, parasitological and entomological surveillance play a vital role in eliminating the diseases and to maintain a setting of disease free status of a country.

LITERATURE

1. World Health Organization-Rubella and Measles in WHO South-East Asia Region. — <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/measles>. — Accessed on 02-11-2021.
2. Maldives, Sri Lanka eliminate measles and rubella, ahead of 2023 target. — Available from: <https://www.who.int/southeastasia/news/detail/08-07-2020-maldives-sri-lanka-eliminate-measles-and-rubella-ahead-of-2023-target>. — Accessed on 24-09-2021.
3. National Malaria Control Programme of Sri Lanka Monitoring and Evaluation Plan 2010-2014 / Anti Malaria Campaign Sri Lanka. -2010. - 31 p. Available at: <http://www.malariacampaign.gov.lk/images/Publication%20Repository/MnE%20Book%2023032011.pdf>.
4. School immunisation programme Sri Lanka. — https://www.who.int/immunization/programmes_systems/policies_strategies/SriLanka-school-immunization.pdf?ua=1.
5. Malaria elimination in Sri Lanka: what it would take to reach the goal / R. Premaratne [et al.] // WHO South East Asia J Public Health. — 2014. — Vol. 3(1). — P. 85-89. — doi: 10.4103/2224-3151.206892.
6. A surveillance system for lymphatic filariasis after its elimination in Sri Lanka / M. A. Rahman [et al.] // Parasitol Int. — 2019. — Vol. 68(1). — P. 73-78. — doi: 10.1016/j.parint.2018.10.003.

СОДЕРЖАНИЕ

Атаджанова А. Б., Алтыбаева Э. А. Бронхиты у детей раннего возраста	3
Бадюков Н. С., Федосенко Е. В. Эффективность применения препарата тоцилизумаб у пациентов с COVID-19 пневмонией.....	4
Батт Т. А., Блохин М. Р., Громыко Н. Д. Частота выявления иммуноглобулинов класса G к <i>Echinococcus granulosus</i>	8
Беляева Т. В. Роль микробиологических исследований при назначении антибактериальной и противомикотической терапии при заболеваниях верхних дыхательных путей и ротоглотки	11
Беляк М. А., Соболь Е. А., Морозов А. М. Микробиота хирургических инфекций мягких тканей	14
Бутько Н. П., Шкараденюк М. И. Оценка эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Борисовском районе в период с 2005 по 2020 гг.	16
Васильева Т. Е. Клинико-лабораторные особенности инфекции COVID-19 в различные периоды пандемии	18
Власюк А. О., Кравченко А. Д. Особенности микрофлоры в моче и мазке из зева ротоглотки у пациентов в период пандемии COVID-19	21
Вольская О. В. Клинико-эпидемиологические особенности вирусного гепатита А в г. Гомеле и Гомельской области за 2014–2020 гг.	24
Вольская О. В. Клинико-эпидемиологические особенности коклюша в г. Гомель и Гомельской области за 2017–2020 гг.	26
Гендрусева К. В., Ковалева К. Г., Листратенко Н. А., Зенина Д. Р. Анализ заинтересованности населения Республики Беларусь в вакцинации против COVID-19.....	28
Гришечкин В. Ю., Третьяков В. А. Особенности клинического течения хирургической инфекции у пациентов с сопутствующей ВИЧ-инфекцией.....	29
Дорошевич К. Н., Гертман В. Д. Частота выявления иммуноглобулинов класса G к токсокарам у людей различного возраста	32
Воловод И. И., Загорцев Н. С. Особенности распространения сальмонеллезов среди детей раннего возраста г. Гомеля в период эпидемического неблагополучия по COVID-19	34
Евдокимова А. В. Заболееваемость холерой в африканском регионе.....	37
Игнатьева А. В., Тарелко К. В. Закономерности развития раковой опухоли в зависимости от концентрации мелатонина.....	39

Ильина Д. В. Сравнительная характеристика частоты выявления иммуноглобулинов М, G к иерсиниям у мужчин и женщин различного возраста.....	41
Коцур А. В., Велесевич Е. А. ВИЧ-инфекция в нигерии	45
Кравченко А. Д., Власюк А. О. Лабораторные показатели у пациентов с COVID-19 в разных возрастных подгруппах.....	47
Кравченко А. Д., Власюк А. О. Микрофлора в биоматериалах у пациентов различного возраста в период пандемии COVID-19	49
Кривостаненко М. В. Роль водного фактора в распространении заболеваний токсокарозом среди населения г. Гомеля и Гомельского района53	
Лапина А. В., Лещинский А. А., Гришан В. Ю., Симанович Е. О. Эпидемиологическая характеристика распространения лямблиоза среди населения Гомельской области	57
Левада А. В., Вольская О. В. Корреляция уровня интерлейкина-6 и С-реактивного белка у пациентов с COVID-19.....	60
Левада А. В., Левада О. В. Клинико-лабораторные особенности вирусного гепатита В и С в г. Гомеле и Гомельской области за 2014–2020 гг.	63
Левада А. В., Левада О. В., Гореликова Е. И. Эпидемическая характеристика гонореи в Гомеле и Гомельской области за 2020 г.	65
Листратенко Н. А., Зенина Д. Р., Ковалёва К. Г., Гендрусева К. В. Лабораторные проявления и их взаимосвязь с объемом поражения легких у пациентов с COVID-19.....	67
Лозикова В. А. Флейтух Д. А. Анализ поступления и отказов от госпитализаций пациентов в Гомельскую областную инфекционную больницу в период за 2020–2021 гг.	68
Лозюк Е. В., Баксичева Д. Д. Структура острых кишечных инфекций у детей разных возрастных групп в отделении инфекционного стационара	70
Лукашевич И. И., Матяс С. С. Оценка эпидемиологической ситуации по коклюшу в г. Гомель в период с 2016 по 2020 гг.	72
Лысенко В. М., Галабурда Д. И. Изменение структуры госпитализированных пациентов с гепатитами и циррозами в инфекционный стационар за последние 10 лет	74
Махнач Е. С., Бондарева Е. А. Рентгендиагностика острых респираторных заболеваний у детей в период пандемии COVID-19	76
Махнач Е. С. Ошибки в диагностике серозных менингитов на догоспитальном этапе	79

Митрахович С. В., Костенкова А. И.

Причины перинатальной передачи и клинико-лабораторная характеристика ВИЧ-инфекции у детей раннего возраста82

Нагла М. Ю. Макеев И. Г.

Микробиологический мониторинг как основа эффективной антибактериальной терапии госпитальной пневмонии84

Пастушенко Д. М., Шевлюкова А. И.

Структура пациентов умерших в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» во время пандемии COVID-1988

Петушенко Е. А., Петушенко С. И.

Частота выявления иммуноглобулинов класса G к *Taenia solium*90

Соболь Е. А., Беляк М. А., Морозов А. М., Седнев Г. С.

Микробиота хирургических заболеваний органов брюшной полости.....92

Тарелко К. В.

Роль витаминов и микроэлементов в терапии коронавирусной инфекции94

Усикова Н. В.

Биомаркеры воспаления при COVID-1997

Хорошун А. Л.

Клинико-лабораторные особенности COVID-19 у пациентов с онкологическими заболеваниями99

Цейко Э. А., Балашова В. Г.

Активность комбинаций антибиотиков в отношении штаммов *Klebsiella pneumoniae* и *Acinetobacter baumannii*, выделенных от пациентов с коронавирусной инфекцией Гомельской области101

Fernando Hirunya

Epidemiological view on infectious diseases successfully eliminated by Sri Lanka.....103

Научное издание

**«ДЕКАБРЬСКИЕ ЧТЕНИЯ.
ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНЕ»**

**Сборник материалов
XI Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых**

(г. Гомель, 1 декабря 2021 года)

В авторской редакции

Компьютерная верстка *С. Н. Курт*

Подписано в работу 25.11.2021.

Тираж 14 экз. Заказ № 542.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.