

наименьшее количество положительных результатов приходилось на возраст до 20 лет — 41 (23 %, $p < 0,001$, $\chi^2 = 5,14$).

Среди обследованных женщин частота обнаружения иммуноглобулинов G к иерсиниям в различных возрастных группах была следующей: до 20 лет — 16 (19,5 %); 21–40 лет — 122 (4 %); после 40 лет — 91 (42,3 %).

Среди обследованных мужчин частота выявления иммуноглобулинов G к иерсиниям в различных возрастных группах распределилась следующим образом: до 20 лет — 25 (26 %) человек; 21–40 лет — 100 (45,9 %); после 40 лет — 50 (42,7 %).

Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к иерсиниям в различных регионах Республики Беларусь представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов G к иерсиниям в различных регионах Республики Беларусь

Регион	Положительный результат (чел./%) Ig G	Всего обратившихся
Минск	274/39,7	691
Брест	30/44,8	67
Витебск	27/39,7	68
Гомель	25/39,1	64
Гродно	22/35,5	62
Могилёв	26/54,2	48

Данные показали, что самый большой процент положительных результатов — у жителей г. Могилёва (54,2 %), а самый низкий — у г. Гродно (35,5 %).

Выводы

1. У 7,8 % обследованных были выявлены иммуноглобулины M к иерсиниям. У женщин в возрастной группе 21–40 лет иммуноглобулины M к иерсиниям выявляются чаще (15,7 %), чем у мужчин (6,5 %, $p < 0,005$, $\chi^2 = 2,88$). Самый высокий процент положительных результатов был у жителей города Могилёва, самый низкий — у жителей Витебска.

2. У 40,4 % обследованных были выявлены иммуноглобулины G к иерсиниям. Наибольшее количество положительных результатов на иммуноглобулины G было в возрасте 21–40 лет — 222 (45,4 %) человек. Самый высокий процент положительных результатов был у жителей города Могилёва, самый низкий — у жителей Гродно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возианова, Ж. И. Инфекционные и паразитарные болезни: в 3 т. / Ж. И. Возианова. — Киев: Здоровье, 2000. — Т. 1. — С. 458–497.
2. Дороженкова, Т. Е. Эпидемиологический профиль кишечного иерсиниоза в Республике Беларусь / Т. Е. Дороженкова, О. А. Горбач // Военная медицина. — 2020. — № 4. — С. 85–89.
3. A comprehensive review on the prevalence, pathogenesis and detection of *Yersinia enterocolitica* / M. Shoaib [et al.] // RSC Advances. — 2019. — Vol. 9, № 70. — P. 10–21.

УДК 616.995.132.8:616-097(476)

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ G К АСКАРИДАМ У ЛИЦ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Исаченко В. С., Никитюк К. В., Новиков С. С., Мартян Е. В.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Республика Беларусь, г. Гомель

Введение

Аскаридоз является одним из наиболее распространенных гельминтозов. Заболевание делится на раннюю (миграция личинок) и позднюю (паразитиро-

вание взрослых особей в кишечнике) стадии. Обнаружение яиц аскарид в фекалиях больного возможно только в позднюю фазу заболевания. Кроме того, не исключена вероятность ложноотрицательных результатов анализа. Использование серологической диагностики позволяет выявлять аскаридоз на ранней, миграционной стадии. В организм носителя эти гельминты могут попасть несколькими путями: пищевым, вместе с плохо помытой пищей, на которой находятся яйца гельминтов; контактно-бытовым путём [1].

Для выявления антител к антигенам аскарид используется метод твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) при помощи следующих наборов реагентов: Аскарида-Ig G-Бест [2]. В сомнительных случаях для подтверждения результатов ИФА-тестов используют иммуноблоттинг. Антитела класса IgG в сыворотке крови к антигенам аскарид появляются через 4–6 недели после заражения, через 1–2 месяца после полной элиминации паразита антигены к ним снижаются, но реакция остается положительной еще в течение 4–6 месяцев после излечения. У пациентов, при наличии в организме аскарид и клинических проявлений аскаридоза, уровень антител может быть низким и даже отсутствовать [3]. Установлена корреляция между клиническими проявлениями, тяжестью процесса и титрами антител. Титр специфических антител 1:900 и выше с большой степенью вероятности свидетельствует о заболевании. При интерпретации результатов анализа рекомендуется учитывать возможность ошибочного диагноза за счет перекрестных иммунологических реакций, обусловленных наличием общих антигенных детерминант в гельминтах, вызывающих аскаридоз, описторхоз, токсокароз, трихинеллез и эхинококкоз. Не исключается также совместная инвазия обследуемых пациентов разными гельминтами [2].

Цель

Изучить частоту выявления иммуноглобулинов G к аскаридам у лиц в различных регионах Республики Беларусь.

Материал и методы исследования

Результаты ИФА сыворотки крови, полученные в лабораториях ИООО «Синэво» на определение иммуноглобулинов G. Были использованы тест-системы производства компании Euroimmun (Германия). Анализ был взят у 18023 лиц в разных регионах Республики Беларусь за период 2019–2021 гг. Среди них было 10221 женщин и 7802 мужчины. Серологическому обследованию подлежали пациенты, находящиеся в группе риска по эпидемическим показаниям, прошедшие более простые методы обследования на аскаридоз. На момент проведения исследования клинической симптоматики аскаридоза не наблюдалось. Положительные результаты свидетельствуют о высокой вероятности контакта с возбудителем аскаридоза. Сравнение частоты выявления иммуноглобулинов G к аскаридам у лиц различного возраста был произведено методами непараметрической статистики (таблицы 2×2, критерий χ^2).

Результаты исследования и их обсуждение

За 2019–2021 гг. в лаборатории «Синэво» обратилось более 18023 лиц с подозрением на заболевание аскаридозом. У 3144 (17,44 %) человек обнаружены иммуноглобулины G к аскаридам, среди них женщин было 1774 (56,43 %), а мужчин — 1370 (43,57 %).

В областях по половому соотношению выявленных антител к аскаридам в Брестской (60,1 %), Витебской (58,1 %), Гомельской (60,1 %), Гродненской (55 %), Могилёвской (59,9 %) областях и городе Минск (56,9 %) преобладал процент положительных результатов у женщин, в то время как в Минской области (52,6 %) преобладающие показатели были выявлены у мужчин (рисунок 1).

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

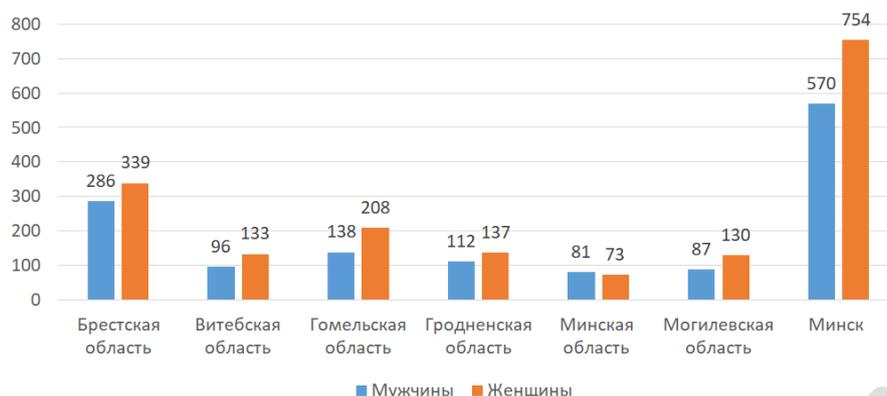


Рисунок 1 — Соотношение положительных результатов на антитела к аскаридам среди мужчин и женщин в различных регионах Республики Беларусь

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

Регион	Положительный результат (чел / %)	Всего обратившихся (чел.)	Численность населения	Число обратившихся (на 100 тыс. населения)
Барановичи	164/21,35	768	175 000	93,71
Бобруйск	108/21,14	511	212 200	50,90
Борисов	22/14,97	147	140 700	15,64
Брест	287/20,35	1410	339 700	84,49
Витебск	77/19,59	393	364 800	21,11
Гомель	89/13,88	641	510 300	17,44
Гродно	243/18,65	1303	356 900	68,09
Жлобин	54/17,53	308	76 220	70,87
Лида	6/28,57	21	102 700	5,84
Минск	1324/15,57	8505	2 020 600	65,52
Могилев	109/17,25	632	357 100	30,52
Мозырь	134/20,03	669	105 700	126,77
Молодечно	64/18,08	354	91 900	69,64
Новополоцк	73/19,31	378	98 800	73,89
Орша	44/16,18	272	108 100	40,70
Пинск	174/22,75	765	126 300	137,77
Полоцк	35/22,29	157	81 000	43,21
Речица	53/21,81	243	66 400	79,81
Светлогорск	16/14,29	112	65 500	24,43
Слуцк	20/21,98	91	61 700	32,41
Солигорск	48/13,99	343	101 400	47,33

По Брестской области максимальный процент был обнаружен в городе Пинск (22,75 %), минимальный процент был обнаружен в городе Брест (20,35 %).

В Витебской области самый большой показатель принадлежит городу Полоцк (22,29 %), самый маленький показатель принадлежит городу Орша (16,18 %).

По Гомельской области самый высокий положительный показатель был выявлен в городе Речица (21,83 %), в то время как самый низкий показатель в городе Гомель (13,88 %, $p < 0,01$, $\chi^2 = 2,763$).

В Гродненской области наивысшее значение принадлежит городу Лида (28,57 %), наименьшее значение принадлежит городу Гродно (18,65 %).

По Минской области пиковое значение было зафиксировано в городе Слуцк (21,98 %), когда самый низкий процент был зафиксирован в городе Солигорск (13,99 %).

По Могилёвской области пиковое значение было выявлено в городе Бобруйск (21,14 %), когда самое низкое значение было обнаружено в городе Могилёв (17,25 %).

Таким образом, по всей стране самый высокий процент положительных показателей был зафиксирован у жителей города Лида (28,57 %), в то время, когда самый низкий показатель в городе Гомеле (13,88 %).

Выводы

У 17,44 % обследованных были выявлены иммуноглобулины G к аскаридам. По половому соотношению процент положительных результатов на антитела к аскаридам в Брестской, Витебской, Гомельской, Гродненской, Могилёвской областях и в городе Минск был выше у женщин, у мужчин же процент положительных результатов был выше в Минской области. В Брестской, Витебской, Гомельской, Гродненской, Минской и Могилёвской областях наивысший процент положительных показателей был зафиксирован в городах Пинск, Полоцк, Речица, Лида, Слуцк и Бобруйск соответственно. По стране самый высокий процент положительных результатов был у жителей города Лида, в то время как самый низкий — у жителей города Гомель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскариды — причины, признаки, симптомы и лечение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://simptomer.ru/bolezni/infektsii-parazity/1883-askaridy-simptomu>.
2. Карягин, В. А. Паразитарные заболевания у детей соматического отделения / В. А. Карягин, И. Е. Иванова // Актуальные вопросы педиатрии: сб. науч. тр. — Чебоксары, 2010. — С. 124–127.
3. Мировая статистика здравоохранения. — 2010 // ВОЗ. — 177 с.

УДК 579.861.2:615.281

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ И БАКТЕРИОФАГАМ

Кашина Н. А., Кульвинский Е. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Лагун

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

Введение

Стафилококковые инфекции, вызванные метициллинрезистентными стафилококками, составляют серьезную проблему для современного практического здравоохранения, так как являются микроорганизмами с множественной лекарственной устойчивостью, особенно к традиционным антибактериальным препаратам. И тенденция роста антибиотикорезистентности данных бактерий имеет прогрессирующий характер [1]. Цефтаролин является уникальным цефалоспорином V поколения со значимой активностью в отношении метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* (MRSA), что делает его перспективным препаратом для лечения тяжелых форм стафилококковой инфекции [2]. Также препаратами выбора для лечения таких инфекций считаются ванкомицин и линезолид [3].

В связи со сложностями при назначении адекватной антибактериальной терапии заболеваний, вызванных полирезистентными микроорганизмами, хорошие перспективы в качестве антимикробной терапии имеют лечебные препараты бактериофагов. Бактериофаги представляют собой вирусы бактерий, антимикробный эффект которых обусловлен специфическим лизисом бактерий в очаге воспаления [4].

Цель

Определить чувствительность метициллинрезистентных штаммов *Staphylococcus aureus* к антибактериальным средствам и бактериофагам.