

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЭПИДЕМИОЛОГИИ

АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Сборник задач



Минск БГМУ 2023

УДК 616.9(075.8)
ББК 55.14я73
А99

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
сборника задач 27.06.2023 г., протокол № 6

Авторы: канд. мед. наук, доц. М. И. Бандацкая; канд. мед. наук, доц.
И. Н. Вальчук; канд. мед. наук, доц. Т. С. Гузовская; ст. преп. Л. В. Комарчук

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. каф. гигиены детей и подрост-
ков Т. С. Борисова; каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии

Аэрозольные инфекции : сборник задач / М. И. Бандацкая [и др.] . –
А99 Минск : БГМУ, 2023. – 63 с.

ISBN 978-985-21-1447-9.

Содержит практические задания по организации профилактических и противо-
эпидемических мероприятий в очагах аэрозольных инфекций для текущего, проме-
жуточного и итогового контроля знаний, умений и практических навыков. Составлен
с учетом квалификационных требований, предъявляемых к выпускникам медико-про-
филактического факультета.

Предназначен для студентов 4–6-го курсов, обучающихся по специальности «Меди-
ко-профилактическое дело».

УДК 616.9(075.8)
ББК 55.14я73

ISBN 978-985-21-1447-9

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2023

ВВЕДЕНИЕ

Сборник задач по аэрозольным инфекциям разработан в соответствии с квалификационными требованиями образовательных стандартов и содержанием учебной программы по дисциплине «Эпидемиология» для специальностей 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело». Содержательная часть сборника задач состоит из различных вариантов ситуационных задач по актуальным практическим аспектам эпидемиологии аэрозольных инфекций.

Решение ситуационных задач является одним из способов реализации практико-ориентированного обучения и направлено на формирование умений и навыков оценки эпидемиологической ситуации, принятия решений по организации и проведению противоэпидемических мероприятий в очагах аэрозольных инфекций, расследования осложнений эпидемиологической ситуации, оценки количественных параметров проявления эпидемического процесса, организации эпидемиологического надзора.

Тематические ситуационные задания предназначены для самоконтроля, текущего и промежуточного контроля знаний, умений и практических навыков, соответственно, требуют в ходе решения использования теоретических знаний по эпидемиологии аэрозольных инфекций, организации эпидемиологического надзора и санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах, а также практических умений в соответствии с разделами учебной программы.

Перечень необходимых для решения задач нормативных правовых документов и методической литературы представлен в списке использованной литературы в конце данного издания.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

ДИФТЕРИЯ

Задача 1

При бактериологическом обследовании пациента 42 лет с диагнозом «ларингит» 17.10 выделена токсигенная культура *Corynebacterium diphtheriae* биовара *gravis*. При сборе эпидемиологического анамнеза установлено, что первые клинические признаки заболевания появились 12.10. На листе временной нетрудоспособности находится с 14.10. Госпитализирован 17.10. Пациент работает в микробиологической лаборатории научно-практического центра, 10.10 вернулся из отпуска. С 11.10 по 13.10 был на работе. Последняя прививка АДС-М анатоксином — в 26 лет.

При эпидемиологическом обследовании установлено, что пациент проживает в благоустроенной квартире; жена — продавец продуктового магазина, против дифтерии привита, получила 0,5 мл АДС-М-анатоксина 7 лет назад; сын (14 лет) — учащийся 7-го класса общеобразовательной школы, привит в соответствии с возрастом. В лаборатории вместе с заболевшим работают 7 человек в возрасте от 22 до 58 лет, данных о прививочном статусе нет.

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.
2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. С какой целью?
3. Составьте план необходимых в данной ситуации санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 2

Женщина С. 32 лет (служащая банка) 11.10 вызвала участкового врача на дом. Жалуется на повышение температуры тела до 38,1 °С и боль в горле, больна 3 дня. При осмотре пациентки врачом обнаружена гиперемия ротоглотки, отечность миндалин, налет на левой миндалине. Врачом диагностирована лакунарная ангина и назначена антибактериальная терапия. Из рото- и носоглотки взяты анализы для бактериологического исследования. Через 3 дня выделены токсигенные *Corynebacterium diphtheriae* биовара *gravis*.

Вместе с заболевшей в банке работают 14 человек. Неделю назад один из сотрудников жаловался на симптомы ОРВИ, но продолжал ходить на работу. Накануне он вернулся из путешествия по Индии.

По месту жительства в трехкомнатной благоустроенной квартире с заболевшей общались: муж (36 лет) — последняя прививка против дифтерии в 26 лет; ребенок (7 лет) привит в соответствии с национальным календарем прививок; бабушка (58 лет) — прививочный статус неизвестен.

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.

2. С какой целью собирают эпидемиологический анамнез у пациента? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза?

3. Составьте план необходимых в данной ситуации санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 3

При бактериологическом обследовании детей старшей группы детского сада по эпидемическим показаниям в связи с контактом с больным дифтерией выявлены 2 бактерионосителя нетоксигенных штаммов *Corynebacterium diphtheriae* биовара *mitis* и 1 бактерионоситель токсигенного штамма *Corynebacterium diphtheriae* биовара *gravis*. Обследование проведено 14.03, результаты исследования получены 18.03. Последнее посещение детского сада — 18.03. Дети посещают дополнительные занятия по английскому языку в данном детском саду (последнее занятие — 16.03.), живут с родителями в благоустроенных квартирах.

Мама ребенка, который является носителем токсигенного штамма, — продавец, отец — рабочий на заводе, старший брат (8 лет) — ученик 2-го класса. Сведения о прививках у родителей отсутствуют, брат привит по календарю, последняя вакцинация в 6,5 лет.

Задание:

1. Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациентов?

2. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации.

3. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 4

Выберите прогностические признаки, на основании которых эпидемическую ситуацию по дифтерии можно считать неблагополучной:

1. Заболеваемость дифтерией в текущем году составила 0,52 случая на 100 тыс. населения против 0,35 случая на 100 тыс. населения за аналогичный период в прошлом году.

2. Уровень носительства токсигенных *Corynebacterium diphtheriae* среди школьников составил 1,5 % от числа обследованных в текущем году, в прошлом году составлял 3,2 %.

3. Уровень носительства токсигенных штаммов *Corynebacterium diphtheriae* в текущем году составляет 2,28 случая на 100 тыс. населения, а за аналогичный период прошлого года составил 1,44 случая на 100 тыс. населения.

4. Регистрация летальных исходов дифтерии.

5. Доля легких клинических форм среди заболевших дифтерией составляет 75 % за 5 мес. текущего года и 93 % за 5 мес. предыдущего года.

6. Доля эпидемических очагов с 2-мя случаями заболеваний дифтерией составляет 15 %.

7. Доля эпидемических очагов с 2-мя и более случаями дифтерии за 6 мес. текущего года составила 12 %, а за такой же период в прошлом году выявлено 3 % очагов с 2-мя и более случаями дифтерии.

8. Охват прививками лиц в возрасте 16 лет составляет 72 %.

9. Среди бактериологически подтвержденных случаев дифтерии 69 % были вызваны *Corynebacterium diphtheriae* биовара *gravis*. Этот биовар в прошлом году был выделен у 47 % заболевших.

Задача 5

Для анализа работы поликлиники по раннему выявлению дифтерии были отобраны 100 «историй развития ребенка», обращавшихся по поводу респираторных инфекций в прошлом квартале. В 26 случаях поставлен диагноз «ангина», в карте есть запись о налетах на миндалинах; в 24 — «тонзиллит», указано, что были налеты на миндалинах; в 15 — «тонзиллит», нет налетов; в 28 — «назофарингит», нет налетов; в 5 — «заглоточный абсцесс»; у 1 ребенка — «паратонзиллярный абсцесс» и у 1 ребенка — «инфекционный мононуклеоз».

Бактериологическое обследование на дифтерию было проведено у 13 больных с ангиной, у 14 — с тонзиллитом и у 5 — с заглоточным абсцессом. При этом в 5 случаях данное обследование было проведено после отмены антибиотиков и в 2 — при выдаче справки в ДДУ. Во всех случаях результаты обследования были отрицательными. Записи об активном наблюдении были в историях развития 3 больных с ангиной, 6 — с заглоточным и

паратонзиллярным абсцессами и в истории больного инфекционным мононуклеозом. Госпитализации дети не подвергались. Изучение прививочного статуса против дифтерии у детей с ангинами и тонзиллитами дало следующие результаты: правильно привиты 32 ребенка, не привиты — 6, привиты с нарушениями схемы — 14.

Задание:

1. Назовите контингенты, которые подлежат бактериологическому обследованию в целях раннего выявления случая заболевания дифтерией.
2. Перечислите требования к сбору материала на дифтерию.
3. Оцените работу поликлиники по раннему выявлению больных дифтерией и обоснуйте свои выводы.
4. Укажите нарушения действующих нормативных документов в данной ситуации. К каким последствиям они могут привести?

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Задача 1

Пациентка Л. 25 лет вечером 18.02 почувствовала озноб, общее недомогание, температура тела повысилась до 38 °С. Через 3 ч отметила повышение температуры до 39,5 °С с ознобом. Была вызвана бригада скорой медицинской помощи. При осмотре врача установлено: состояние тяжелое, акроцианоз, лихорадка, пульс — 120/мин., ритмичный, АД — 90/60 мм рт. ст. На коже голеней, бедер, ягодиц и живота — многочисленные элементы розовато-красной сыпи и единичные геморрагии. Умеренная гиперемия слизистой ротоглотки. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Доставлена в инфекционное отделение, где на основании проведенного лабораторного исследования и клинических признаков был выставлен диагноз «менингококковая инфекция».

Из анамнеза: за неделю до настоящего заболевания пациентка вернулась из Эфиопии, где находилась две недели. Девушка проживает в отдельной квартире с подругой, которая работает воспитательницей в учреждении дошкольного образования. Сама девушка — учитель 2 «А» класса СШ № 25, в котором учится 25 детей.

Задание:

1. Как классифицируют данный случай заболевания менингококковой инфекцией? Обоснуйте ответ. Рассчитайте ориентировочные сроки заражения пациента.
2. Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?
3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации.

4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

5. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 2

В приемное отделение инфекционной больницы 21.02 доставлен ребенок в возрасте 3 лет 9 мес. Ребенок бледный, кожа мраморная, стонет. Лежит на боку, голова запрокинута, ноги приведены к животу. Положительные симптомы: ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, Брудзинского, АД — 40/20 мм рт. ст. Проведена люмбальная пункция, выделен возбудитель *Neisseria meningitidis* серогруппа А.

Заболевание началось остро вечером 20.02. Повысилась температура тела до 39,8–40 °С, однократная рвота, резкая бледность, судорожные подергивания; через несколько часов на кожных покровах нижних конечностей, ягодицах, животе появилась пятнистая сыпь. Пациент воспитывается в доме ребенка общего типа, который располагается в специально построенном 2-этажном здании. Работает в режиме круглогодичного пребывания детей в возрасте 2–5 лет. Персонал проживает за пределами дома ребенка.

При осмотре врачом-оториноларингологом выявлены 5 человек с острыми и хроническими воспалительными явлениями носоглотки. При бактериологическом обследовании лиц, общавшихся с источником инфекции в спальне и игровой комнате, выявлены носители менингококка (двое детей и логопед, оказывающий коррекционно-педагогическую помощь детям).

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.

2. Какие обстоятельства могли способствовать появлению заболевания у данного пациента?

3. Составьте план необходимых в данной ситуации санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 3

В школе-интернате 10.02 заболел ребенок 8 лет. Заболевание началось остро. Утром появилась головная боль, озноб, температура тела — 38,5 °С. Ребенок был помещен в изолятор под наблюдение медицинской сестры. В течение дня состояние больного резко ухудшилось, температура повысилась

до 39,5 °С, ребенок возбужден, лицо гиперемировано, многократная рвота, появилась ригидность мышц затылка. Бригадой скорой медицинской помощи больной доставлен в стационар. При бактериологическом обследовании из спинномозговой жидкости выделен менингококк.

Установлено, что в интернате обучается 320 детей различного возраста, из них 160 постоянно проживают там. Здание интерната включает учебные и жилые комнаты. Вспомогательные помещения, пищеблок расположены в отдельно стоящих строениях. Из-за частых аварий в котельной жилые помещения интерната слабо отапливаются. В спальнях комнат отмечается повышенная влажность. В спальне, где проживет больной ребенок, отмечается переуплотнение.

При осмотре детей, проживающих в интернате, оториноларингологом выявлены 18 человек с острыми и хроническими воспалительными явлениями со стороны носоглотки. При бактериологическом обследовании лиц, общавшихся с больным в классе и спальне, выявлены носители менингококка — 2 детей и воспитательница.

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.

2. Какие обстоятельства могли способствовать появлению заболевания в интернате? Какие меры необходимо предпринять, чтобы снизить вероятность повторения такой ситуации?

3. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в данном эпидемическом очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в этих обстоятельствах?

Задача 4

Среди перечисленных ниже признаков, характеризующих проявления эпидемического процесса менингококковой инфекции, выберите признаки, дающие основание прогнозировать повышение заболеваемости в будущем году:

1. Рост заболеваемости среди старших возрастных групп подростков и взрослых.

2. Вовлечение в эпидемический процесс детей до 2 лет жизни.

3. Отсутствие очагов с множественными заболеваниями генерализованными формами менингококковой инфекции (ГФМИ);

4. Регистрация в детском образовательном учреждении 3 очагов с множественными заболеваниями ГФМИ.

5. Уменьшение этиологической роли менингококка серогруппы А и увеличение количества выделяемых возбудителей других серогрупп.
6. Выделение от больных менингококков преимущественно серологической группы А.
7. Снижение уровня заболеваемости среди подростков и взрослых.
8. Отмечается сдвиг сезонного подъема заболеваемости на более поздние сроки.
9. Увеличение уровня носительства.
10. Преимущественное выделение от больных менингококков серологической группы А.

Задача 5

В районный ЦГЭ 28.02 в 11.00 поступило экстренное извещение о заболевании девочки К. (возраст — 3 года 2 мес.), посещающей детский сад № 47, госпитализированной в инфекционную больницу с диагнозом «ОРЗ, менингит».

При эпидемиологическом обследовании дошкольного учреждения, выполненном врачом-эпидемиологом 01.03. в 9.00, установлено следующее.

Первые признаки заболевания появились 26.02 в конце дня (в саду). Предварительный диагноз «менингит?» поставлен участковым врачом поликлиники 27.02 в 11.00 при посещении больной на дому. Госпитализирована в инфекционный стационар 27.02 в 15.00 транспортом скорой медицинской помощи. В приемном отделении забран материал для бактериологического исследования (ликвор, кровь, мазок из носоглотки). Из ликвора 02.03 была выделена *N. meningitidis* серогруппа А. Окончательный диагноз — «менингококковый менингит».

Заболевший ребенок посещает младшую группу № 4 детского сада. Списочный состав группы — 25 детей в возрасте от 3 до 4 лет. Персонал группы — 2 воспитателя и 1 помощник воспитателя. В момент обследования присутствовало 18 детей. Трое детей отсутствовали в связи с заболеванием острой респираторной инфекцией с 26.02, трое — в связи с обострением хронического тонзиллита с 23.02, один ребенок отсутствовал по неизвестной причине с 28.02. Один из воспитателей во второй половине дня работает в младшей группе № 3. Групповая изоляция в дошкольном учреждении соблюдается. Однако в связи с переполненностью обследуемой группы (допускается не более 20 детей в садовой группе) в спальном помещении кровати для дневного сна детей сдвинуты по две.

Границами очага определена группа дошкольного учреждения, в которой воспитывался заболевший ребенок. Лицами, бывшими в общении с источником инфекции, определены дети, которые присутствовали в детском саду в группе № 4 в день появления признаков заболевания у девочки К.

(19 человек). Из них 18 человек присутствовали в момент обследования, один ребенок отсутствовал с 28.02, причина неизвестна. Карантин установлен с 01.03 по 10.03. До прихода эпидемиолога медсестра дошкольного учреждения измерила температуру тела и осмотрела ротоглотку и кожу контактных детей. У девочки А. и мальчика Д. обнаружены признаки острого воспалительного заболевания верхних дыхательных путей и субфебрильная температура. Информация передана родителям. До конца рабочего дня дети помещены в изолятор. Организовано медицинское наблюдение за контактными детьми на период карантина, результаты которого вносятся в «Медицинскую карту ребенка».

Генеральная уборка помещений групповой выполнялась 28.02 помощником воспитателя из другой группы.

В 15.00 эпидемиолог сообщил в бактериологическую лабораторию районного ЦГЭ о необходимости обследования 18 контактных лиц на возбудитель менингококковой инфекции. Забор материала от контактных лиц для бактериологического исследования осуществлен лаборантом 02.03 в 11.00, доставлен в лабораторию в 14.00 в пластиковом контейнере. 05.03 получены все отрицательные результаты исследований материала, взятого от контактных лиц.

В районный ЦГЭ 06.03 в 9.00 поступило экстренное извещение о заболевании девочки С. (возраст — 3 года 11 мес.), посещающей группу № 4 детского сада № 47, диагноз — «менингококкцемия, инфекционно-токсический шок».

Задание:

1. Оцените качество проведенных санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге менингококковой инфекции. Свой ответ аргументируйте.

2. Составьте план эпидемиологического обследования очага в связи с выявлением генерализованной формы менингококковой инфекции у ребенка, посещающего организованный коллектив.

3. Назовите мероприятия, которые необходимо выполнить в данном эпидемическом очаге, их организатора, исполнителя, кратность и сроки проведения.

4. Определите условия лечения и критерии допуска в коллектив бактерионосителя *N. meningitidis* и больного менингококковым назофарингитом, подтвержденным бактериологически.

ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ ТИПА В

Задача 1

В прошлом году в г. Н. заболеваемость инфекцией, обусловленной *Haemophilus influenzae* типа b, непривитых составила 5,7 случаев на 100 тыс. населения, а заболеваемость привитых против этой инфекции вакциной А — 0,3 на 100 тыс. населения.

Задание:

1. Рассчитайте коэффициент эффективности иммунизации против инфекции, обусловленной *Haemophilus influenzae* типа В, вакциной А.
2. Дайте определение понятия «эпидемиологическая эффективность противоэпидемических мероприятий» и оцените эффективность данного иммунобиологического лекарственного средства.

Задача 2

В марте текущего года зарегистрирована вспышка гемофильной инфекции в доме ребенка г. Н. Общее число заболевших детей в возрасте до 2 лет составило 8 человек. Из них одному ребенку установлен диагноз «эпиглоттит», 2 — «менингит», 5 — «гнойный отит». У троих детей установлено носительство *Haemophilus influenzae* типа b. Все больные и носители проживают в двух соседних комнатах. Из-за частых аварий в котельной жилые помещения плохо отапливаются. В помещениях дома ребенка отмечается повышенная влажность. В спальнях комнатах, где проживали больные дети, размещалось по 4–5 человек. Все дети не привиты против гемофильной инфекции. У части персонала были симптомы ОРИ.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
2. Определите границы эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Сформулируйте предложения по совершенствованию профилактики гемофильной инфекции в соответствии с данной эпидемической ситуацией.

ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Задача 1

Мальчик в возрасте 1 мес. 15 дней поступил в инфекционное отделение с жалобами на повышение температуры тела до субфебрильных цифр, беспокойство, судорожную готовность, повторную рвоту, обильные срыгивания, отказ от кормления, потерю массы тела.

Из анамнеза известно, что течение беременности проходило на фоне угрозы прерывания и эпилепсии. В родильном доме ребенок получал антибактериальную терапию, причиной которой стал плацентит матери, выписан на 6-е сутки. В 3-недельном возрасте перенес острый энтероколит стафилококковой этиологии средней степени тяжести. С месячного возраста ребенок на искусственном вскармливании, отмечались признаки атопического дерматита.

Из крови и носоглоточной слизи методом ПЦР выявлен *Streptococcus pneumoniae*. Диагноз основной: «генерализованная бактериальная инфекция пневмококковой этиологии, тяжелое течение». Диагноз сопутствующий: «атопический дерматит, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС». Получал инфузионную детоксикационную терапию, на фоне которой отмечалась положительная динамика клинической картины и лабораторных показателей. Ребенок выписан с улучшением на 16-е сутки.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
2. Какие обстоятельства могли способствовать возникновению данного заболевания? Что можно предпринять для предотвращения подобных ситуаций?
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Предложите меры специфической профилактики и организуйте противоэпидемические мероприятия.

Задача 2

Мальчик в возрасте 2 лет 3 мес. заболел остро 27.09. Жалобы: повышение температуры тела до 38,5 °С на фоне слизисто-гнойных выделений из носа, продолжавшихся в течение недели до настоящего подъема температуры. В дальнейшем в течение 3 сут ребенок лихорадил до 39 °С. 29.09 состояние с ухудшением — рвота, вялость. Доставлен в больничную организацию 30.09. Диагноз при поступлении: «гнойный менингит». Краткий анамнез: в 19.45 состояние ребенка резко ухудшилось, появилось диспноэ (10–24 в 1 мин), температура тела — 38,5 °С. В 19.55 переведен в реанимацию, где состояние ребенка оставалось крайне тяжелым. В 2:00 01.10 (через 17 ч 30 мин от поступления) произошла остановка кровообращения. Реанимационные мероприятия эффекта не дали. В 2.30 констатирована биологическая смерть.

От пневмококковой инфекции не вакцинирован. Перенесенные заболевания: ОРИ — редко; с начала сентября этого года второй эпизод гнойного отита. На момент заболевания посещал детский сад в течение одного месяца.

Задание:

1. Предложите профилактические мероприятия для предотвращения развития пневмококковой инфекции.
2. Укажите факторы риска заболевания. Какие обстоятельства могли способствовать возникновению данного заболевания?
3. Что можно предпринять для предотвращения подобных ситуаций?
4. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

Задача 3

По результатам применения вакцины против пневмококковой инфекции в г. Н. установлено, что коэффициент ее эффективности составил 84,5 %, а индекс эффективности — 8,8.

Задание:

1. Дайте определение понятий «социальная эффективность противоэпидемических мероприятий»; «экономическая эффективность противоэпидемических мероприятий».
2. Оцените эффективность вакцины против пневмококковой инфекции.

РЕСПИРАТОРНАЯ СТРЕПТОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ ГРУППЫ А

Задача 1

У ребенка 6 лет, не посещающего детское учреждение, 08.09 зарегистрирована скарлатина (заболел 07.09). Жалобы: боль в горле, температура тела — 39,5–40 °С. Брат заболевшего 2 лет и 6 мес. скарлатиной ранее не болел, посещает ясли. Мама детей работает медицинской сестрой в хирургическом отделении, отец — инженер промышленного предприятия. Семья занимает 2 смежные комнаты площадью 26 м² в коммунальной квартире. При эпидемиологическом обследовании очага у школьницы (ученицы 1 класса) из семьи соседей (проживающей с бабушкой пенсионеркой) обнаружено шелушение на ладонях.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
2. Определите границы эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Предложите меры профилактики скарлатины в соответствии с данной эпидемической ситуацией.

Задача 2

Участковый врач-педиатр, вызванный 05.04 к больному Сереже К. 4 лет, диагностировал скарлатину. Мальчик заболел вечером 03.04. После возвращения из детского сада ребенок почувствовал себя плохо, жаловался на боль в горле, головную боль. Температура тела была повышена — 38,1 °С. На следующий день появилась мелкоточечная сыпь на теле, яркая гиперемия зева, увеличение подчелюстных лимфоузлов. В группе, которую посетит Сережа, по списку 25 детей. Из них 5 ранее болели скарлатиной. В марте месяце в группе, которую посещает Сережа К., зарегистрировано 3 случая ОРВИ и 2 случая ангины. В других группах детского сада случаев заболевания скар-

латиной и ангиной не зарегистрировано. За 4 дня до заболевания Сережи в группу возвратился Дима Л., который отсутствовал 5 дней по поводу заболевания ОРВИ. Мама педиатра не вызывала, лечила ребенка самостоятельно народными средствами. Старший брат Сережи К., ученик 2-го класса, скарлатиной не болел. Мама детей — медицинская сестра в роддоме, отец — учитель физкультуры. Родители скарлатиной не болели. В настоящий момент здоровы. Проживают в отдельной благоустроенной трехкомнатной квартире.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
2. Определите границы и длительность существования эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 3

В первом классе дошкольного образовательного учреждения г. Н. в ноябре зарегистрированы случаи заболевания скарлатиной. 02.11 заболело 3 ученика, 04.11 — еще 5 учеников. При расследовании данной ситуации эпидемиологами районного ЦГЭ выявлено, что в предшествующий период в данном классе отсутствовало 8 детей, 5 из них — в связи с заболеванием. При анализе медицинской документации этих детей установлено, что Максим К. в связи с заболеванием тонзиллитом отсутствовал в школе с 14.10 по 25.10. При объективном осмотре у ребенка выявлено шелушение кожи межпальцевых промежутков и на ладонях. В период проведения расследования по неустановленным причинам в первых классах отсутствовало 6 человек.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи. Какие обстоятельства могли способствовать распространению инфекции?
2. Определите границы и длительность существования эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 4

Врач-эпидемиолог при анализе инфекционной заболеваемости за прошедший период (05.04–13.04) обратил внимание, что из 6 случаев скарлатины, зарегистрированных в этот период, 3 случая приходилось на детей, проживающих в семейном общежитии педагогического университета (корпус № 5): один ребенок посещает среднюю школу № 47 и 2 заболевших — дети дошкольного возраста.

При обследовании этого общежития 17.04 установлено, что всего в корпусе № 5 проживает 104 ребенка до 14 лет. Из них 29 посещают дошкольные учреждения (19 — детский сад № 23) и 37 школьников (32 — школу № 47). Дошкольники: до 2 лет — 24 ребенка, от 3 до 6 лет — 14 детей. Ежегодно (август–сентябрь) частично изменяется состав детей и взрослых, проживающих в общежитии (в среднем на 45–50 %). Общий коридор, кухня и комната для отдыха обеспечивают возможность тесного контакта детей, проживающих на одном этаже. Медицинское обслуживание детей осуществляет поликлиника № 38.

Учитывая, что значительная часть детей посещает детский сад № 23 и школу № 47, эпидемиолог 18.04 посетил эти учреждения и ознакомился с эпидемической обстановкой.

С 01.03 на протяжении всего месяца в детском саду № 23 отмечалась повышенная заболеваемость ангиной и ОРЗ (за месяц зарегистрировано 18 случаев ОРЗ и 5 случаев ангины, из них 1 случай ангины и 6 случаев ОРЗ были у детей, проживающих в общежитии).

В школе № 47 в первом классе во второй половине марта — начале апреля зарегистрировано 3 случая ангины, 1 случай скарлатины и 7 случаев ОРЗ. Девять детей из этого класса проживают в общежитии педагогического университета, 1 из них болел скарлатиной, 1 — ангиной.

На начало апреля в обоих детских учреждениях продолжали регистрироваться новые случаи заболеваний ангиной и ОРЗ.

Задание:

1. Укажите возможный источник (источники) инфекции, пути и факторы передачи.
2. Определите границы и длительность существования эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 5

На рис. 1 представлена годовая динамика заболеваемости скарлатиной в г. М.

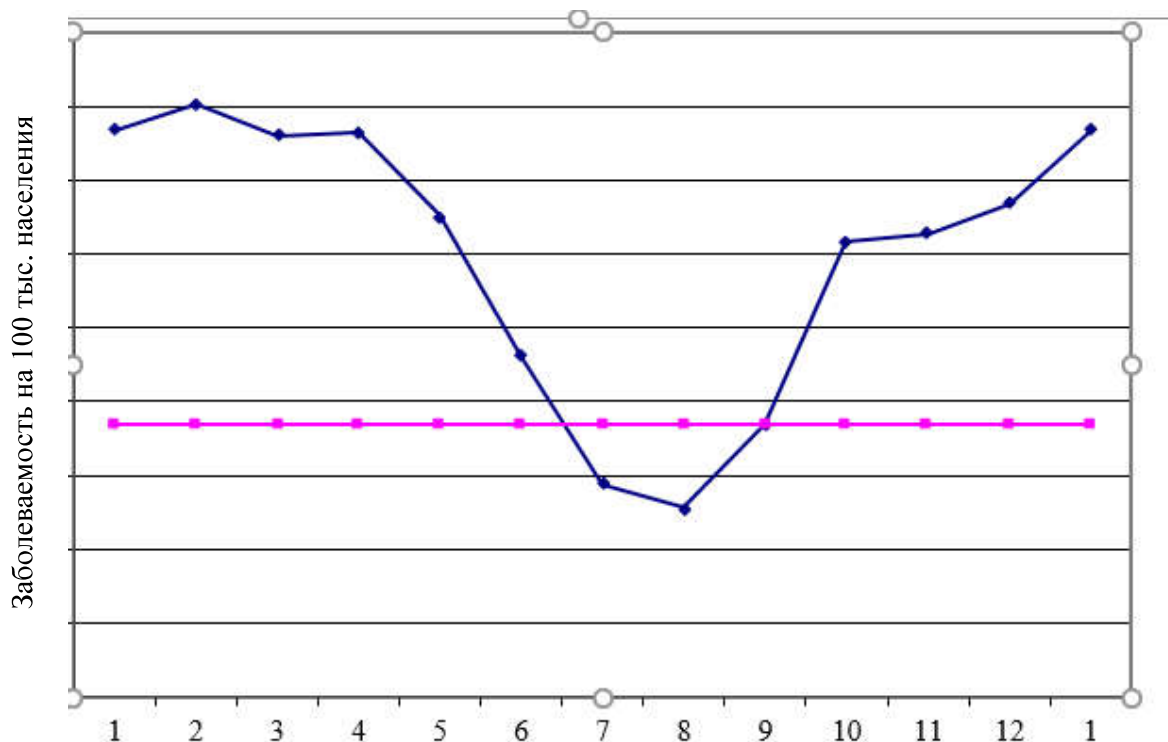


Рис. 1. Годовая динамика заболеваемости скарлатиной в г. М.

Задание. На основании учения об эпидемическом процессе (теория саморегуляции) укажите перечень факторов, находящихся в причинно-следственных отношениях и определяющих повышение заболеваемости скарлатиной в холодный период года.



Коклюш

Задача 1

В поликлинику 04.01 обратился школьник 14 лет с жалобами на сильный приступообразный кашель, который беспокоит мальчика с 20.12. Все это время ребенок посещал школу. В анамнезе указывается, что мальчик переболел коклюшем в возрасте 3 лет. Клинически врач поставил диагноз «бронхит». 10.01 у ребенка отмечалось ухудшение общего состояния, подъем температуры до 37,8 °С, в связи с чем мальчик был госпитализирован с диагнозом

«пневмония». На основании положительных результатов ПЦР 13.01 диагноз изменен на «коклюш, осложненный пневмонией». В семье больного ребенка других детей нет. У соседей по квартире 2 детей — 2 мес. и 5 лет. Ребенок 5 лет посещает детский сад. Вакцинирован и ревакцинирован АКДС вакциной 2 года 9 мес. назад. 14.01 установлено, что он кашляет в течение последних 5–7 дней.

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.
2. Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?
3. Определите границы и время существования эпидемического очага.
4. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

Задача 2

На основании данных бактериологического исследования 15.01 был диагностирован коклюш у девочки 5 лет, посещающей среднюю группу детского сада. Девочку беспокоит кашель 10 дней, в течение последних 6 дней сад не посещает. При осмотре участковым врачом-педиатром 13.01 катаральных явлений не выявлено. Температура тела во время болезни не повышалась. В настоящее время отмечается приступообразный кашель с покраснением лица, усиливающийся в ночное время. Вакцинирована в 5, 18 мес. вакциной АКДС, не ревакцинирована. Других детей в квартире нет. Родители являются госслужащими, работают в банке.

В группе 30 детей 4 и 5 лет, все привиты против коклюша в соответствии с календарем профилактических прививок. В группе ранее заболеваний коклюшем и заболеваний с длительным кашлем зарегистрировано не было. Однако 29.12 и 30.12 из старшей группы детского сада были изолированы двое детей с диагнозом «коклюш».

Детский сад расположен в типовом здании. Группы находятся на разных этажах, помещения имеют разные входы. В детском саду 25.12 проходил новогодний праздник, в котором участвовали дети из средней и старшей групп.

Задание:

1. Установите ориентировочные сроки заражения пациента и его период заразительности.
2. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
3. Определите границы и время существования эпидемического очага.
4. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

Задача 3

У ребенка Д. в возрасте 4 мес. 10.06 появились жалобы на температуру 37,6 °С, кашель, ринит. Одновременно заболел брат в возрасте 4 мес. (от двойни), жалобы те же. До 16.06 дети лечились амбулаторно на дому. У обоих детей 17.06 появился приступообразный кашель и в этот же день они были госпитализированы в пульмонологическое отделение детской больницы с диагнозом «ОРИ, острый ринофарингит, острый трахеобронхит».

В 6 ч утра 18.06 во время приступа кашля у ребенка Д. стал интенсивно нарастать тотальный цианоз, который не купировался подачей кислорода, произошла остановка дыхания (апноэ) и сердечной деятельности с потерей сознания. Ребенок был срочно переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии, где были начаты реанимационные мероприятия.

На следующий день в смывах с задней стенки глотки методом ПЦР обнаружена ДНК коклюшной палочки (*Bordetella pertussis*). Выставлен клинический диагноз «коклюш, вызванный *Bordetella pertussis*, период спазматического кашля с приступами апноэ, коклюшная энцефалопатия, тяжелое течение». Ребенок был переведен в инфекционную клинику, где провел 41 день, выписан с заключительным диагнозом «коклюш, вызванный *Bordetella pertussis*, период спазматического кашля с апноэ, тяжелое течение». Осложнения основного диагноза: «коклюшная энцефалопатия; внебольничная верхнедолевая пневмония билатерально; миокардиопатия». Сопутствующий диагноз: «анемия средней степени тяжести неуточненная».

Дети не привиты. Семья заболевших детей проживает в благоустроенной трехкомнатной квартире. Состав семьи: отец (32 года), мать (28 лет), бабушка (55 лет). В течение последнего месяца у бабушки отмечался непостоянный кашель, усиливающийся к вечеру. За медицинской помощью не обращалась.

Отделение, куда госпитализированы пациенты, расположено на 2-м этаже 5-этажного здания детской городской больницы. В отделении 15 палат: 6 — шестиместных, 4 — четырехместных, 4 — двухместных, 1 — одноместная. Пациенты свободно перемещаются по отделению, масками не пользуются. Есть общая игровая комната, где дети проводят много времени вместе.

В пульмонологическом отделении дети находились на лечении до 22.06, когда были переведены в инфекционный стационар с диагнозом «коклюш».

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
2. Определите границы и время существования эпидемического очага.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Сформулируйте предложения по совершенствованию профилактики коклюша в соответствии с данной эпидемической ситуацией.

Задача 4

В октябре в пульмонологическом отделении детской городской больницы зарегистрированы 5 случаев заболевания коклюшем. Первый ребенок (госпитализирован в отделение 01.10) заболел 10.10. Отмечался только сухой кашель, общее состояние не ухудшилось. Ребенок не был изолирован и продолжал активно общаться с другими детьми. С 20.10 по 25.10 заболели еще четверо детей. Пациенты были осмотрены врачом-инфекционистом, взят материал для лабораторного исследования. В мокроте всех 5 заболевших детей с помощью ПЦР выявлена ДНК *B. Pertussis*. Двое из заболевших, включая первого, были привиты против коклюша, но после ревакцинации прошло более 5 лет, остальные против коклюша не привиты. Отделение расположено на 2-м этаже 5-этажного здания детской городской больницы. В отделении 15 палат: 6 — шестиместных, 4 — четырехместных, 4 — двухместных, 1 — одноместная. Пациенты свободно перемещаются по отделению, маски не используют. Есть общая игровая комната, где дети проводят много времени вместе.

Задание:

1. Оцените эпидемическую ситуацию. С чем она связана?
2. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
3. Определите границы и время существования эпидемического очага.
4. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

Задача 5

В санатории-профилактории для детей с заболеваниями органов дыхания по поводу бронхиальной астмы (БРА) находились дети в возрасте от 7 до 11 лет. У девочки М. 10 лет 23.02 появился малопродуктивный кашель. Учитывая жалобы на длительный кашель в течение 1 мес. без общеинфекционного синдрома, отсутствие прививок против коклюша и эффекта от проводимой терапии антибиотиками, девочка была госпитализирована в инфекционное отделение с подозрением на коклюш. Через 1 нед. получены результаты анализа сыворотки крови на коклюш методом ИФА: титр IgG к коклюшному токсину 280 МЕ/мл.

Вторым заболевшим в санатории был полностью привитый родной брат девочки М. (возраст — 9 лет), которому была проведена ревакцинация 7 лет назад. После контакта с длительно кашляющей сестрой у него 09.03 появился сухой кашель, в связи с чем он лечился амбулаторно без назначения антибактериальных средств. Через 3 нед. кашель приобрел приступообразный характер, ночью приступы периодически заканчивались рвотой (1–2 раза за ночь). Учитывая вышеописанные жалобы, а также контакт с сестрой, 31.03 ребенок госпитализирован в инфекционное отделение с подозрением на коклюш.

14.03 заболел полностью привитый ребенок 8 лет, одноклассник девочки М., которому была введена ревакцинация 6 лет назад. К концу марта кашель у него усилился, появились приступы, количество которых к 21-му дню заболевания достигло 15 раз в сутки с чувством тошноты, а иногда и до рвоты. На протяжении этого времени родители за медицинской помощью не обращались. Учитывая вышеописанные жалобы, контакт с заболевшим коклюшем, 04.04 ребенок был госпитализирован в больничную организацию здравоохранения. Диагноз коклюша подтвержден по результатам исследования сыворотки крови, взятой на 28-й день болезни: выявлены IgG к коклюшному токсину в титре 230 МЕ/мл.

Задание:

1. Оцените эпидемическую ситуацию. С чем она связана?
2. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
3. Определите границы и время существования эпидемического очага.
4. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

ТУБЕРКУЛЕЗ

Задача 1

Пациент (27 лет) страдает очаговым туберкулезом легких, выявлен при обращении за медицинской помощью 4 мес. назад. Диагноз подтвержден рентгенологически и бактериологически. Работает в строительной организации крановщиком.

При эпидемиологическом обследовании очага установлено, что жена больного (27 лет) работает рабочей на машиностроительном предприятии; ребенок (6 лет) посещает детское дошкольное учреждение. Проживают в семейном общежитии завода.

Задание:

1. Укажите, кто в данной ситуации является индексным пациентом. К какой категории он относится? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?
2. Определите, кто является контактами первого, второго, третьего круга. Назовите эпидемиологические, медико-биологические и социальные факторы риска у контактных лиц.
3. Определите группу эпидемической опасности очага (группу наблюдения).
4. Составьте план оздоровления очага.

Задача 2

Пациент М. (49 лет) работает инженером-строителем. Перенес активный туберкулез легких с формированием каверны в левом легком. После проведенного курса лечения в условиях стационара полость распада зажила, прекратилось бактериовыделение, что подтвердилось комплексом соответствующих исследований. Больной выписан домой в удовлетворительном состоянии.

Семья больного: жена (45 лет) — учитель средней школы, дочь (12 лет) — ученица 6-го класса. Проживают в 3-комнатной квартире со всеми удобствами.

Задание:

1. Укажите, кто в данной ситуации является индексным пациентом. К какой категории он относится? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?

2. Определите, кто является контактами первого, второго, третьего круга. Назовите эпидемиологические, медико-биологические и социальные факторы риска у контактных лиц.

3. Определите группу эпидемической опасности очага (группу наблюдения).

4. Составьте план оздоровления очага.

Задача 3

В туберкулезный диспансер госпитализирован для стационарного лечения больной Н. (8,5 лет) с диагнозом «очаговый туберкулез в VII сегменте левого легкого».

Из анамнеза известно, что ребенок родился в срок с массой тела 2 кг, ростом 48 см (гипотрофия). Выписан домой на 8-й день. В роддоме вакцинация против туберкулеза не проводилась, а выполнена через 2 мес. после предварительно поставленной пробы Манту с 2 ТЕ очищенного туберкулина, давшей отрицательный результат.

В 8,5 лет общее состояние ребенка после перенесенного гриппа ухудшилось. Появился сухой кашель, температура тела повысилась до 37,8–38,2 °С, слабость, потеря аппетита. При рентгенографии легких обнаружен очаговый туберкулез. Поставлена проба Манту (диаметр папулы через 72 ч — 22 мм). Ребенок госпитализирован в противотуберкулезный диспансер. При бактериоскопии промывных вод бронхов обнаружены микобактерии туберкулеза.

Через неделю после госпитализации ребенка очаг обследовал врач-эпидемиолог, а еще через неделю очаг посетил врач-фтизиатр.

Проживают в сельской местности в частном доме без коммунальных удобств. Имеется корова, куры, приусадебный участок.

Состав семьи: отец (39 лет) — механизатор; мать (37 лет) — доярка; младший брат (4 года); бабушка (72 года) страдает в течение последних 17 лет хронической пневмонией.

Задание:

1. Укажите, кто в данной ситуации является индексным пациентом. К какой категории он относится? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?

2. Определите, кто является контактами первого, второго, третьего круга. Назовите эпидемиологические, медико-биологические и социальные факторы риска у контактных лиц.

3. Определите группу эпидемической опасности очага (группу наблюдения).

4. Оцените качество проведенных мероприятий по диагностике и профилактике туберкулеза. Составьте план оздоровления очага.

Задача 4

Больной (65 лет) страдает фиброзно-кавернозным туберкулезом легких в течение 5 лет. Периодически выделяет микобактерии туберкулеза, выявляемые методом бактериоскопии. Инвалид второй группы (заболевание сердечно-сосудистой системы), курит. Жена больного 62 лет находится на пенсии. Месяц назад переехали на постоянное место жительства в семью сына, состоящую из двух детей (трех и семи лет), невестки (находится в дородовом декретном отпуске). Сын работает в строительной организации. Ребенок трех лет посещает детский сад, семилетний — школу. Семья живет в 3-комнатной благоустроенной квартире.

Задание:

1. Укажите, кто в данной ситуации является индексным пациентом. К какой категории он относится? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?

2. Определите, кто является контактами первого, второго, третьего круга. Назовите эпидемиологические, медико-биологические и социальные факторы риска у контактных лиц.

3. Определите группу эпидемической опасности очага (группу наблюдения).

4. Составьте план оздоровления очага.

Задача 5

У пациента Павлова И. 50 лет впервые выявлен фиброзно-кавернозный туберкулез легких, микобактерии туберкулеза были обнаружены методом бактериоскопии. Пациент проживает с женой и матерью в 2-комнатной благоустроенной квартире. Был госпитализирован 28.01.

Задание:

1. Укажите, кто в данной ситуации является индексным пациентом. К какой категории он относится? Какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента?
2. Определите, кто является контактами первого, второго, третьего круга. Назовите эпидемиологические, медико-биологические и социальные факторы риска у контактных лиц.
3. Определите группу эпидемической опасности очага (группу наблюдения).
4. Составьте план оздоровления очага.

ВИРУСНЫЕ АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Корь

Задача 1

Студент университета, проживающий в общежитии № 12 в комнате № 42, заболел 24.04 текущего года. Отметил насморк, конъюнктивит, гиперемию зева, высокую температуру. Участковый врач, к которому обратился больной, 25.04 обнаружил у него высыпания, пятна Филатова, поставил диагноз «корь» и госпитализировал в инфекционную больницу. В комнате вместе с больным проживают еще 5 студентов университета, обучающихся на разных факультетах и разных курсах. У проживающих в комнате заболеваний корью до этого отмечено не было. За 2 нед. до заболевания больной был в другом общежитии, где проживает его знакомый, у которого отмечались такие же симптомы заболевания.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента.
3. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай). На основании каких критериев вы это определили? Какие еще данные необходимы для классификации случая.
4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 2

В городскую инфекционную больницу 14.08 в 8 ч утра бригадой скорой медицинской помощи доставлен пациент С. 35 лет с жалобами на обильную пятнисто-папулезную сыпь на туловище и верхних конечностях, температуру 38,5 °С, которые появились утром; насморк появился 3 дня назад. Больной госпитализирован с предварительным диагнозом «медикаментозная аллергия, корь».

17.08 была взята кровь для серологического исследования, 21.08 обнаружен IgM к вирусу кори.

Пациент С. выезжал с 10.07 по 30.07 в Египет. Среди отдыхающих были лица с респираторными инфекциями. Пациент С. работает оптиком, последний раз на работе был 11.08.

Сведения о контактных лицах:

1. В домашнем очаге: жена (36 лет) — инженер-программист, согласно медицинской документации переболела корью в 8 лет; сын (7 лет) — КПК в 14 мес. и 6,5 лет; дочь (9 лет) — КПК в 13 мес. и 6 лет 1 мес.

2. По подъезду: дети до 17 лет — 20 человек: 1 ребенок не привит в связи с аллергией на яичный белок; 8 детей до 5 лет вакцинированы против кори согласно возрасту; 10 детей вакцинированы и ревакцинированы против кори; 1 ребенок (7 лет) привит однократно; в возрасте от 18 до 40 лет — 42 человека, сведений о прививках нет.

3. По городской инфекционной больнице: врач приемного отделения (43 года) привита против кори «ЖКВ» в 15 мес.; медсестра (21 год) против кори не привита, противопоказаний к вакцинации нет; санитарка (52 года) — со слов переболела в детстве, прививочный статус неизвестен.

4. В отделении инфекционной больницы: врач (47 лет) — прививочный статус неизвестен; медсестра (26 лет) — прививочный статус неизвестен.

5. Бригада скорой медицинской помощи: врач (37 лет) — прививочный статус неизвестен; фельдшер (56 лет) — прививочный статус неизвестен.

6. По месту работы: Синицкий А. В. (47 лет) привит против кори ЖКВ в 2 года.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента.

3. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай), На основании каких критериев вы это определили.

4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 3

К ребенку 4 лет 05.12 был вызван на дом участковый врач-педиатр в связи с наличием у мальчика насморка и повышенной температуры тела до 38 °С. При осмотре выявлены гиперемия слизистой ротоглотки, пятна Филатова, конъюнктивит. Был поставлен предварительный диагноз «корь». Заболевший ребенок против кори привит не был из-за отказа родителей от профилактических прививок. Ребенок проживает с родителями в отдельной квартире на последнем этаже 9-этажного дома. Также в квартире проживают ребенок 6 лет, посещающий детский сад и привитый по календарю, и ребенок 9 мес. Мама — воспитатель детского сада, корью болела. В квартире еще проживает отец — преподаватель вуза, против кори не привит и не болел, а также бабушка 54 лет — пенсионерка, сведений о вакцинации против кори или перенесенном заболевании нет. При проведении лабораторного исследования врачом-эпидемиологом было установлено, что 14.11 был зарегистрирован случай кори у ребенка, проживающего на 2-м этаже в этом же подъезде.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента.
3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 4

В городе Н. 26.03 корью заболел мужчина 30 лет, вернувшийся из деловой поездки в Китай неделю назад. Больной почувствовал себя плохо 23.03. Повысилась температура тела до 38,6 °С, наблюдалась боль в горле и светобоязнь. В период с 23.03 по 25.03 больной лечился самостоятельно: принимал жаропонижающие средства и полоскал горло раствором пищевой соды с йодом. 26.03 температура поднялась до 39,5 °С, на теле появилась мелкоточечная сыпь. Мужчина вызвал скорую помощь. Врач скорой помощи поставил диагноз «фолликулярная ангина» и госпитализировал пациента в ЛОР-отделение городской клинической больницы, где тот находился по 08.04. С 17.04 по 21.04 в больнице заболело корью 4 сотрудника: 3 пациента отделения терапии, 4 пациента отделения кардиологии и 2 пациента отделения неврологии. На территории больницы расположено несколько корпусов. Терапевтический корпус, в который первоначально поступил больной, имеет

5 этажей. Отделения находятся на разных этажах одного больничного корпуса. В приемном отделении, расположенном на 1-м этаже корпуса, заболевших корью среди пациентов и сотрудников не выявлено. У всех заболевших выделен генотип H1, эндемичный для Китая.

Задание:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и выскажите гипотезу о возможных причинах возникновения группового заболевания корью.
2. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай). На основании каких критериев вы это определили?
3. Определите территориальные границы эпидемического очага кори.
4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге кори.

Задача 5

В соматическом отделении детской больницы на 30 коек при текущем ежедневном осмотре у ребенка 3 лет на 3-й день после госпитализации обнаружены пятна Филатова–Коплика. Одновременно у ребенка отмечался подъем температуры тела до 38,8 °С, конъюнктивит, выраженные катаральные явления в зеве. Ребенок был госпитализирован в 4-местную палату, в которой отмечается переуплотнение. В день госпитализации ребенка одновременно с ним на лечение в соматическое отделение поступило 5 детей. В день постановки диагноза «корь» в отделении находилось на лечении 26 детей в возрасте от 2 до 5 лет.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Решите, является ли этот случай заболевания корью связанным с оказанием медицинской помощи. Ответ обоснуйте.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.
4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ

Задача 1

Пациент Т. 20 лет обратился в инфекционный стационар с жалобами на припухлость шеи в области околоушных желез, боль при открывании рта, сухость во рту, головную боль, слабость. Заболел 4 дня назад, когда заме-

тил сначала припухлость в области угла нижней челюсти справа, повышение температуры до 37,7 °С. Через 2 дня боль и припухлость появились слева в области околушной железы и температура повысилась до 38 °С. Установлен предварительный диагноз — «эпидемический паротит». Пациент не привит из-за отказа родителей. Вернулся из поездки по Европе 14 дней назад. Последний раз на занятиях был 3 дня назад (пятница).

Заболевший обучается в ВУЗе, проживает в комнате общежития с тремя студентами. Один студент привит двукратно вакциной «КПК», второй — однократно живой паротитной вакциной, третий — не привит, медицинских противопоказаний к вакцинации нет.

В группе обучаются 18 студентов. Из них 1 человек переболел паротитом в детстве, 2 — не привиты по медицинским противопоказаниям, 3 — привиты вакциной «КПК» в 1 год, 11 — привиты двукратно «КПК». Один студент (не привит) отсутствует на занятиях две недели по неизвестной причине.

В группе в пятницу работали четыре преподавателя: 57 лет (переболел паротитом в детстве), 28 лет (не привит, не болел), 32 года (привит однократно в возрасте 2 лет) и 45 лет (не привит, не болел). Дежурный врач 37 лет паротитом переболела ранее.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента и контактных.

3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 2

Участковый педиатр 13.03 поставил диагноз «эпидемический паротит» ребенку 2 лет. При сборе эпидемиологического анамнеза установлено, что ребенок заболел 12.03. Письменное экстренное извещение в ЦГЭ передано 15.03. Ребенок госпитализирован в инфекционный стационар 14.03.

Семья заболевшего ребенка проживает в отдельной квартире, мать работает учителем, отец — инженером на заводе, оба болели паротитом в детстве; сестра (7 лет) — ученица 2-го класса, привита против эпидемического паротита вакциной КПК в 14 мес.; брат — ученик 6-го класса, эпидемическим па-

ротитом не болел, не привит из-за отека Квинке на куриный белок в анамнезе, часто болеет ОРИ.

Врач, установивший диагноз, провел клинический осмотр общавшихся по месту жительства и установил медицинское наблюдение за ними с источником инфекции с 13.03 по 23.03. Специфическая профилактика в очаге по месту жительства не проводилась. Дезинфекционные мероприятия в домашнем очаге также не проводились. Из стационара заболевший ребенок выписан 18.03. Диспансерное наблюдение за реконвалесцентом не проводилось.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента и контактных.

3. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи инфекции. Как можно доказать или опровергнуть вашу гипотезу.

4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Оцените проведенные в очаге санитарно-противоэпидемические мероприятия.

Задача 3

Участковый педиатр 13.02 поставил диагноз «эпидемический паротит» ребенку 3 лет. При сборе эпидемиологического анамнеза установлено, что ребенок заболел 13.02, посещает младшую группу детского сада, последнее посещение — 12.02.

Семья заболевшего ребенка проживает в отдельной квартире. Мать работает учителем, отец — инженером на заводе, оба болели паротитом в детстве; сестра (6,5 лет) — ученица 1-го класса, привита против эпидемического паротита живой паротитной вакциной в 15 мес.; брат — ученик 4-го класса, эпидемическим паротитом не болел, не привит из-за отека Квинке на яичный белок в анамнезе, неделю назад у него отмечалось повышение температуры тела до 37,9 °С.

При эпидемиологическом обследовании дошкольного учреждения установлено, что в группе с заболевшим ребенком общались 16 детей от 3 до 4 лет, воспитатель (40 лет) и няня (19 лет). Один ребенок отсутствует с 12.02, причина его отсутствия неизвестна. 14 детей не болели, привиты вакциной КПК в возрасте от года до двух лет, один ребенок не привит, противопоказания к вакцинации у него отсутствуют. Воспитатель и няня эпидемическим паротитом не болели, привиты однократно в детстве.

Групповая изоляция в дошкольном учреждении соблюдается.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента и контактных.
3. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи инфекции. Как можно доказать или опровергнуть вашу гипотезу?
4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 4

Среди студентов 1-го курса колледжа электроники зарегистрировано 3 случая эпидемического паротита. Студенты заболели 23.02, 25.02 и 28.02, обратились за медицинской помощью в медицинский пункт колледжа в первый день заболевания. Все они проживают в одном блоке общежития с еще двумя студентами, один из которых месяц назад вернулся из путешествия в Тайланд, где был вместе с родителями. Против эпидемического паротита не привит. Второй студент привит двукратно в 12 мес. и 6 лет. Заболевшие студенты против эпидемического паротита не привиты.

Все три пациента учатся на одном потоке в разных студенческих группах, посещают секцию по баскетболу. На занятиях были ежедневно до даты заболевания, на тренировке по баскетболу — 22.02 (три пациента) и 27.02 (один из пациентов).

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациентов и период заразительности.
2. Укажите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента и контактных.
3. Укажите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи инфекции. Как можно доказать или опровергнуть вашу гипотезу?
4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 5

Министерство здравоохранения было уведомлено об одном подтвержденном и 15 подозрительных случаях заболевания эпидемическим паротитом среди участников международных соревнований по легкой атлетике. Первым заболевшим был спортсмен из страны Р., который заболел через 12 дней после прибытия на соревнования. Спортсмен постоянно общался с другими

участниками до и во время соревнований на крытом стадионе. Среди лиц с подозрением на заболевание паротитом 9 человек были спортсменами, 4 — тренерами, 2 случая выявлены у сотрудников стадиона.

В соревнованиях по легкой атлетике приняли участие около 600 спортсменов, 500 тренеров и менеджеров из 68 стран, примерно 2500 добровольцев и сотрудников международных средств массовой информации, а также около 80 тыс. зрителей из разных стран мира. При оценке эпидемической ситуации в стране в прошлом году зарегистрировано 2 подтвержденных случая заболевания эпидемическим паротитом, охват двукратной вакцинацией детей составил 98 %. В стране Р. ежегодно регистрируется порядка 2 тыс. случаев эпидемического паротита. Охват двукратной вакцинацией составляет 75 %.

Задание:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и выскажите гипотезу о возможных причинах возникновения заболеваний эпидемическим паротитом.
2. Классифицируйте данные случаи эпидемического паротита. На основании каких критериев вы это определили?
3. Определите территориальные и временные границы эпидемического очага.
4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге. Что можно предпринять для недопущения возникновения подобных ситуаций?

КРАСНУХА

Задача 1

В приемное отделение 08.05 бригадой скорой медицинской помощи доставлен Дмитрий Т. 36 лет на второй день болезни со следующими симптомами: температура 38,5 °С, лимфаденопатия, макулопапулезная сыпь. Установлен предварительный диагноз «краснуха». Пациент госпитализирован в инфекционную больницу в боксовый изолятор. 11.05 взята кровь для серологического исследования и носоглоточные смывы, направлены в РНПЦ эпидемиологии и микробиологии. 12.05 обнаружены IgM к вирусу краснухи.

Дмитрий Т. — начальник отдела продаж. Последнее посещение офиса — 07.05. Дата появления сыпи — 08.05. Дмитрий Т. вернулся из командировки в Индию 29.04, где пробыл две недели.

Сведения о контактных лицах:

1. В домашнем очаге: жена (30 лет) привита против краснухи моновакциной однократно 20 лет назад; сын (14 мес.) не привит, противопоказаний на настоящий момент нет; сестра (28 лет) краснухой не болела, не привита; племянница (6 лет 11 мес.) привита против краснухи трехвалентной вакциной в 13 мес.

2. В инфекционной больнице: врач (60 лет) болел краснухой в детстве; медсестра (23 года) привита двукратно трехвалентной вакциной.

3. Бригада скорой медицинской помощи: врач (35 лет) болела краснухой в 5 лет; фельдшер (25 лет) не привита, не болела, в анамнезе отек Квинке на аминогликозиды.

4. По месту работы: 8 мужчин от 29 до 40 лет (против краснухи не привиты 3, 5 привиты двукратно трехвалентной вакциной); 5 женщин от 24 до 40 лет (2 привиты двукратно трехвалентной вакциной, 1 переболела в детстве, 2 не привиты и не болели).

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай). На основании каких критериев вы это определили?

3. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. Какой анамнез, помимо указанного в задании, необходимо уточнить у женщин в данном очаге и почему?

4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 2

Ученице 8 класса средней школы № 8 Марине М. 14 лет участковым врачом на вызове 28.09 установлен предварительный диагноз «краснуха». Последнее посещение школы — 27.09. Дата появления сыпи — 27.09. Против краснухи и кори не привита.

Пациентка госпитализирована 28.09 в инфекционное отделение, в боксовый изолятор. 01.10 взята кровь для серологического исследования, носоглоточные смывы и направлены в РНПЦ эпидемиологии и микробиологии. 04.10 обнаружены IgM к вирусу краснухи.

На протяжении последнего месяца пациентка из города не выезжала. В городе в текущем году зарегистрировано два случая краснухи, в том числе 14.09 у пациента, проживающего в том же подъезде, что и Марина М. (случай лабораторно подтвержденный, завозной из Индии).

Марина М. проживает в 3-комнатной квартире с мамой 38 лет (не привита), братом 10 лет (не привит, противопоказаний на настоящий момент нет), отцом 42 лет (сведения о вакцинации отсутствуют).

Сведения о контактных лицах:

1. В отделении инфекционной больницы: врач (50 лет) болела краснухой в детстве; медсестра (24 года) привита двукратно трехвалентной вакциной.

2. Бригада скорой медицинской помощи: врач (46 лет) болела краснухой в 5 лет; фельдшер (25 лет) привита однократно трехвалентной вакциной в 6 лет.

3. Участковый врач (28 лет) против краснухи привит двукратно трехвалентной вакциной.

4. По месту учебы: 28 одноклассников (25 привиты против краснухи двукратно трехвалентной вакциной, 3 привиты однократно трехвалентной вакциной); 10 учителей (женщины 21–60 лет: 6 привиты двукратно трехвалентной вакциной, 1 привита однократно, 1 переболела в детстве, 2 не привиты и не болели, у одной из них в анамнезе отек Квинке на куриный белок).

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай). На основании каких критериев вы это определили?

3. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. Какой анамнез, помимо указанного в задании, необходимо уточнить у женщин в данном очаге и почему?

4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 3

В приемном отделении инфекционной больницы 28.08 Наталье М. (30 лет), воспитателю детского сада, установлен предварительный диагноз «краснуха». Последний рабочий день — 27.08. Дата появления сыпи — 27.08.

Наталья М. вернулась из 2-недельного отпуска 22.08, который провела в Тайланде.

Сведения о контактных лицах:

1. В домашнем очаге: муж (30 лет) — водитель, не привит; сын (5 лет) не привит, противопоказаний на настоящий момент нет; сестра (28 лет) краснухой не болела, не привита; племянница (6 лет) привита трехвалентной вакциной в 15 мес.; отец (58 лет) — пенсионер, болел краснухой в детстве.

2. В отделении инфекционной больницы: врач (25 лет) привита двукратно трехвалентной вакциной; медсестра (23 года) привита двукратно трехвалентной вакциной.

3. Бригада скорой медицинской помощи: врач (45 лет) болела краснухой в 5 лет; фельдшер (25 лет) не привита, не болела, страдает бронхиальной астмой, постоянно принимает глюкокортикоиды.

4. По месту работы: 17 детей, 4 воспитателя и няня. Двое детей отсутствуют с 24.08, причина неизвестна. 15 детей привиты против краснухи тре-

хвалентной вакциной в возрасте от года до двух лет, 2 детей не привиты. Няня (30 лет) находится на 12-й нед. беременности, в детстве болела краснухой. Воспитатели: 20 лет — привита двукратно, 36 лет — не привита, 55 лет и 57 лет — болели краснухой. Групповая изоляция в детском саду соблюдается.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Классифицируйте данный случай в зависимости от источника инфекции (завозной случай; связанный с завозным случаем; эндемичный случай). На основании каких критериев вы это определили?

3. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. Какой анамнез, помимо указанного в задании, необходимо уточнить у женщин в данном очаге и почему?

4. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 4

В средней группе детского сада во время утреннего приема выявлен мальчик 4 лет с субфебрильной температурой и пятнисто-папулезной сыпью. Участковым педиатром установлен диагноз «краснуха».

При эпидемиологическом обследовании установлено, что в группе детского сада 15 детей привиты против краснухи тривакциной в возрасте от 12 до 18 мес., один ребенок не привит в связи с длительными противопоказаниями из-за бронхиальной астмы, в настоящее время здоров, двое переболели краснухой. Воспитатели группы (25 и 55 лет) переболели краснухой в детстве. Няня (26 лет) краснухой не болела, находится на 3-м мес. беременности.

Семья заболевшего ребенка проживает в общежитии блочного типа. Мать (29 лет) краснухой не болела. Отец (41 год) переболел краснухой в 5 лет. Сестра (6 лет) посещает старшую группу детского сада, привита тривакциной в 12 мес.

В блоке проживает еще одна семья: ребенок 2 лет, посещающий ясли, привит тривакциной в возрасте 1 год, мать (23 года), отец (25 лет), краснухой не болели.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. Какой анамнез, помимо указанного в задании, необходимо уточнить у женщин в данном очаге и почему?

3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

Задача 5

У новорожденного ребенка с врожденной катарактой и пороком сердца при обследовании на краснуху на второй день жизни обнаружены IgM к вирусу краснухи. Во время беременности мать на краснуху не обследовалась, с больными краснухой не контактировала, против краснухи не привита. За время беременности трижды отмечала у себя симптомы респираторной инфекции. Неоднократно путешествовала.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Назовите источник инфекции, механизм передачи и путь передачи инфекции. Как можно классифицировать данный случай краснухи?

3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

ПАРВОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Задача 1

Ребенку 5 лет 04.03 поставлен предварительный диагноз «краснуха». Отобраны материалы для серологического и вирусологического исследования.

При сборе эпидемиологического анамнеза педиатром установлено, что у ребенка 03.03 появилась сыпь, накануне были небольшие респираторные симптомы. Посещает организованный коллектив, последнее посещение — 02.03.

При эпидемиологическом обследовании установлено, что в детском саду в группе с заболевшим ребенком общались 17 детей, воспитатель и няня. Двое детей отсутствуют с 1 марта, причина неизвестна. Трое переболели краснухой ранее, 12 детей привиты тривакциной в возрасте от года до двух лет. Няня находится на 12 нед. беременности, в детстве болела краснухой. Групповая изоляция в детском саду соблюдается.

Семья ребенка проживает в отдельной квартире, мать работает медицинской сестрой в детской больнице, отец — инженером на заводе, брат — ученик 2-го класса средней школы, краснухой не болел, не привит. Две недели назад у него отмечались симптомы респираторной инфекции и повышение температуры тела до 37,3 °С, сейчас жалуется на боли в коленных суставах.

09.06 пришел результат серологического исследования — обнаружены IgM к парвовирусу.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.

2. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента. Какой анамнез, помимо указанного в задании, необходимо уточнить у женщин в данном очаге и почему?

3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

4. Назовите критерии выбора санитарно-противоэпидемических мероприятий. Какие из мероприятий обладают наибольшей потенциальной эффективностью в данной ситуации?

ГЕРПЕСВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Задача 1

Студенту К. 4-го курса медицинского университета 25.03 был установлен диагноз «ветряная оспа». Студент занимался на кафедре детских инфекционных болезней с 05.03 по 20.03. Учебный класс располагается на базе отделения № 10, куда госпитализируются пациенты с воздушно-капельными инфекциями, в том числе с диагнозом «ветряная оспа». В ходе занятий студенты посещали пациентов указанного отделения.

Студент проживает в 3-комнатной благоустроенной квартире с родителями. Состав семьи: отец (44 года) работает инженером, болел ветряной оспой; мать (42 года) — медсестра учреждения дошкольного образования № 35, болела ветряной оспой; брат (13 лет) — ученик 7 класса средней школы № 184, не болел ветряной оспой; сестра (5 лет) посещает старшую группу учреждения дошкольного образования № 5, не болела ветряной оспой.

Списочный состав студенческой группы, в которой учится студент К., — 11 человек. При сборе эпидемиологического анамнеза установлено, что 8 человек переболели ветряной оспой, 1 студентка (беременность — 15 нед.) не болела ветряной оспой, 1 студент отсутствует с 24.03.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Перечислите, какие данные необходимо уточнить при сборе эпидемиологического анамнеза у пациента и контактных лиц.
3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации.
4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 2

Участковый врач-педиатр 20.03 поставил диагноз «ветряная оспа» мальчику 5 лет, посещающему детский сад. В течение 12 ч было отправлено экстренное извещение в ЦГЭ о случае ветряной оспы.

Из анамнеза известно, что ребенок заболел вечером 18.03, когда было отмечено повышение температуры до 38 °С. Других симптомов не было. Однако 19.03 появились единичные элементы сыпи на различных участках тела. 20.03 число элементов сыпи увеличилось. Некоторые из них наполнились прозрачным содержимым.

Семья проживает в отдельной 3-комнатной квартире. Мать — педагог детского сада, ветряной оспой болела; отец — госслужащий, ветряной оспой не болел; бабушка (65 лет) — анамнез в отношении ветряной оспы неизвестен. В квартире также имеется ребенок 6 мес.

В группе детского сада, которую посещает заболевший ребенок, — 25 детей. 5 детей ранее болели ветряной оспой, остальные не болели и не были привиты. 5.03 из группы были изолированы 2 ребенка с диагнозом «ветряная оспа». Никаких мероприятий в детском учреждении проведено не было.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента и период заразительности.
2. Назовите возможный источник инфекции, пути и факторы передачи.
3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации.
4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Задача 3

Среди военнослужащих 2 частей № 25/362 и № 36/869, расположенных в г. В., с 15.10 по 23.11 зарегистрировано 42 случая заболевания ветряной оспой. Заболевания протекали преимущественно в легких и среднетяжелых формах, у 1 военнослужащего — в тяжелой форме, потребовавшей госпитализации. Распределение больных представлено в табл. 1.

Распределение больных ветряной оспой по частям и датам заболевания

Дата заболевания	Часть № 25/362	Часть № 36/869
15.10	0	1
16.10	1	1
19.10	3	4
23.10	2	0
08.11	0	4
10.11	5	8
15.11	5	0
19.11	5	1
23.11	2	0
<i>Всего</i>	23	19

Воинские части расположены в различных казармах, но имеют общую столовую. Медицинское обслуживание осуществляется в объединенном медицинском пункте. Отмечается переуплотнение размещения личного состава в казармах (7,5 м² на 1 человека). В учебных комнатах холодно и сыро, форточки заклеены, что препятствует проведению проветривания помещений.

Задание:

1. Дайте оценку эпидемической ситуации.
2. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения и распространения случаев ветряной оспы. Как их можно подтвердить или опровергнуть?
3. Определите границы и длительность существования очага в данной ситуации.
4. Составьте план необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий в очаге.

Грипп, острые респираторные инфекции

Задача 1

Мальчик Д. 2 лет 5 мес. поступил в отделение реанимации инфекционной больничной организации с жалобами на приступ судорог (со слов родителей).

Анамнез жизни: ребенок от 5-й нормально протекавшей беременности после ЭКО. Роды — 2-е, срочные, самостоятельные. Вес при рождении — 3370 г, по шкале Апгар — 8/9 баллов. Привит по возрасту, против гриппа не вакцинирован. На первом году жизни — аллергия на продукты, содержащие глютен. Развитие соответствует возрасту. Болеет ОРИ 2–3 раза в год. Атопический дерматит, функциональные нарушения ЖКТ в анамнезе. На диспансерном учете не состоит. Ранее судорог не отмечалось. Травма головы в возрасте 1 год.

Анамнез настоящего заболевания: ребенок болен с 28–29.01, когда появились жалобы на заложенность носа, насморк, кашель, повышение температуры тела до 39,0 °С. Госпитализирован бригадой скорой медицинской помощи в клинику 31.01. При поступлении — состояние средней степени тяжести. Учитывая длительность лихорадки (5 дней), выраженность респираторного синдрома, изменения в общем анализе крови в виде лейкоцитоза и палочкоядерного сдвига формулы крови, проводилась антибактериальная терапия (цефотаксим), симптоматическая терапия по ОРИ.

В результате отмечалась положительная динамика, уменьшились проявления интоксикации. По требованию родителей 03.02 ребенок был выписан на амбулаторное долечивание по месту жительства. В этот же день около 22:45 дома развился приступ судорог. Вызвана бригада скорой медицинской помощи, ребенок повторно госпитализирован с диагнозом «ОРИ, фебрильные судороги».

Объективный статус при поступлении: состояние крайне тяжелое, нестабильное с нарушениями витальных функций. Уровень сознания: сопор — кома 1 ст., реагирует на болевые раздражители. Глаза не открывает. Менингеальной симптоматики нет. Судороги на момент осмотра тонические. За время наблюдения ребенка в отделении ОРИТ состояние длительное время сохранялось тяжелым, без выраженного эффекта от проводимой терапии.

В рамках дифференциально-диагностического поиска выполнен ряд контрольных обследований: ПЦР крови на грипп от 08.02 — положительно А (H1N1). Рентгенография органов грудной клетки — ухудшение картины в виде прогрессирования двусторонней пневмонии. Основной диагноз: «грипп А (H1N1), тяжелая форма». Осложнения: «двусторонняя полисегментарная пневмония; дыхательная недостаточность 3-й ст.; инфекционно-токсическая кардиопатия НК 1 ст.; отек головного мозга, дизэнцефальный синдром; острый диссеминированный энцефаломиелит; симптоматическая эпилепсия».

Задание:

1. Классифицируйте данный случай в соответствии с «санитарными нормами и правилами «Требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения гриппа».

2. Предложите санитарно-противоэпидемические мероприятия в данной ситуации.

3. Предложите меры профилактики гриппа.

Задача 2

Пациентка М. 1981 г. р., поступила в отделение пульмонологии 19.02. в 23.24 на сроке беременности 30 нед. с жалобами на лихорадку до 38 °С, продуктивный кашель с отделением вязкой мокроты желто-зеленого цвета,

болью в грудной клетке небольшой интенсивности, возникающей при глубоком дыхании и кашле, одышкой смешанного характера в покое и при минимальной физической нагрузке, а также с выраженной общей слабостью.

Заболела остро 15.02, появились слабость, озноб, повышение температуры тела до 37,6 °С. Через два дня после появления клинических симптомов пациентка обратилась к участковому терапевту по месту жительства. Врачом был поставлен диагноз «ОРИ» и назначена симптоматическая терапия. На фоне начатого лечения самочувствие больной резко ухудшилось. 18.02 вновь отмечалось повышение температуры тела до 38 °С, усиление одышки, кашля, вызвана бригада скорой медицинской помощи. Доставлена в инфекционную клиническую больницу 19.02 по месту жительства в тяжелом состоянии, где был выставлен диагноз «беременность 30 нед.; внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелое течение; правосторонний плеврит; острая дыхательная недостаточность 2–3 ст.».

Однако, несмотря на проводимую терапию, состояние пациентки продолжало резко ухудшаться и, учитывая тяжесть состояния, наличие беременности, было решено перевести пациентку в отделение реанимации и интенсивной терапии. С учетом тяжести и отрицательной динамики общего состояния, нарастания острой дыхательной недостаточности на фоне клинической и рентгенологической картины респираторного дистресс-синдрома взрослых, нарастания синдрома гипоксемии, снижения индекса оксигенации менее 200, сатурации до 80 % 20.02 пациентка переведена на протективный режим искусственной вентиляции легких (режим ВІРАР). ПЦР крови на грипп от 21.10 — положительно А (H1N1).

Задание:

1. Классифицируйте данный случай в соответствии с «санитарными нормами и правилами «Требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения гриппа».
2. Предложите санитарно-противоэпидемические мероприятия в данной ситуации.
3. Предложите меры профилактики гриппа.

Задача 3

В инфекционное отделение 17.11 поступил ребенок 6 лет на 3-й день болезни с жалобами на ломоту в мышцах и костях, повышение температуры тела до 38,9 °С. Заболевание началось остро с высокой температуры и головной боли. Все дни температура держалась в пределах 38,0–39,9 °С, присоединился сухой кашель, небольшой насморк. На третий день болезни состояние резко ухудшилось: появилась кровянистая мокрота, затруднение дыхания.

Врачом приемного отделения поставлен предварительный диагноз «грипп, тяжелая форма, осложненный нижнедолевой двусторонней пневмонией».

Из эпидемиологического анамнеза установлено, что неделю назад болела мама, в течение 3 дней у нее была повышена температура и беспокоила головная боль. Ребенок посещает детский сад, последнее посещение — 14.11. Списочный состав группы — 20 детей, из которых 5 не посещают детский сад по причине ОРВИ с 15.11.

Задание:

1. Укажите возможный источник инфекции для ребенка, пути и факторы передачи.
2. Назовите мероприятия в отношении источника инфекции в данном очаге.
3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий, которые необходимо проводить в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом в учреждениях образования.
4. Назовите критерии приостановления образовательного процесса в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом.

Задача 4

При осуществлении эпидемиологического надзора на обслуживаемой территории установлено, что 02.12 суммарная заболеваемость населения ОРИ и гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ) на территории обслуживания превысила показатель эпидемического уровня на 9 %, заболеваемость ГПЗ зарегистрирована у 0,7 % местного населения в течение последней недели. В эпидемический процесс в основном вовлечены дети 3–14 лет.

Оперативный анализ заболеваемости показал, что в дошкольном учреждении № 1 г. Н. на 120 детей в период с 20.11 по 24.11 заболело респираторными инфекциями 35 детей, посещающих ясельную и 2 средневозрастные группы. Среди заболевших — воспитательница детского сада и медсестра, которые лечатся дома. Охват вакцинацией против сезонного гриппа сотрудников и детей дошкольного учреждения составил 15 и 13 % соответственно. Также зарегистрировано 27 случаев ОРИ и ГПЗ в период с 21.11 по 25.11 у детей, посещающих дошкольное учреждение № 3.

В инфекционную больницу в период с 18.11 по 24.11 госпитализированы 13 детей в связи с тяжестью клинических симптомов, из них 7 детей, посещающих дошкольное учреждение № 1 и 5 детей, посещающих дошкольное учреждение № 3. Положительные результаты лабораторного исследования на грипп методом ОТ-ПЦР в режиме реального времени получены у 3 детей, 2 из них — воспитанники дошкольного учреждения № 1 и № 3.

Задание:

1. Определите интенсивность эпидемического процесса ОРИ и ГПЗ на подконтрольной территории, ответ обоснуйте. Перечислите и охарактеризуйте варианты интенсивности эпидемического процесса.

2. Перечислите и охарактеризуйте географические уровни активности гриппа, определите географический уровень активности в данной ситуации.

3. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом в организациях здравоохранения.

4. Назовите мероприятия, проводимые санитарно-эпидемиологической службой в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом.

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Задача 1

Пациент А. 38 лет 21.05 вызвал скорую медицинскую помощь в связи с повышением температуры. Заболел остро два дня назад, температура тела повышалась до 39,1 °С, появился сухой кашель. За медицинской помощью не обращался, самостоятельно купировал лихорадку парацетамолом и ибупрофеном, начал принимать АЦЦ. На следующий день симптомы сохранялись. На 3-й день болезни появилось чувство нехватки воздуха, ощущение сдавленности в грудной клетке, температура тела — 38,9 °С. Вызвал скорую медицинскую помощь, доставлен в приемный покой инфекционной клинической больницы, где после дополнительных методов исследования установлен предварительный диагноз «COVID-19, пневмония с ДН».

Эпидемиологический анамнез: по работе часто выезжал за границу. Последний перелет был из Италии через Стамбул за 4 дня до заболевания. По месту жительства и в офисе у коллег симптомов респираторных инфекций последние 10 дней не было.

Анамнез жизни: хронических болезней нет, аллергологический анамнез не отягощен.

При осмотре — состояние средней тяжести. Беспокоит сухой кашель, ощущение сдавленности в грудной клетке.

Задание:

1. Определите ориентировочные сроки заражения пациента.

2. Определите вероятный источник инфекции, пути и факторы передачи для данного пациента.

3. Дайте рекомендации по дальнейшей специфической профилактике COVID-19 у данного пациента.

4. Перечислите санитарно-противоэпидемические мероприятия в условиях сохранения рисков распространения инфекции COVID-19 и в период подъема заболеваемости.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА АЭРОЗОЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Задача 1

Этап 1. Эпидемическая ситуация по дифтерии в г. Н.

При анализе эпидемической ситуации за отчетный год в г. Н. (численность населения 1 млн 625 тыс. человек) установлены следующие особенности течения эпидемического процесса дифтерии.

Заболеваемость дифтерией в текущем году составила 1,42 случая на 100 тыс. населения против 0,55 случая на 100 тыс. населения за аналогичный период в прошлом году. Источник инфекции установлен в 34,8 % случаев. Все случаи заболевания местные.

Заболеваемость дифтерией носит спорадический характер и обусловлена преимущественным вовлечением в эпидемический процесс взрослых. В текущем году удельный вес заболевших взрослых (старше 18 лет) составил 82,6 % (19 чел), а в прошлом — 72,9 %. Среди заболевших дифтерией в текущем году дети до 14 лет составили 13,0 % (3 человека), подростки 15–18 лет — 4,4 % (1 человек). Среди взрослых в возрастной группе 18–29 лет было зарегистрировано 10,5 % заболевших; 30–39 лет — 21,1 %; 40–49 лет — 36,8 %; 50–59 лет — 31,6 %. Среднемноголетние уровни заболеваемости в возрастных группах взрослых изложены в табл. 2.

Таблица 2

Заболеваемость дифтерией в г. Н. за 1998–2004 гг. по среднемноголетним данным

Возрастная группа (лет)	Заболеваемость (на 100 тыс. данной возрастной группы)
20–24	2,2
25–29	4,3
30–34	3,3
35–39	4,1
40–44	5,3
45–49	6,3
50–54	7,2
55–59	3,4

Из 23 случаев дифтерии первичный диагноз «ангина» был установлен у 13 больных, в 3 случаях — «ОРЗ», по одному случаю — «абсцесс», «тонзиллит». Лишь у 5 заболевших первичный и окончательный диагнозы совпадали.

По срокам обращения за медицинской помощью заболевших дифтерией 10 человек обратилось на 4-й день от заболевания, 9 человек — на 3-й день, 2 человека — на вторые сутки, 2 заболевших — в первые сутки от момента заболевания.

С момента обращения за медицинской помощью в 1-е сутки госпитализировано 3 больных, на 4-е сутки — 8 больных, на 5-е сутки и позже — 12 больных.

В отчетном году регистрировались в основном локализованные формы дифтерии, легкой и средней степени тяжести — 65,2 %. В 34,8 % случаев отмечались токсические формы заболевания. Зарегистрированы два летальных исхода от дифтерии. В предшествующем году локализованные формы регистрировались в 87,2 % случаев. Летальные исходы не были зарегистрированы вовсе.

В 21,7 % очагов дифтерии было выявлено от 2 до 4 бактерионосителей токсигенных коринебактерий дифтерии. В прошлом году в 0,15 % очагов дифтерии было выявлено носительство токсигенных коринебактерий.

Среди бактериологически подтвержденных случаев заболевания в 65,2 % случаев выделен возбудитель дифтерии биовара *gravis*. Этот биовар в прошлом году был выделен у 47 % заболевших.

Число выявленных бактерионосителей токсигенных штаммов дифтерии в отчетном году по сравнению с предшествующим годом увеличилось в 2,8 раза.

Задание:

1. Оцените эпидемическую ситуацию по дифтерии в г. Н. Свои выводы аргументируйте.

2. Определите, какая возрастная группа является группой риска заболеваемости дифтерией в г. Н.

3. Сформулируйте гипотезы изменения эпидемической ситуации в городе.

4. Укажите, какая дополнительная информация вам необходима для подтверждения вашей гипотезы.

Этап 2. Данные об организации и проведении плановой иммунизации в городе.

Исходя из отчетной формы 06/у, показатели охвата прививками декретированных возрастных групп населения в отчетном и предшествующем отчетному годам соответствовали требованиям «Национальной программы иммунопрофилактики на 2004–2005 гг.» (табл. 3).

**Динамика показателей охвата прививками против дифтерии и столбняка
в отчетном и предшествующем отчетному годам в г. Н.**

Очередность прививки	Возраст	Охват прививками в отчетном году, %		Охват прививками в году, предшествующем отчетному, %	
		против дифтерии	против столбняка	против дифтерии	против столбняка
V	0 лет	52,6	52,6	55,6	55,6
V	1 год	99,2	99,2	99,3	99,3
RV I	2 года	99,2	99,2	99,2	99,2
RV II	6 лет	98,4	98,4	98,5	98,5
RV III	11 лет	98,7	—	98,5	—
RV IV	16 лет	99,6	99,6	99,5	99,5
RV	18 и стар.	98,9	98,9	98,3	98,3

Задание:

1. Назовите охваты прививками против дифтерии и столбняка детей, подростков и взрослых, которые должны быть достигнуты в соответствии с «Национальной программой иммунопрофилактики 2001–2005 гг.».

2. Оцените охваты прививками против дифтерии и столбняка в декретированных возрастных группах в г. Н.

3. Предложите гипотезу(ы), объясняющую ухудшение эпидемической ситуации по дифтерии в городе на фоне имеющихся уровней охвата прививками против дифтерии.

4. Какая информация вам необходима для подтверждения вашей гипотезы?

Этап 3. Прививочный статус лиц, переболевших дифтерией.

Для анализа прививочного статуса лиц, переболевших дифтерией, была собрана детальная информация о проведенных прививках против дифтерии и столбняка ранее лицам, переболевшим дифтерией в текущем году (рис. 2).

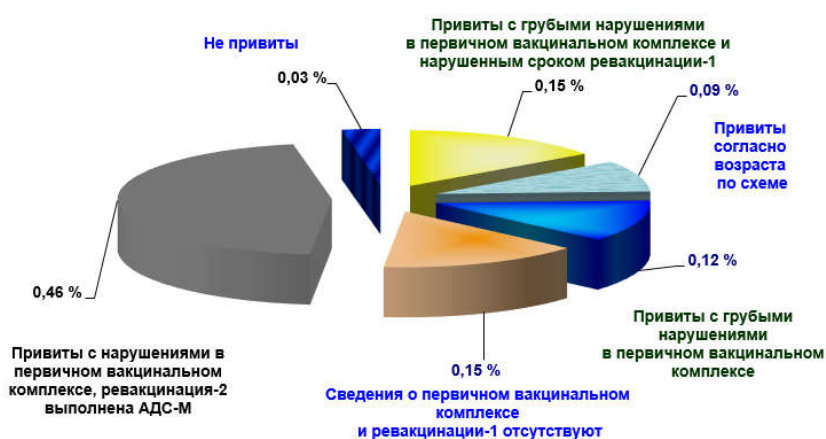


Рис. 2. Структура прививочного анамнеза заболевших дифтерией лиц в г. Н. за период с 1998 по 2004 гг.

Задание:

1. Оцените прививочный статус лиц, переболевших дифтерией за анализируемый период времени. Каким образом изменения схем иммунизации могут повлиять на восприимчивость населения к дифтерии?

2. Какая информация вам необходима для получения сведений о восприимчивости населения г. Н. к дифтерии?

Этап 4. Изучение напряженности популяционного иммунитета против дифтерии у населения г. Н.

С целью изучения напряженности иммунитета к дифтерии и столбняку взрослого населения г. Н. была определена статистически репрезентативная выборка и проведено серологическое обследование 557 человек в возрасте от 20 до 59 лет. Выбор контингентов осуществлялся путем случайной выборки. Иммунитет изучали в реакции пассивной гемагглютинации (РПГА). Защитным уровнем антител против дифтерии считали титр антител в РПГА 1 : 40 и более, а против столбняка — 1 : 20 и более. Полученные результаты сгруппированы в табл. 4.

Таблица 4

**Состояние противодифтерийного иммунитета среди населения г. Н.
в возрасте 20–59 лет**

Возраст, лет	Всего	Из них с титрами в РПГА со столбнячным диагно-стикумом, %		Из них с титрами в РПГА с дифтерийным диагно-стикумом, %	
		меньше 1 : 20	1 : 20 и более	меньше 1 : 40	1 : 40 и более
20–24	54	0,0	100,0	3,7	96,3
25–29	48	7	92,3	12,5	87,5
30–34	57	4	95,6	3,5	96,5
35–39	49	1,3	98,7	6,1	93,9
40–44	62	2,8	97,2	19,4	80,6
45–49	101	3,1	98,9	26,7	73,3
50–54	97	4,2	95,8	27,8	72,2
55–59	89	6,4	93,6	30,3	69,7
Всего	557	2,7	97,3	19,0	81,0

Анализ прививочного статуса лиц с титрами против дифтерии менее 1:40 показал, что:

– 59,4 % были привиты по схеме в соответствии с возрастом; у 80,4 % из них обнаружены защитные уровни антител к столбняку, и при этом отсутствие защитных титров противодифтерийных антител;

– 29,7 % привиты не полностью в соответствии с возрастом (не имеют достаточного количества ревакцинаций);

– 10,9 % не имеют сведений о предшествующем прививочном анамнезе.

Установлено, что у 84 % серонегативных лиц от момента последней прививки прошло более 5 лет.

Задание:

1. Дайте определение понятию «иммунная прослойка». Какой уровень иммунной прослойки достаточен для поддержания эпидемического благополучия по дифтерии?

2. Оцените иммунную прослойку против дифтерии и столбняка у населения г. Н. О чем свидетельствуют полученные данные?

3. Установите связь между напряженностью иммунитета против дифтерии и столбняка. Предложите гипотезу, объясняющую полученный результат.

4. Установите наличие или отсутствие связи между заболеваемостью дифтерией в различных возрастных группах (см. этап 1) и уровнем иммунной прослойки к дифтерии в соответствующем возрасте. Проиллюстрируйте полученные данные в виде диаграммы. Предложите гипотезу, объясняющую полученный результат.

Этап 5. Оценка качества раннего выявления больных дифтерией и бессимптомных бактерионосителей.

Данные о раннем выявлении больных дифтерией и бактерионосителей в городе анализировались на примере результатов комплексного обследования поликлиники № 2.

При комплексном обследовании поликлиники № 2 была проанализирована работа по раннему выявлению больных дифтерией. Для этого врач-эпидемиолог изучил 100 «амбулаторных карт больного», перенесших острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей в прошлом году. В 32 случаях поставлен диагноз «ангина», есть сведения о налетах на миндалинах; в 34 — «тонзиллит», нет налетов; в 5 — «обострение хронического тонзиллита», нет налетов; в 7 — «назофарингит»; в 2 — «фарингит»; в 13 — «фаринготрахеит»; в 4 — «заглоточный абсцесс»; у 1 ребенка — «паратонзиллярный абсцесс»; у 1 — «стенозирующий ларингофарингит с налетами на миндалинах» и у 1 ребенка — «инфекционный мононуклеоз».

Бактериологическое обследование на дифтерию было проведено у 13 больных с ангиной; у 14 — с тонзиллитом; у 3 — с фаринготрахеитом и у 5 — с заглоточным абсцессом. При этом в 18 случаях бактериологическое обследование было проведено на 5–8-й день болезни, в 5 — после отмены антибиотиков и в 2 — при выдаче справки в бассейн. Во всех случаях результаты обследования были отрицательными. Записи об активном наблюдении были в историях развития 3 больных с ангиной, 5 — с заглоточным и паратонзиллярным абсцессами и в истории больного инфекционным мононуклеозом. Заболевшие не госпитализировались.

Задание:

1. Назовите профилактические мероприятия, которые должны быть организованы для раннего выявления больных и бактерионосителей дифтерии в поликлинике. Оцените значимость этого направления профилактики дифтерии.

2. Назовите критерии качества санитарно-противоэпидемических мероприятий.

3. В соответствии с названными критериями оцените работу поликлиники по раннему выявлению больных дифтерией и обоснуйте свои выводы.

Общее задание:

Исходя из полученных данных, сформулируйте эпидемиологический диагноз ситуации по дифтерии в г. Н. и предложите направления профилактики.

Задача 2

При оценке показателей качества работы организации здравоохранения, осуществляющей иммунизацию детского населения, специалистами учреждения, осуществляющего государственный санитарный надзор, было установлено:

– охват прививками против дифтерии составил в 1-й год 62 %, в 2 года — 87 %, в 6 лет — 97 %, в 11 лет — 98 %, в 16 лет — 98 %;

– показатель своевременности 1-й профилактической прививки против дифтерии, коклюша, столбняка в 4 мес. — 81 %;

– показатель своевременности 2-й профилактической прививки против дифтерии, коклюша, столбняка в 5 мес. — 64 %;

– показатель своевременности 3-й профилактической прививки против дифтерии, коклюша, столбняка в 6 мес. — 48 %;

– количество детей в возрасте до 1 года с длительными и постоянными противопоказаниями составляет 5 %, с временными противопоказаниями — 19 %.

Задание:

1. Оцените качество проведения иммунопрофилактики в организации здравоохранения в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

2. Укажите, какие требования и каких действующих нормативных документов были нарушены.

3. Определите, к каким последствиям могут привести выявленные нарушения.

4. Предложите мероприятия, которые необходимо организовать в данной ситуации.

Задача 3

Этиологическая структура возбудителей, обусловивших заболевания менингококковой инфекцией и носительство менингококков, а также распределение больных менингококковой инфекцией в различные периоды наблюдения (длительностью по 8 лет) в г. М. численностью 750 тыс. жителей представлено в табл. 5–7.

Таблица 5

Этиологическая структура возбудителей, обусловивших заболевания менингококковой инфекцией и носительство менингококков в разные периоды наблюдения

Период наблюдения	Серогруппы									
	А	В	С	W135	У	Z	W29	E29	не определены	другие
1	12,5	36,6	8,9	0,5	0,7	0,3	0,2	0,3	25,6	14,4
2	16,3	38,6	12,6	1,3	0,6	0,2	0,2	0,2	20,1	9,9

Таблица 6

Распределение больных менингококковой инфекцией по формам клинического течения и исхода заболевания

Период наблюдения	Число больных				Число умерших
	легкая клиническая форма	средней тяжести	тяжелая клиническая форма	всего	
1	21	27	16	54	5
2	12	31	22	65	8

Таблица 7

Распределение больных менингококковой инфекцией по очагам

Период наблюдения	Число больных				Всего заболевших
	1 случай	2 случая	3 случая	всего очагов	
1	49	1	1	51	54
2	51	4	2	57	65

Задание:

1. Оцените проявления эпидемического процесса менингококковой инфекции в разные периоды наблюдения.
2. Используя прогностические признаки, дайте оценку эпидемической ситуации.
3. Предложите управленческие решения для системы эпидемиологического надзора, которые позволят улучшить данную эпидемическую ситуацию.

Задача 4

Город М. расположен в центральной части Беларуси. Население составляет более 1,5 млн человек.

Промышленность города представлена отраслями машиностроения и металлообработки, приборостроения, химической, деревообрабатывающей, фармакологической, производством пластмассовых изделий, мебели и ряда других товаров.

В городе функционируют 220 общеобразовательных школ, 10 начальных и 6 специальных школ, 26 гимназий, 33 высших учреждения образования, 5 политехникумов, 25 колледжей, 27 ПТУ, 19 музыкальных, 3 художественных и хореографическая школы. Работает 260 дошкольных учреждений. В городе функционируют 21 театр, 5 центров культуры, 18 детских и молодежных учреждений, 24 музея, 48 библиотек, 18 кинотеатров, 26 физкультурно-оздоровительных центров, 16 бассейнов. Объекты общественного питания представлены столовыми, кафе и ресторанами.

В табл. 8–11, рис. 3–4 приведены данные о заболеваемости населения г. М. скарлатиной.

Общее задание:

1. Проанализируйте эпидемическую ситуацию по скарлатине и стрептококковым заболеваниям органов дыхания в г. М.

2. Сформулируйте эпидемиологический диагноз ситуации по скарлатине и стрептококковым заболеваниям органов дыхания в г. М.

3. Предложите рациональные профилактические мероприятия по предупреждению заболеваемости стрептококковыми заболеваниями органов дыхания в г. М.

Этап 1. Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной в г. М.

При изучении особенностей эпидемического процесса скарлатины в городе М. за последние 19 лет выявлено следующее распределение заболевших (см. табл. 8, рис. 3)

Таблица 8

Заболеваемость населения г. М. скарлатиной

Год	Абсолютное число заболевших	Заболеваемость (на 100 тыс. населения)	Численность населения	I теоретическое (линия тенденции)
1	1211	81,95	1 477 662	62,18
2	1373	80,64	1 537 852	59,06
3	1136	72,52	1 566 383	55,94
4	724	45,04	1 607 348	52,83
5	654	40,27	1 624 160	49,71
6	476	28,90	1 646 800	46,60
7	328	19,75	1 660 500	43,48

Год	Абсолютное число заболевших	Заболеваемость (на 100 тыс. населения)	Численность населения	I теоретическое (линия тенденции)
8	367	21,86	1 679 200	40,37
9	401	23,77	1 686 800	37,25
10	461	27,19	1 695 600	34,13
11	668	39,35	1 697 800	31,02
12	490	28,72	1 706 000	27,90
13	614	35,83	1 713 500	24,79
14	529	30,86	1 714 100	21,67
15	222	12,87	1 725 300	18,56
16	245	14,52	1 687 900	15,44
17	306	18,02	1 698 400	12,32
18	261	15,25	1 711 700	9,21
19	193	11,24	1 717 800	6,09

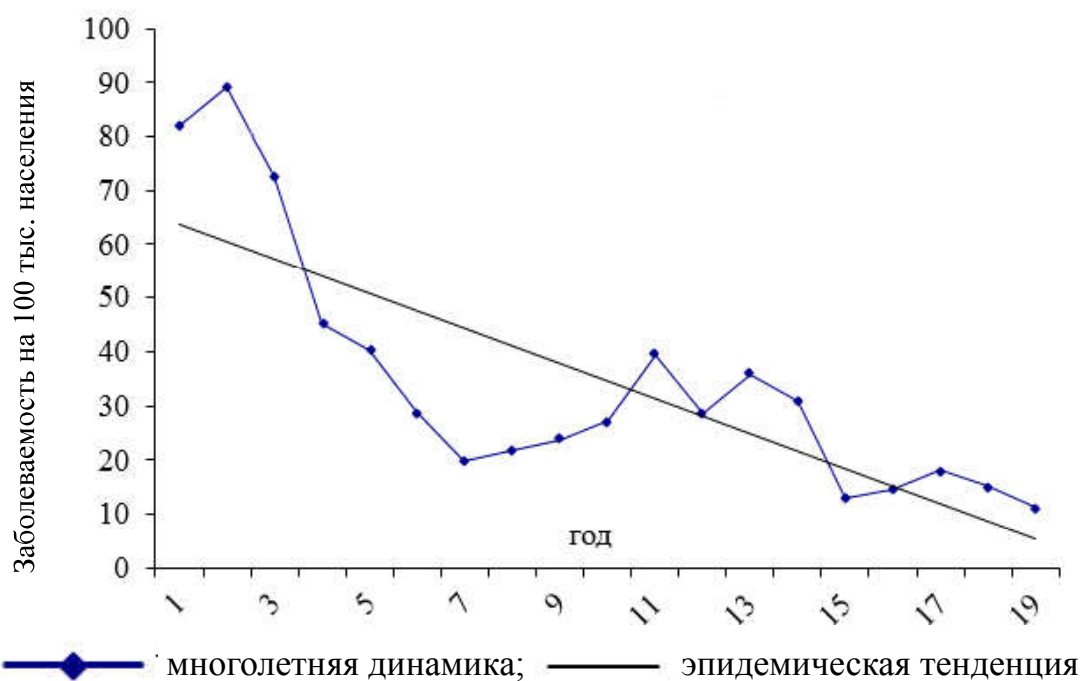


Рис. 3. Многолетняя динамика и эпидемическая тенденция заболеваемости скарлатиной населения г. М.

Задание. На основании данных, приведенных в табл. 8, рис. 3, проведите оценку многолетней эпидемической тенденции, определите ее достоверность. Назовите годы эпидемического благополучия и неблагополучия. О чем свидетельствуют полученные результаты анализа многолетней динамики заболеваемости скарлатиной?

Этап 2. Годовая динамика заболеваемости скарлатиной и стрептококковыми заболеваниями органов дыхания в г. М.

При изучении особенностей годовой динамики заболеваемости скарлатиной и стрептококковыми заболеваниями органов дыхания (СЗОД) населения г. М. в последний год и за период с 1-го по 18-й год выявлено следующее распределение заболевших (табл. 9, рис. 4).

Таблица 9

Распределение показателей заболеваемости СЗОД и скарлатиной в г. М. в 19 г. и за период с 1 по 18 гг. по месяцам

Месяц	Заболеваемость скарлатиной (19 г.)	Заболеваемость СЗОД	Верхний предел круглогодичной заболеваемости СЗОД (19 г.)	Заболеваемость скарлатиной (1–18 гг.)	Верхний предел круглогодичной заболеваемости скарлатиной (1–18 гг.)
1	1,46	3,55	1,03	3,71	1,85
2	2,21	3,14	1,03	3,93	1,85
3	1,34	3,26	1,03	3,70	1,85
4	1,22	3,55	1,03	3,71	1,85
5	0,99	1,69	1,03	3,18	1,85
6	0,58	0,06	1,03	2,26	1,85
7	0,23	0,06	1,03	1,43	1,85
8	0,29	0,06	1,03	1,30	1,85
9	0,52	1,80	1,03	1,86	1,85
10	0,41	3,67	1,03	3,04	1,85
11	1,34	3,55	1,03	3,15	1,85
12	0,64	2,33	1,03	3,71	1,85

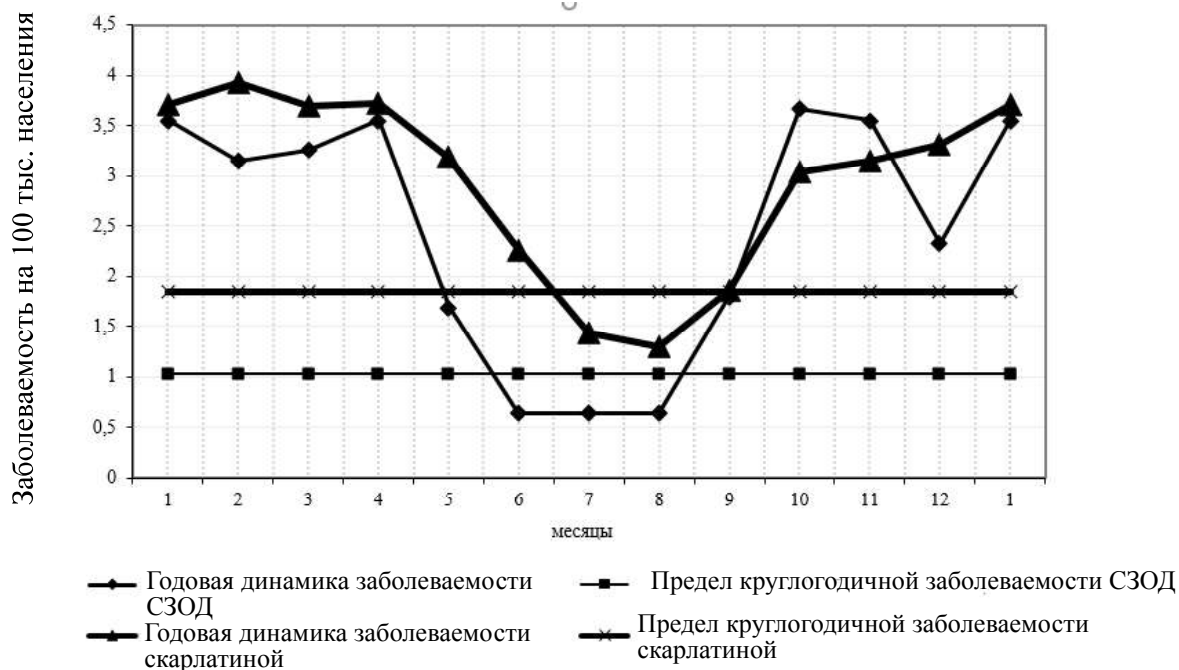


Рис. 4. Годовая динамика заболеваемости скарлатиной населения г. М. за период с 1 по 18 гг. и СЗОД в 19 г.

Был определен вклад сезонных и круглогодичных факторов в годовую заболеваемость скарлатиной населения г. М. за период с 1 по 18 год и СЗОД в 19 г. (рис. 5).

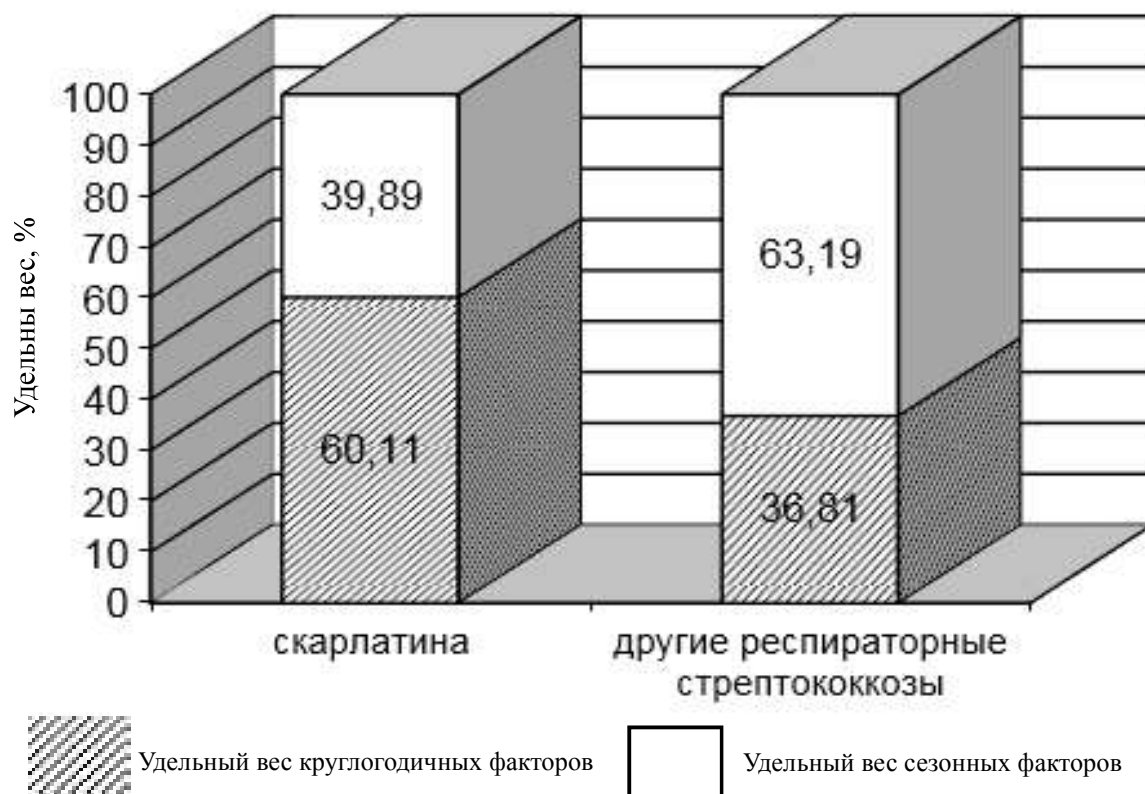


Рис. 5. Удельный вес (%) сезонных и круглогодичных факторов в годовой динамике скарлатины за 1–19 гг., СЗОД за 1–19 гг. населения г. М.

Задание. На основании данных, приведенных в табл. 8, рис. 3, 4:

1. Оцените годовую динамику заболеваемости скарлатиной и СЗОД в г. М.

2. Определите даты начала и окончания сезонного подъема заболеваемости скарлатиной за период с 1 по 19 гг. и СЗОД за 1–19 гг. Сравните полученные результаты.

3. Сравните влияние сезонных факторов на заболеваемость скарлатиной и СЗОД.

4. Установите наличие либо отсутствие связи между заболеваемостью СЗОД и скарлатиной. Предложите гипотезу, объясняющую полученный результат.

Этап 3. Заболеваемость скарлатиной и стрептококковыми заболеваниями органов дыхания в различных возрастных группах в г. М.

В табл. 10, 11 приведены данные о заболеваемости скарлатиной и СЗОД различных возрастных групп населения г. М.

Распределение заболевших стрептококковыми заболеваниями органов дыхания (СЗОД) и скарлатиной по возрастам в 19 г.

Возраст заболевших	Абсолютное число заболевших СЗОД	Абсолютное число заболевших скарлатиной	Численность населения
0–2	26	26	44 009
3–6	126	131	54 438
7–10	67	26	70 367
11–14	73	8	101 822
15 и старше	197	2	1 447 164
Итого	489	193	1 717 800

Распределение заболевших скарлатиной по возрастам за период с 1 по 19 год (среднегодовое значение за период)

Возраст заболевших	Абсолютное число заболевших скарлатиной	Численность населения
0–2	46	54 890
3–6	273	88 714
7–10	79	105 189
11–14	26	111 119
15 и старше	10	1 324 246
Итого	434	1 684 157

Задание:

1. Постройте диаграмму, отражающую заболеваемость скарлатиной и СЗОД населения г. М. в различных возрастных группах в 19 г. и за 1–18 гг.

2. Проанализируйте заболеваемость скарлатиной и СЗОД в различных группах населения в 19 г., за период с 1 по 18 гг.

3. Определите удельный вес различных возрастных групп населения в общей структуре заболевших скарлатиной за период с 1 по 19 гг.

4. Укажите, какие возрастные группы следует считать группами риска.

5. Выдвиньте гипотезу о механизмах формирования заболеваемости скарлатиной среди населения г. М.

Этап 4. Факторы риска развития заболеваний скарлатиной в г. М.

При изучении эпидемиологического анамнеза 159 детей, заболевших скарлатиной, установлено:

– 9,43 % заболевших посещали места массового скопления людей (кафе, театры, ежедневно пользовались общественным транспортом); 3,14 % — выезжали за пределы города; в летних оздоровительных лагерях и санаториях находились 1,89 % больных; в ориентировочные сроки заражения

посещали родственников, знакомых и находились с ними в тесном контакте 1,89 % заболевших; 1,26 % больных находились в стационаре;

– у 4,4 % больных в анамнезе в ориентировочные сроки заражения отмечались заболевания респираторного тракта и стрептодермия; 25,79 % больных скарлатиной в ориентировочные сроки заражения пиогенным стрептококком находились в контакте с больными заболеваниями предположительно стрептококковой этиологии;

– из 159 детей, заболевших скарлатиной, 132 человека посещали организованные коллективы; в 2,64 % коллективов в ориентировочные сроки заражения случаи скарлатины регистрировались повторно.

В табл. 12, 13 приведены результаты анализа эпидемиологического анамнеза 159 детей, заболевших скарлатиной (опытная группа). Для сравнения были отобраны 52 здоровых ребенка, которые находились в равных условиях с заболевшими скарлатиной (контрольная группа).

Таблица 12

Наличие/отсутствие контакта с больным СЗОД у детей, заболевших скарлатиной (опытная группа), и у детей, не заболевших скарлатиной (контрольная группа)

Фактор риска	Заболело скарлатиной	Не заболело скарлатиной	Всего
Контакт с больным стрептококковыми заболеваниями отмечался	55	4	59
Контакт с больным стрептококковыми заболеваниями не отмечался	104	48	152
Всего	159	52	211

Таблица 13

Посещение массовых мероприятий детьми, заболевшими скарлатиной (опытная группа), и детьми, не заболевшими скарлатиной (контрольная группа)

Фактор риска	Заболело скарлатиной	Не заболело скарлатиной	Всего
Посещали массовые мероприятия	14	5	19
Не посещали	145	47	192
Всего	159	52	211

Задание. Подтвердите или опровергните гипотезу о том, что фактором риска заболевания скарлатиной являются:

- 1) «контакт с больным СЗОД»;
- 2) «нахождение в местах скопления людей».

Задача 5

Учреждение дошкольного образования расположено в 2-этажном типовом здании, рассчитано на 13 групп (250 человек), списочный состав — 265 человек. Групповая изоляция соблюдается. Для посещений занятий в спортивных и музыкальных залах группы используют общий коридор и лестницу. Медицинское обслуживание осуществляет медицинская сестра.

В течение февраля-августа было зарегистрировано 64 случая заболевания ветряной оспой среди детей и 1 случай у воспитателя гр. № 8. Заболевания протекали преимущественно в легких и среднетяжелых формах, у 1 ребенка и 1 взрослого — в тяжелой клинической форме. Распределение больных (ветряной оспой по группами и датам заболевания) представлено в табл. 14–16.

Таблица 14

Распределение больных ветряной оспой по группам и датам заболевания

Дата заболевания	№ группы													все-го
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
21.02								1						1
22.02								2						2
23.02								2						2
25.02								1						1
26.02								3						3
27.02					1									1
28.02								2						2
04.03								1						1
05.03								1						1
06.03								2						2
07.03								1						1
08.03					1		1							2
09.03							1							1
11.03							1						1	2
12.03							1						1	2
13.03					2		1							3
14.03							1							1
17.03							1							1
19.03							1							1
20.03							1							1
22.03							2							2
28.03													1	1
29.03													1	1
30.03		1											1	2
13.04													1	1
17.04													1	1
23.04												2		2
24.04										1		2		3
25.04												1	1	2

Дата заболевания	№ группы													все- го
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
26.04												1		1
01.05													1	1
02.05												1		1
07.05												2		2
08.05												1		1
10.05												3	3	6
11.05													1	1
19.05												1		1
21.05												1		1
24.05													2	2
05.08			1											1
15.08	1													1
Всего больных	1	1	1	0	4	0	11	15+1	0	1	0	15	15	65
Всего детей в группе	15	20	20	20	21	22	22	20	22	18	22	21	22	265

Таблица 15

Распределение больных ветряной оспой по группам и возрастам

№ группы	Возраст					Всего заболевших
	1–2 года	3–4 года	5–6 лет	> 6 лет	26 лет	
1	1					1
2				1		1
3			1			1
4						0
5			4			4
6						0
7			2	9		11
8		11	4		1	16
9						0
10	1					1
11						0
12		4	8	3		15
13		15				15
Всего за- болевших	2	30	19	13	1	65

Таблица 16

Распределение больных ветряной оспой по формам клинического течения заболевания

Клиническая форма	Легкая	Средней тяжести	Тяжелая	Всего
Число больных	42	21	1	65

Задание:

1. Дайте оценку эпидемической ситуации, для этого графически изобразите:

- распределение заболеваний ветряной оспой по дням в группах учреждения дошкольного образования;
- структуру клинических форм заболеваний ветряной оспой;
- долю больных ветряной оспой детей в каждой группе;
- долю больных ветряной оспой детей различных возрастных групп;
- долю больных ветряной оспой в учреждении дошкольного образования;
- удельный вес пораженных групп;
- продолжительность эпидемического неблагополучия в каждой группе;
- продолжительность эпидемического неблагополучия в учреждении дошкольного образования.

2. Составьте план санитарно-противоэпидемических мероприятий в учреждении дошкольного образования в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

Задача 6

Министерство здравоохранения страны Н. было уведомлено об одном подтвержденном и 18 подозрительных случаях заболевания корью среди участников международных соревнований по хоккею. Первым заболевшим был спортсмен из страны Р., у которого развились лихорадка и насморк за день до церемонии открытия, конъюнктивит и кашель, после чего появилась сыпь. Спортсмен из страны Р. постоянно общался с другими участниками до и во время соревнований на крытом стадионе. Среди лиц с подозрением на заболевание корью 8 человек были спортсменами, 7 — членами делегации. Три случая выявлены у зрителей, находившихся в секции верхнего крыла стадиона выше места выхода спортсменов.

В соревнованиях по легкой атлетике приняли участие около 600 спортсменов, 500 тренеров и менеджеров из 68 стран, примерно 2500 добровольцев и сотрудников международных средств массовой информации, а также около 80 тыс. зрителей из разных стран мира. При оценке эпидемической ситуации в стране Н. в прошлом году зарегистрировано 6 подтвержденных случаев заболевания корью, охват вакцинацией детей составил 98 %.

Задание:

1. Дайте оценку эпидемической ситуации.
2. Определите порядок передачи информации о данном событии в ВОЗ в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (2005 г.).
3. Оцените серьезность воздействия данного события на здоровье населения. Свой ответ аргументируйте.
4. Оцените необычность и неожиданность данного события. Свой ответ аргументируйте.

Задача 7

В городе Н. в январе-марте зарегистрирована вспышка кори. Общее число заболевших корью студентов колледжа в возрасте от 17 до 22 лет составило 15, из них привитых было 10, остальные заболевшие были не привиты. В колледже сведения о вакцинации против кори есть у 95 % студентов, остальные — не привиты. Показатель заболеваемости среди привитых составил 0,3 %, среди не привитых — 3,3 %.

Задание:

1. Оцените полноту охвата вакцинацией против кори студентов.
2. Предположите, чем, по вашему мнению, могли быть обусловлены заболевания корью среди привитых.
3. Определите и оцените коэффициент и индекс эффективности вакцинации против кори.
4. Укажите, что необходимо предпринять для недопущения вспышек кори в колледже.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Основы* иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / А. М. Дронина [и др.]. Минск : БГМУ, 2019. 138 с.
2. *Противоэпидемические* мероприятия в очагах инфекционных болезней : учеб. пособие / Б. Г. Перевозчиков [и др.]. Самара : Ас Гард, 2013. 82 с.
3. *Брико, Н. И.* Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней : в 2 т. / Н. И. Брико, Г. Г. Онищенко, В. И. Покровский. Москва : Медицинское информационное агентство, 2019. Т. 1. 880 с.
4. *Брико, Н. И.* Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней : в 2 т. / Н. И. Брико, Г. Г. Онищенко, В. И. Покровский. Москва : Медицинское информационное агентство, 2019. Т. 2. 986 с.
5. *Стома, И. О.* Общая вакцинология : учеб.-практ. пособие / И. О. Стома. Минск : Профессиональные издания, 2022. 242 с.
6. *Эпидемиология* : учеб. / Г. Н. Чистенко [и др.] ; под ред. Г. Н. Чистенко. Минск : Новое знание, 2020. 848 с.
7. *Эпидемиология* : учеб. / под ред. Н. И. Брико. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 648 с.
8. *О здравоохранении* : закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 № 2435-XII : с изм. и доп. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 20.03.2023.
9. *О санитарно-эпидемиологическом* благополучии населения : закон Респ. Беларусь от 7 января 2012 № 340-З. : с изм. и доп. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 20.02.2023.
10. *О концепции* национальной системы обеспечения биологической безопасности : постановление совета Министров Респ. Беларусь от 22 марта 2022 № 161. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 15.03.2023.
11. *Общие* требования по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний : санитарные правила 17-69 РБ-98 : утв. постановлением гл. гос. сан. врача Респ. Беларусь от 29 апреля 1998 г. № 18. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.02.2023.
12. *О профилактических* прививках : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 17 мая 2018 № 42. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.01.2023.
13. *Об утверждении* инструкции по тактике проведения профилактических прививок среди населения в Респ. Беларусь : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 27 февраля 2014 № 191. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.01.2023.
14. *Требования* к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения гриппа и инфекции COVID-19 : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 29 декабря 2012 г. № 217 : в ред. от 20 мая 2022 г. № 45. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.01.2023.

15. *Санитарно-эпидемиологические* требования к транспортировке, хранению и использованию иммунобиологических лекарственных средств, проведению профилактических прививок, выявлению, регистрации и расследованию побочных реакций после профилактических прививок : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 2 декабря 2013 г. № 114. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 01.01.2023.

16. *Требования безопасности* при осуществлении работ с условно-патогенными микроорганизмами и патогенными биологическими агентами, к организации и проведению их учета, хранения, передачи и транспортировки : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 6 января 2017 г. № 2. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 01.01.2023.

17. *Нормативные* показатели безопасности и эффективности дезинфекционных средств : санитарные правила и нормы № 21-112-99 : утв. постановлением гл. гос. сан. врача Респ. Беларусь от 6 января 1999 г. № 2 ; с изм., утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 4 февраля 2009 г. № 12. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 20.02.2023.

18. *Требования* к порядку проведения дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 21 марта 2013 г. № 24. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 20.02.2023.

19. *Международные* медико-санитарные правила (2005 г.). 2-е изд. Швейцария : Всемирная организация здравоохранения, 2008. 82 с.

20. *Санитарная* охрана территории Респ. Беларусь : санитарные правила 3.4.17-6-2003 : утв. постановлением гл. гос. сан. врача Респ. Беларусь от 12 мая 2003 г. № 47. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.02.2023.

21. *Об утверждении* инструкции о порядке представления внеочередной и заключительной информации об осложнении санитарно-эпидемиологической обстановки : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 14 февраля 2011 г. № 149. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 11.02.2023.

22. *Санитарные* правила по охране труда работников, выполняющих дезинфекционные, дератизационные и дезинсекционные работы : санитарные правила 3.5.22-54-2005 : утв. постановлением гл. гос. сан. врача Респ. Беларусь от 28 декабря 2005 г. № 271. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.02.2023.

23. *Санитарно-эпидемиологические* требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий в отношении отдельных инфекционных заболеваний, управляемых и предупреждаемых средствами специфической профилактики : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 13.07.2023 № 113. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.02.2023.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Бактериальные аэрозольные инфекции	4
Дифтерия	4
Менингококковая инфекция	7
Гемофильная инфекция типа В	11
Пневмококковая инфекция	12
Респираторная стрептококковая инфекция группы А	14
Коклюш	17
Туберкулез.....	21
Вирусные аэрозольные инфекции	24
Корь	24
Эпидемический паротит	27
Краснуха.....	31
Парвовирусная инфекция.....	35
Герпесвирусные инфекции.....	36
Грипп, острые респираторные инфекции	38
Коронавирусная инфекция	42
Эпидемиологический надзор за аэрозольными инфекциями	43
Список использованной литературы.....	60

Учебное издание

Бандацкая Майя Ивановна
Вальчук Ирина Николаевна
Гузовская Тамара Сергеевна
Комарчук Людмила Владимировна

АЭРОЗОЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Сборник задач

Ответственная за выпуск И. Н. Вальчук
Корректор Н. С. Кудрявцева
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 11.12.23. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 2,96. Тираж 67 экз. Заказ 674.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.