

В ходе исследования антибиотикорезистентности к гликопептидам было установлено, что *E. faecium* в 2018 г. проявляли устойчивость к ванкомицину в 82,9 %, к тейкопланину в 24,4 %. В 2019 г. все штаммы *E. faecium* были резистентны к ванкомицину (100 %), но сохранили чувствительность к тейкопланину в 31,8 %. Изоляты *E. faecium* можно отнести к *van B*-фенотипу и препаратом выбора для терапии является тейкопланин или линезолид.

Среди штаммов *E. gallinarum* в 2018 г. (5 штаммов) отмечена резистентность к ванкомицину в 60 %, а к тейкопланину — 25 %, при этом в 2019 г. все выделенные изоляты (2 штамма) были устойчивы к ванкомицину и чувствительны к тейкопланину. Однократно выделяемый в 2018 г. *E. casseliflavus* был чувствителен к тейкопланину и устойчив к ванкомицину.

Выводы

1. По результатам мониторинга отмечено увеличение числа изолятов *E. faecium* и нарастание у них резистентности к ванкомицину, при сохранении чувствительности к тейкопланину. Таким образом, препаратами выбора для терапии при выделении таких изолятов являются тейкопланин и линезолид.

2. Стартовая эмпирическая антибактериальная терапия, в первую очередь, включает ванкомицин, учитывая низкий процент выделенных *E. faecium* (4,4 %) с резистентностью к ванкомицину.

3. Ввиду сложившейся ситуации, требуется микробиологическое исследование с идентификацией этиологически значимых микроорганизмов и определение их лекарственной резистентности для последующей коррекции антибактериальной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гены вирулентности у штаммов *Enterococcus* spp, выделенных из гемокультуры у больных опухолями системы крови в России / С. А. Хрульнова [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2016. — № 1. — С. 78–82.
2. Вальшева, И. В. Генетическая характеристика вирулентного потенциала энтерококков кишечной микробиоты человека / И. В. Вальшева // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2012. — № 4. — С. 44–47.
3. Вальшев, А. В. Факторы патогенности энтерококков кишечной микрофлоры человека / А. В. Вальшев, Н. В. Герцен // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2012. — № 4. — С. 41–44.
4. Антибиотикорезистентность бактерий рода *Enterococcus*, выделенных из организма человека в норме и при патологии / М. В. Сычева [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2016. — № 61. — С. 7–8.
5. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам (Версия-2018-03): клинические рекомендации / Р. С. Козлов [и др.]. — М., 2018. — С. 201–202.

УДК 616.917+616.24-008.4-036.11-022]-036.22

ДИНАМИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКАРЛАТИНЫ И ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Мамчиц Л. П.

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

Введение

Среди населения одновременно циркулирует и вызывает заболевания множество видов возбудителей инфекционных болезней. При традиционном подходе к изучению эпидемиологии инфекционных болезней эпидемический процесс любой инфекции рассматривается изолированно. На современном этапе получил распространение интеграционный подход к изучению инфекционных болезней. Такой подход учитывает формирование между возбудителями как конкурентных, так и интеграционных взаимоотношений. Изучение взаимоотношений различных микроорганизмов в условиях биоценозов и их влияния на проявления эпидемического процесса, в первую очередь на много-

летнюю и годовую динамику заболеваемости, является перспективным с точки зрения прогнозирования развития эпидемического процесса и использования в разработке своевременных и адекватных противоэпидемических мероприятий [1–4].

Цель

Изучение механизмов развития и проявлений эпидемического процесса инфекционных заболеваний при их совместном распространении на территории Гомельской области во времени. Для изучения интеграционно-конкурентных взаимоотношений при сопряженном распространении были избраны такие убиквитарные инфекции, как скарлатина и острые респираторные инфекции (ОРИ). Сходство эпидемических процессов этих инфекций может быть обусловлено их неуправляемостью (отсутствием эффективных средств вакцинопрофилактики) и общим (аэрозольным) механизмом передачи. В то же время, скарлатина относится к бактериальным инфекциям, заболеваемость ОРИ, из-за их полиэтиологичности, обладает особенностями как бактериальных, так и вирусных инфекций.

Материал и методы исследования

В работе использованы данные официального учета заболеваемости населения Гомельской области скарлатиной и ОРИ, полученные из учетно-отчетной документации Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. В ходе ретроспективного эпидемиологического анализа определялась тенденция многолетней динамики заболеваемости методом наименьших квадратов по параболе первого порядка, для выявления цикличности проводили аппроксимацию показателей и нормированных показателей заболеваемости методом наименьших квадратов по параболе шестого порядка.

Расчет значений тенденции проводили методом регрессионного анализа в программе «Microsoft® Office Excel 2010».

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ заболеваемости населения Гомельской области скарлатиной и ОРИ показал, что эти инфекции встречались постоянно и регистрировались каждый год (рисунок 1).

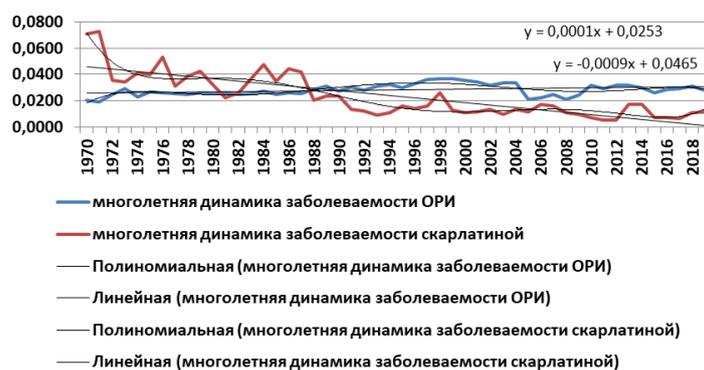


Рисунок 1 — Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной и ОРИ в Гомельской области

Заболеваемость скарлатиной находилась в пределах 15,4–189,3 на 100 тыс. населения (среднемноголетний показатель 62,7 на 100 тыс.) и имела выраженную тенденцию к снижению (темп прироста — 13,7 %); заболеваемость ОРИ колебалась от 13356,9 до 36556,7 на 100 тыс. населения (среднемноголетний показатель 23382,3 на 100 тыс.) с умеренной тенденцией к росту (темп прироста 1,65 %).

Такие различия между уровнями заболеваемости можно объяснить относительно невысокой контагиозностью скарлатины и развитием клинических форм ее лишь у

30 % восприимчивых контактировавших лиц, с одной стороны, а значительно более высокие уровни заболеваемости ОРИ связаны с полиэтиологичностью этой группы заболеваний и кратковременным типоспецифическим иммунитетом.

Ввиду значительного различия показателей заболеваемости и, вследствие этого, трудности сопоставления многолетних динамик заболеваемости, для выявления периодичности применяли нормированные показатели заболеваемости (по отношению к сумме показателей заболеваемости каждой из инфекций). Исследования проводили с использованием полиномиальной аппроксимации с разложением в ряд до 6-й степени, что позволило получить интегрированные значения ряда и дало усредненные значения по интервалам.

Изучение укрупненных интервальных периодов позволило установить четкую волнообразность эпидемического процесса скарлатины и ОРИ. Причем, за исключением пересечения синусоидальных кривых скарлатины и ОРИ, произошедшего в 1988 г. и обусловленного ростом заболеваемости ОРИ и снижением заболеваемости скарлатиной, заболеваемость этими инфекциями находится в одной фазе, хотя и различается по амплитуде. Это можно объяснить действием общих причин, постоянно влияющих на заболеваемость этими респираторными инфекциями. При изолированном сравнении заболеваемости скарлатиной и ОРИ за длительный период времени (1970–2018 гг.) синусоидальные кривые находились в противофазе. Это может указывать на наличие конкурентных взаимодействий между бактериальной и вирусными инфекциями.

Тем же методом была изучена сопряженность круглогодичной заболеваемости скарлатиной и ОРИ (рисунок 2).

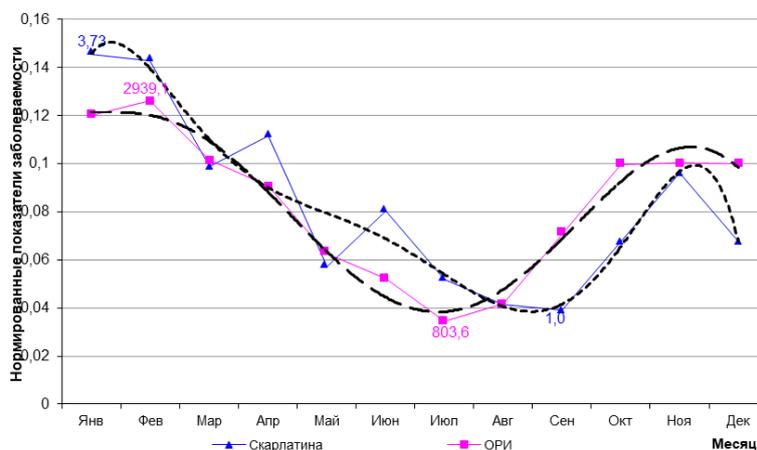


Рисунок 2 — Сопряженная круглогодичная заболеваемость скарлатиной и ОРИ

Инфекции имеют одинаковую сезонность с наивысшими уровнями заболеваемости в январе-феврале и периодом спада заболеваемости в июле-сентябре. Причем, подъемы заболеваемости в течение года наблюдаются трижды: в ноябре, январе-феврале и в апреле, с интервалом 2 месяца.

Заболеваемость ОРИ сдвинута по фазе относительно скарлатины и ее снижение и подъем начинаются на 1 месяц раньше, чем у этих инфекций. Амплитуда снижения заболеваемости скарлатиной более выражена, а рост заболеваемости в осенний период у данных инфекций происходит с приблизительно одинаковой скоростью. Бактериальные инфекции в организме обостряются, приобретают клинически выраженную форму часто после вирусной инфекции. Поэтому активность эпидемического процесса стрептококковой инфекции зависит и от уровня заболеваемости вирусными респираторными инфекциями. В период повышения заболеваемости вирусными респираторными инфекциями и сразу после

него увеличивается распространение β -гемолитического стрептококка группы А, что приводит к увеличению количества пациентов с респираторными заболеваниями стрептококковой этиологии и бактерионосителей.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют как об интеграционных, так и в определенной мере антагонистических процессах в развитии эпидемических процессов скарлатины и ОРИ, подтверждают предположение о наличии определенной «очередности» в процессах распространения этих инфекций среди людей. Познание механизмов влияния на популяционном уровне одних инфекций на другие позволит рационально воздействовать на эпидемический процесс этих заболеваний, прогнозировать развитие эпидемического процесса на региональном уровне, проводить адекватных эпидемической ситуации профилактические и противоэпидемические мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карцев, А. Д. О причинах цикличности эпидемического процесса / А. Д. Карцев // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 55.
2. Колганов, А. Волнообразность — один из признаков эпидемического процесса / А. Колганов // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 57–58.
3. Сопряженность в развитии эпидемического процесса дизентерии и вирусного гепатита А / Г. Н. [и др.] // Актуальные проблемы гигиены и эпидемиологии: материалы науч. практ. конф. посв. 80-летию санитарно-эпидемиологической службы РБ. — Минск: Бизнесофсет, 2006. — С. 347–352.
4. Мамчиц, Л. П. Роль биологического фактора в формировании заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями / Л. П. Мамчиц // Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни (Донозология-2016): сборник статей 12-й ЕНК». — СПб., 15–16 дек. 2016 г. // Донозология. — 2016. — С. 199–202.

УДК 616-002.365:[577.121.7:535.379]

ОЦЕНКА ПРО- И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА МЕТОДОМ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖЕЙ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Свентицкая А. Л., Красавцев Е. Л., Новикова И. А., Макеева К. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В здоровом организме про- и антиоксидантные процессы представляют хорошо сбалансированную систему, функционирующую по механизму обратной связи [1, с. 135]. Учитывая большое количество работ по изучению окислительного стресса как фактора, усугубляющего патологический процесс, количество исследований, оценивающих роль про-/антиоксидантов как фактора адаптации, невелико. К настоящему времени накопилось большое количество данных об участии свободнорадикальных процессов в патогенезе ряда бактериальных инфекционных болезней.

Стрептококковые инфекции продолжают оставаться в числе наиболее серьезных проблем здравоохранения во всем мире. Согласно данным ВОЗ, первичными стрептококковыми инфекциями ежегодно страдают около 100 млн человек, с которыми ассоциирован значительный экономический ущерб [2].

Рожа как вариант неинвазивной стрептококковой инфекции возникает остро с появления лихорадки, интоксикационного синдрома и возникновения в течение 1–2 суток характерного очага воспаления на коже и (или) слизистой оболочке серозного или серозно-геморрагического характера. Важной особенностью рожи является склонность к хроническому, рецидивирующему течению. Местный очаг воспаления, возникающий при роже, протекает на фоне образования активных форм кислорода (АФК) и интенсификации