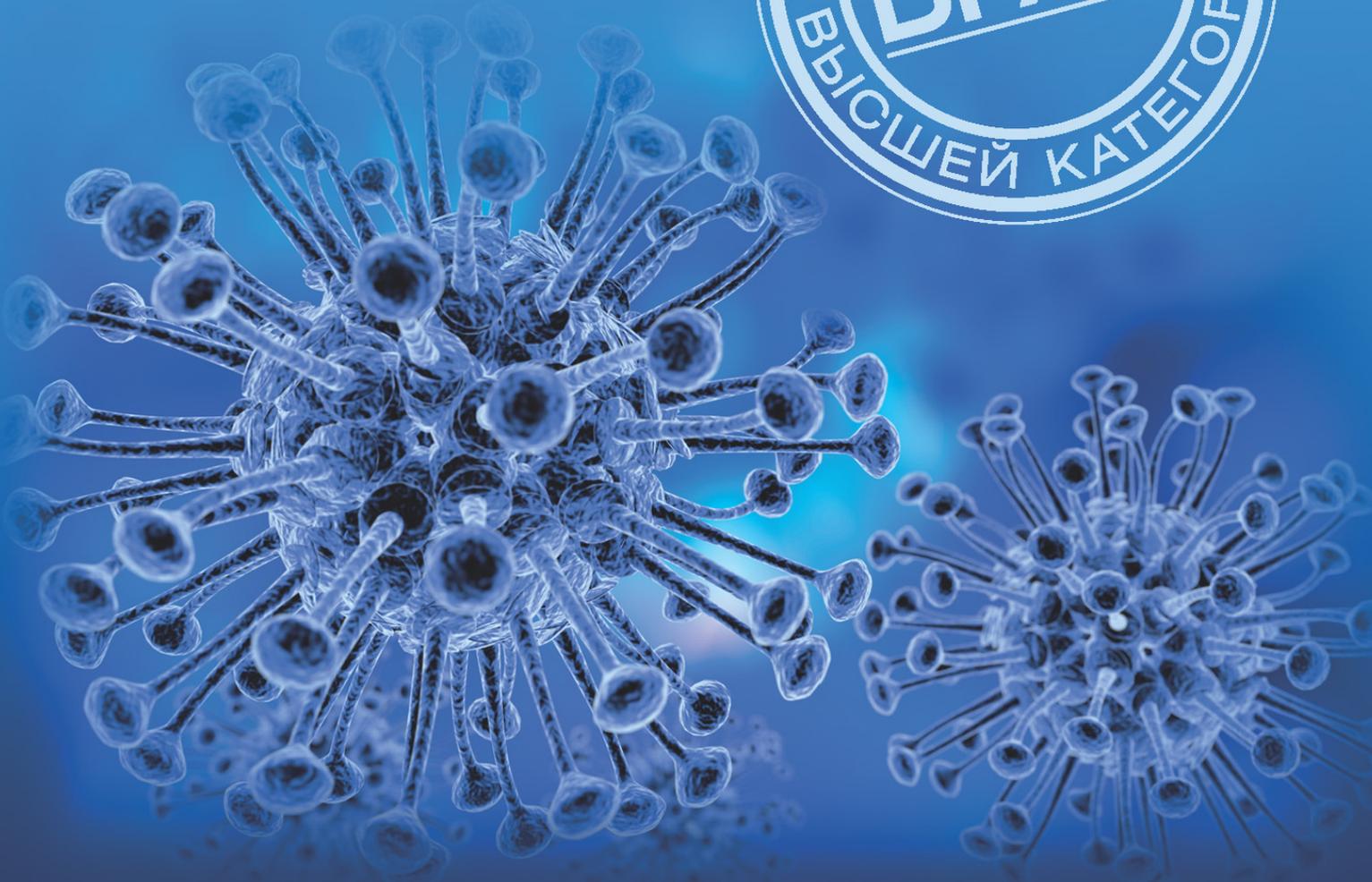


Е.Г. СИЛИНА,  
А.Л. ВЁРТКИН

A detailed 3D rendering of a virus particle, likely a coronavirus, showing its characteristic spherical shape and numerous surface proteins (spikes) extending from its outer layer. The image is set against a blue background with a bokeh effect of light spots.

# ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ

Врач высшей категории

Аркадий Вёрткин

**Инфекционные заболевания.  
Руководство для  
практических врачей**

«ЭКСМО»

2019

УДК 616.9  
ББК 55.1

**Вёрткин А. Л.**

Инфекционные заболевания. Руководство для практических врачей  
/ А. Л. Вёрткин — «Эксмо», 2019 — (Врач высшей категории)

ISBN 978-5-04-103260-9

В поликлинику обращаются пациенты с самыми разнообразными жалобами и симптомами, и уже при первой встрече с больным врач общей практики должен заподозрить наличие инфекционной патологии, так как это определяет раннюю диагностику, правильную терапию и своевременное проведение необходимых противоэпидемических мероприятий, что обеспечивает безопасность окружающих людей. Именно поэтому амбулаторная служба всегда остается ведущей в этом направлении. В данном руководстве мы попытались структурировать и изложить основные сведения об инфекционных заболеваниях, часто встречающихся в общей врачебной практике, осветить особенности клинической картины, лабораторные и инструментальные методы диагностики. Отдельно проанализированы стандартные ошибки при ведении больных с инфекционной патологией. Все эти параметры имеют огромное значение и определяют тактику лечения и прогноз заболевания. Мы надеемся, что наша книга поможет участковым терапевтам и врачам общей практики в повседневной работе с данной категорией больных.

УДК 616.9  
ББК 55.1

ISBN 978-5-04-103260-9

© Вёрткин А. Л., 2019

© Эксмо, 2019

## Содержание

Введение	7
Рецензия	9
Ключевые слова и список сокращений	10
Вместо предисловия: пациент с инфекционной патологией на приеме у терапевта	12
Инфекционные болезни: что мы знали о них ранее и что мы знаем сегодня	14
Путеводитель по инфекционным заболеваниям	18
Классификация инфекционных болезней	20
Основные клинические симптомы и синдромы, сопровождающие инфекционные заболевания, и их диагностическое значение	28
Интоксикационный синдром	29
Синдром лихорадки	30
Конец ознакомительного фрагмента.	33

**Елена Силина**  
**Инфекционные заболевания.**  
**Руководство для практических врачей**

© Вёрткин А.Л., текст, 2019

© Силина Е.Г., текст, 2019

© ООО «Издательство «Эксмо», 2019

## Введение

Термин «инфекция» имеет множество значений. В одних случаях это слово может употребляться как синоним понятия «заражение», так как происходит от латинского *infektio* – «вношу что-либо вредное, заражаю», т. е. характеризует процесс.

В других случаях при упоминании инфекции подразумевается конкретный возбудитель. В разговорной речи инфекцией обычно называют инфекционное заболевание.

Уникальность этой патологии состоит в том, что это эволюционно сложившийся комплекс реакций взаимодействия двух самостоятельных биосистем – макроорганизма и возбудителя инфекции (патогенных вирусов, бактерий, простейших, прионов), каждый из которых обладает собственной биологической активностью. Динамика такого взаимодействия называется инфекционным процессом.

В России ежегодно регистрируется от 30 до 50 млн случаев инфекционных заболеваний. Согласно данным статистики, доля инфекционных и паразитарных болезней в структуре первичных обращений в лечебно-профилактические учреждения РФ составляет в среднем около 40 %, а с учетом нерегистрируемых субклинических (инаппарантных) форм болезней приближается к 50 %. Каждый третий случай временной утраты трудоспособности по болезни связан с инфекционной патологией. При этом регистрируемые инфекционные болезни отражают лишь малую часть проблемы (феномен «айсберга»), подводную часть которого составляют инфекции, которые часто наблюдаются, но не регистрируются хирургами, урологами, гинекологами и врачами других специальностей.

Некоторые инфекционные заболевания могут способствовать инвалидизации пациентов вследствие развития тяжелых осложнений. Например, полиомиелит, туберкулез и бруцеллез поражают опорно-двигательный аппарат; менингококковая, ВИЧ-инфекция, корь, клещевой энцефалит и другие могут быть причиной поражений центральной нервной системы; токсоплазмоз, листериоз, краснуха у беременных приводят к внутриутробной патологии плода. Ежегодно инфекционные болезни занимают четвертое место по количеству летальных исходов и становятся причиной смерти более 13 млн человек. Каждый час от инфекции умирают 1500 человек, более половины из них – дети младше 5 лет.

По прогнозам ВОЗ, в XXI веке доля инфекционных заболеваний будет дальше возрастать в структуре общей патологии. Это обусловлено перспективой дальнейшего появления «новых» инфекций, что подтверждает опыт последних 30 лет, когда были зарегистрированы ВИЧ-инфекция, боррелиоз (болезнь Лайма), эрлихиоз, легионеллез, вирусные лихорадки и гепатиты. Некоторые микроорганизмы благодаря мутациям получили способность преодолевать межвидовой барьер между животными и человеком (например, вирус оспы обезьян), появляться в «нетипичной» географической зоне (лихорадка Крым-Конго, энтеровирусная инфекция и др.). Чаще диагностируются «возвращающиеся» инфекции – наследство от предыдущих веков (например, дифтерия, коклюш, холера, сифилис, желтая лихорадка, полиомиелит и другие). Возвращается малярия, над которой, казалось бы, давно одержали победу. Более того, все чаще встречаются случаи местной малярии, в том числе подмосковной) и устанавливается инфекционная природа традиционно неинфекционных заболеваний. Ряд инфекционных агентов используется в террористических актах (возбудители сибирской язвы, туляремии, тропических геморрагических лихорадок, сальмонеллы и прочие). Все это влечет за собой не только социальные, но и экономические последствия.

Именно поэтому мы надеемся, что наша книга послужит наглядным пособием для амбулаторных врачей и поможет им улучшить своевременную диагностику инфекционной патологии у своих пациентов.

Авторы приносят благодарность всем врачам терапевтических отделений ГKB им. С. И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения Москвы за неоценимую помощь в подготовке этой книги.

## Рецензия

Доказательством масштабности проблемы инфекционной патологии является высказывание Т. Marshall в докладе на 3-й Московской международной научно-практической конференции «Иммунофизиология: аутоиммунитет в норме и патологии и вопросы предиктивно-превентивной медицины», которая проходила с 1 по 3 октября 2012 года в Москве, в Сколково:

«Все болезни являются инфекционными, если не доказано другого...» Действительно, в настоящее время многие так называемые «соматические» заболевания в разных отраслях медицины, ранее считавшиеся неинфекционными, оказались вызванными различными бактериями и вирусами.

Более того, распространенность инфекционных болезней – один из компонентов «индекса здоровья», а усилия, направленные на сокращение заболеваемости и ликвидацию инфекций, – меры по сохранению здоровья нации. Это и есть та цель, к достижению которой должны стремиться и наши врачи, и пациенты.

Именно поэтому врач общей практики должен быть гарантом ранней диагностики инфекционной болезни, особенно в условиях современной действительности, когда все большее количество пациентов попадают в категорию больных с инфекционной патологией.

Представленная вашему вниманию книга уже 22-я в серии «Амбулаторный прием» и является результатом совместного труда сотрудников кафедры терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи МГМСУ им. А. И. Евдокимова под руководством профессора А. Л. Верткина. Как и в других книгах названной серии, посвященных социально значимым болезням, с которыми пациенты часто обращаются в поликлинику, в настоящем руководстве систематизированы знания о различных видах инфекционных болезней, сопутствующих им симптомах и синдромах, акцентировано внимание на деталях осмотра, представлены алгоритмы и рекомендации к проведению диагностических процедур для установки диагноза.

Мы надеемся, что эта книга займет достойное место среди руководств для непрерывного медицинского образования врачей как первичного звена, так и стационаров, а также интернов, ординаторов, аспирантов, студентов и преподавателей медицинских учебных заведений.

*Президент Российского научного медицинского общества терапевтов,  
академик РАН А. И. Мартынов*

## Ключевые слова и список сокращений

АД – артериальное давление  
бомж – без определенного места жительства  
ВЗК – воспалительные заболевания кишечника  
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека  
ВПГ – вирус простого герпеса  
ВЭБ – вирус Эпштейна – Барр  
ГКС – глюкокортикостероиды  
ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом  
ДН – дыхательная недостаточность  
ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свертывание  
ИГХ – иммуногистохимическое исследование  
ИППП – инфекции, передающиеся половым путем  
ИФА – иммуноферментный анализ  
ИЭ – инфекционный эндокардит  
КТ – компьютерная томография  
КУМ – кислотоустойчивые микобактерии  
КФК – креатининфосфокиназа  
ЛГМ – лимфогранулематоз  
ЛНГ – лихорадка неясного генеза  
МРТ – магнитно-резонансная томография  
ОДН – острая дыхательная недостаточность  
ОКИ – острые кишечные инфекции  
ООИ – особо опасные инфекции  
ОПН – острая почечная недостаточность  
ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции  
ПТД – противотуберкулезный диспансер  
ПТИ – пищевая токсикоинфекция  
ПЦР – полимеразная цепная реакция  
ПЭТКП – продуцирующая энтеротоксин кишечная палочка  
РИА – радиоиммунный анализ  
РИФ – реакция иммунофлюоресценции  
РСВ – респираторно-синцитиальный вирус  
РСК – реакция связывания комплемента  
СКФ – скорость клубочковой фильтрации  
СМЖ – спинномозговая жидкость  
СМП – скорая медицинская помощь  
СОЭ – скорость оседания эритроцитов  
СРБ – С-реактивный белок  
ТВС – туберкулез  
ТОРС – тяжелый острый респираторный синдром  
УЗИ – ультразвуковое исследование  
ЦМВ – цитомегаловирус  
ЦНС – центральная нервная система  
ЧДД – частота дыхательных движений  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
ЭхоКГ – эхокардиография

MCV – средний объем эритроцитов

SpO<sub>2</sub> – сатурация кислородом артериальной крови

## Вместо предисловия: пациент с инфекционной патологией на приеме у терапевта

Пациент К., 18 лет, 21.02.2018 г. поступил в многопрофильный стационар Москвы с направительным диагнозом «ОРВИ. Острый бронхит».

Жалобы при поступлении на повышение температуры тела до 39–40 °С с ознобами, головную боль, слизистые выделения из носа, малопродуктивный кашель, светобоязнь.

**Анамнез заболевания.** Заболел остро за два дня до поступления, когда появились симптомы интоксикации, кашель, насморк, температура до 40 °С. За сутки до госпитализации самостоятельно начал принимать ингавирин без эффекта. 21.02.18 г. доставлен в стационар по каналу «03».

В приемном отделении осмотрен терапевтом.

Состояние средней тяжести. Нормостенического телосложения. В сознании, адекватен, ориентирован. Очаговой неврологической симптоматики нет.

Кожа чистая, обычной окраски и влажности. Периферические лимфоузлы не увеличены. Носовое дыхание умеренно затруднено. Т 38,6 °С. ЧДД 18 в мин.

В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы в сердце не выслушиваются. АД 120/80 мм рт. ст. ЧСС 96 ударов в минуту, нарушений ритма нет. Живот симметричный, при поверхностной пальпации безболезненный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул регулярный.

### **Анамнез жизни.**

Социальный статус: военнослужащий срочной службы.

Перенесенные заболевания: ОРВИ, пневмония, ветряная оспа.

### **Эпидемиологический анамнез.**

С ноября 2017 года живет в казарме в воинской части. Был контакт с лихорадящими больными.

Из Москвы за период службы не выезжал.

За пределы РФ не выезжал последние три года.

От гриппа вакцинирован, от кори не привит.

Трансфузионный анамнез: неотягощен.

Аллергоанамнез без особенностей.

**Анализ крови при поступлении.** Гемоглобин 139 г/л; эритроциты  $4,71 \cdot 10^{12}$ /л; тромбоциты  $171 \cdot 10^9$ /л; лейкоциты  $4,5 \cdot 10^9$ /л; лимфоциты 22,0 %; моноциты 4,9 %; гранулоциты 73,1 %; СОЭ 12 мм/ч;

общий белок 65 г/л; мочевина 4,2 ммоль/л; креатинин 88 мкмоль/л; скорость клубочковой фильтрации (С<sub>кд-epi</sub>) 110,13 (80–160) мл/мин; билирубин общий 5,0 мкмоль/л; С-реактивный белок 20,68 мг/л; АЛТ 41 МЕ/л; АСТ 69 МЕ/л; лактатдегидрогеназа 170 МЕ/л; глюкоза 5,1 ммоль/л.

### **Общий анализ мочи.**

Цвет светло-желтый; прозрачность полная; относительная плотность 1,030, белок 0,3 г/л; лейкоциты 3–4; слизь в небольшом количестве.

**Рентгенография органов грудной клетки:** изменений не выявлено.

**Рентгенография придаточных пазух носа:** правосторонний гайморит.

Осмотрен ЛОР врачом.

Заключение: острый правосторонний гнойный гайморит. Острый фарингит.

Показана пункция правой гайморовой пазухи в плановом порядке.

Госпитализирован в терапевтическое отделение с диагнозом

«ОРВИ средней степени тяжести, разгар заболевания. Острый бронхит, интоксикация. Острый правосторонний гайморит».

На вторые сутки пребывания больного в стационаре во время утреннего обхода дежурного врача на коже лица, шеи, рук и верхней части грудной клетки была выявлена мелкая папулезная сыпь на неизменном фоне кожного покрова. Склеры инъективированы. При осмотре ротовой полости: гиперемия зева, отсутствие увеличения миндалин. На слизистой оболочке в области щек обнаружены белесоватые высыпания (1–2 мм) по типу манной крупы, возвышающиеся над поверхностью слизистой. Эти изменения были расценены как пятна Бельского – Филатова – Коплика. В связи с подозрением на корь больной консультирован инфекционистом. Диагноз кори подтвержден, рекомендован перевод в инфекционный стационар.

23.02.18 г. с диагнозом «корь. Острый правосторонний гайморит» больной был переведен в КИБ № 2.

У этой короткой истории было долгое продолжение, именно поэтому в нашей книге в виде исключения мы представляем вашему вниманию случай, который был зарегистрирован на госпитальном этапе, а не амбулаторно, так как на примере стационара можно более наглядно продемонстрировать масштабность серьезных социальных и экономических последствий, которые возникли в связи с несвоевременной диагностикой инфекционного заболевания.

Уже через несколько дней после перевода пациента в инфекционный стационар стали регистрироваться случаи заболевания корью среди сотрудников больницы: от заведующих отделениями до лифтеров. Один из врачей в тяжелом состоянии был госпитализирован в реанимацию инфекционной больницы. Практически на два месяца был введен карантин, что парализовало работу одного из крупнейших стационаров Москвы. Проводился целый комплекс противоэпидемических мероприятий, однако не удалось предотвратить заболеваемость корью среди студентов медицинского вуза, обучающихся на территории больницы, в связи с чем на разных кафедрах отменялись и переносились занятия. Более того, все это косвенно отразилось на деятельности других стационаров, которым приходилось работать с повышенной нагрузкой.

Этот клинический пример очередной раз демонстрирует важность сбора эпидемиологического анамнеза, оценки социального статуса, тщательного осмотра больного и необходимости наличия у врача нацеленности на выявление инфекционной патологии. Возможно, что при более внимательном осмотре пациента в приемном отделении с соблюдением всех правил пропедевтики, а именно при осмотре полости рта, можно было бы увидеть патогномичный признак кори – пятна Бельского – Филатова – Коплика, которые обычно появляются на слизистой к концу первых – в начале вторых суток болезни и позволяют поставить правильный диагноз на ранней стадии развития заболевания, еще до появления сыпи. Этот несложный диагностический прием мог бы помочь своевременно поставить диагноз и предотвратить развитие цепи негативных событий, которые последовали за неправильной госпитализацией инфекционного больного в непрофильный стационар.

## Инфекционные болезни: что мы знали о них ранее и что мы знаем сегодня

В древнеегипетских папирусах, в сочинениях Эмпедокла, Варрона и Колумелла (I век до н. э.), Гиппократ и Авиценна имеется подробное описание отдельных симптомов малярии. Именно она официально считается первой самостоятельной нозологической единицей среди инфекционных заболеваний, так как была очень широко распространена среди населения, имела характерную симптоматику и четкий ритм лихорадки. Еще в VI веке до н. э. Гиппократ считал, что причиной заразных болезней являются невидимые живые существа. Он достаточно ярко описал клинику столбняка, возвратного тифа, эпидемического паротита, рожи и сибирской язвы, которой он дал название anthrax (уголь). Однако еще долго многие заболевания объединяли под общим термином **тиф** или **горячка**, позже появился термин **поветрия**.

Авиценна (Абу Али ибн Сина) впервые высказал предположение о передаче холеры через воду и советовал людям употреблять только кипяченую и подкисленную уксусом воду. Луи Пастер подтвердил эту гениальную догадку о микробах только спустя 800 лет. Первым микробов воочию увидел голландский натуралист Антони Левенгук, который с помощью изобретенного им микроскопа описал их как «живых зверьков», живущих в дождевой воде, зубном налете и других материалах.

Люди с древних времен опасались заразных больных и пытались их изолировать:

- калмыки отвозили больных оспой в степь, где их оставляли на произвол судьбы, укутав в войлок;
- осетины выселяли больных туберкулезом в шалаши, сооруженные в отдалении от селений, куда приносили им пищу;
- при появлении первых признаков проказы больного отпевали в церкви как мертвого, устраивали символические похороны, а затем давали тяжелый балахон с капюшоном и подвешивали на шею колокольчики, что возвещало о приближении прокаженного, и т. д.

Позже в очагах эпидемии для профилактики вводился карантин. В отношении нарушителей карантинных мер применялись жесточайшие наказания: их сжигали вместе с имуществом. Начиная с эпохи Петра I, нарушителей карантинных мер вешали.

Другое название – **моровые болезни** – инфекционные заболевания получили потому, что эпидемиями охватывались огромные территории, включая целые государства и народы. Потери, которые понесло человечество от инфекционных болезней, значительно превышают ущерб от всех войн, катастроф и голода вместе взятых. Пандемии и эпидемии чумы, холеры, натуральной оспы, сыпного и брюшного тифов, дифтерии, малярии, гриппа и других болезней только в последнем тысячелетии унесли сотни миллионов человек. Самой смертоносной пандемией гриппа А за всю историю человечества считается испанский грипп, или испанка, названный так потому, что именно испанское правительство первым официально объявило о пандемии. Основными симптомами болезни были синий цвет лица и кровавый кашель. Зачастую вирус вызывал внутрилегочное кровотечение, в результате которого больной захлебывался собственной кровью. В 1918–1919 годах за 18 месяцев во всем мире испанкой заболели около 550 млн человек, или 29,5 % населения планеты, при этом умерли от 50 до 100 млн человек, или 2,7–5,3 % населения Земли, в то время как на фронтах Первой мировой войны погибли 10 млн человек. Вирусы гриппа типа А и в настоящее время периодически провоцируют пандемии. Так, в июне 2009 года ВОЗ объявила о пандемии, вызванной подтипом вируса, ранее не встречавшимся в человеческой популяции и поначалу названным свиным. Сейчас он обозначается как вирус А (H1N1)pdm09. Пандемия быстро распространилась на все континенты земного шара, заболели более 50 млн человек, из них более 18 тыс. человек скончались.

Современный термин **инфекционные болезни** впервые ввел величайший немецкий врач своего времени Кристоф Вильгельм Гуфеланд (1762–1836).

На сегодняшний день известно, что инфекционные болезни – это группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов, вирусов и прионов.

Инфекционный процесс – комплекс взаимных приспособительных реакций в ответ на внедрение и размножение патогенного микроорганизма в макроорганизме, направленных на восстановление нарушенного гомеостаза и биологического равновесия с окружающей средой. Участники: микро- + макроорганизм + окружающая среда.

*Определены факторы риска, способствующие распространению инфекционных заболеваний:*

- войны и вооруженные конфликты;
- социальные, экономические катастрофы;
- стихийные бедствия; нарушения экологического равновесия;
- плохие жилищно-бытовые условия и нарушение гигиены служебных помещений, скученность;
- переохлаждение или перегревание организма, сопровождающееся резким ослаблением иммунной системы;
- несоблюдение или нарушение правил личной гигиены;
- употребление для питья и умывания некачественной воды, а также пищи, зараженной возбудителями инфекционных болезней;
- импорт продуктов питания в рамках международной торговли;
- алкоголизм, наркомания, беспорядочная половая жизнь;
- несвоевременное обращение за медицинской помощью или некачественное ее оказание, в том числе в связи с недостаточной информированностью;
- отказ от прививок и т. д.

В течение нескольких лет важным фактором распространения инфекционных заболеваний с территории других государств являются беженцы и военнослужащие, участвующие в боевых действиях на территории государств, вовлеченных в вооруженный конфликт и испытывающих серьезные экономические трудности.

Очень интересным представляется факт эволюции понятия «особо опасные инфекции». Например, холера испокон веков относилась к этой категории заболеваний, поскольку 27–30 % пациентов умирали. Однако в 1970 году в Астрахани во время эпидемии холеры летальность составила лишь 0,1 %. При этом умерли 12 человек, половина из которых не лечились вообще или лечились такими методами, которые сами по себе могли привести к летальному исходу.

Чума, которая в Средние века опустошала Европу, сегодня стала амбулаторным заболеванием. Во Вьетнаме, например, пациентов с кожно-бубонной формой чумы даже не госпитализируют, так как при легкой форме заболевания хорошо помогают антибиотики тетрациклинового ряда. Смертность возрастает, если в редких случаях кожная форма переходит в легочную, однако изоляция заболевших и проведение лечения значительно повышают процент выживаемости, и заболевание не получает широкого распространения.

Бруцеллез и туляремия могут вызывать массовое заражение людей от животных, но они не передаются от человека к человеку, поэтому сейчас их опасность относительна.

С другой стороны, существуют инфекции, которые дают очень высокую летальность, при этом их не относят к особо опасным, например бешенство, где не было зарегистрировано ни одного случая выздоровления.

Как показала многолетняя практика, самой опасной инфекцией на сегодняшний день является грипп, так как для него характерна очень высокая заболеваемость и смертность,

однако его не относят к опасным инфекциям. Экономические потери от гриппа и ОРВИ составляют 90 % совокупного ущерба от всех инфекционных болезней.

Таким образом, в настоящее время достигнуты определенные успехи в области борьбы с инфекционной патологией, а именно:

1. Ликвидирована натуральная оспа.
2. Обузданы эпидемии чумы, холеры, брюшного и сыпного тифа.
3. Существенно снизилась заболеваемость полиомиелитом, эпидемическим паротитом и дифтерией.

С другой стороны, в последние годы темп изменения клинических и эпидемиологических проявлений многих инфекций увеличился настолько, что появилось понятие **современная эволюция эпидемического процесса**, включающее следующие особенности инфекционной патологии:

1. *Регистрация новых инфекций, вызванных ранее неизвестными инфекционными агентами.* Так, в конце XX века зарегистрировано более 30 «новых» инфекционных болезней, а именно: легионеллез, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), эрлихиоз, вирусные гепатиты E, C, D, F, G, TTV-инфекция, геморрагические лихорадки Ласса, Эбола, Марбург, ВИЧ-инфекция, астраханская риккетсиозная и карельская лихорадки, кампилобактериоз, ряд вирусных кишечных болезней и др.

2. *Появление лекарственно-устойчивых форм возбудителей*, в том числе среди так называемых «возвращающихся инфекций», например, зарегистрированы формы туберкулеза, резистентные к традиционной терапии этого заболевания.

3. *Возрастание роли вирусов* в качестве доминирующих этиологических агентов, особенно у вновь выявляемых инфекций, при этом диагностика полноценно осуществляется лишь в единичных лабораториях.

4. *Проблема внутрибольничной инфекции*, включающая отсутствие полноценной регистрации, несвоевременное проведение профилактических мероприятий, что способствует распространению этой патологии.

5. *Доказательство инфекционной природы* ряда соматических заболеваний, традиционно считавшихся неинфекционными, например:

- в **гастроэнтерологии**: установлена патогенетическая роль *H. pylori* в развитии гастритов и язвенной болезни, а *Tropheryma whippelii* – болезни Уиппла;

- в **кардиологии**: доказана роль стрептококка как фактора развития ревматизма; выявлена роль кардиотропных энтеровирусов и хронической формы вирусной инфекции Коксаки в этиологии ревмокардита, а также значительное повышение риска развития атеросклероза у пациентов с антителами к вирусу гепатита А;

- в **онкологии**: доказана роль папиллома-вируса, вирусов герпетической группы, вирусов гепатитов В и С и др. в качестве этиологических факторов злокачественных новообразований;

- в **гинекологии**: хронические воспалительные заболевания, вторичное бесплодие, тератогенное влияние на плод, тяжелые заболевания у новорожденных нередко обусловлены инфекциями в составе TORCH-комплекса<sup>1</sup>.

Таким образом, человечество в борьбе с инфекционными заболеваниями не только не достигло цели по ликвидации инфекций, но и столкнулось с проблемой постоянного изменения и расширения спектра возбудителей, в том числе с быстрой эволюцией усиления патоген-

---

<sup>1</sup> TORCH-комплекс – аббревиатура, созданная по первым буквам латинских названий инфекций, а именно: *Toxoplasmosis*, *Others* – другие инфекции, *Rubella* – краснуха; *Cytomegalovirus*, *Herpes simplex virus* – герпес, при этом под термином «другие» подразумеваются гепатиты В и С; сифилис; гонококковая инфекция; ВИЧ; ветряная оспа и энтеровирус и др.

ности и вирулентности условно-патогенных микробов. Все это определяет круг задач, которые предстоит решать в ближайшие годы.

## Путеводитель по инфекционным заболеваниям

Современное определение инфекционного процесса включает взаимодействие **трех основных факторов** – возбудителя, макроорганизма и окружающей среды, каждый из которых может оказывать существенное влияние на его результат.

Выделяют несколько форм течения инфекционного процесса:

### 1. Носительство:

- Транзиторное.
- Здоровое.
- Реконвалесцентное: острое и хроническое.

### 2. Инфекционная болезнь:

- Острейшая (фульминантная, молниеносная).
- Острая: типичная (легкая, средняя, тяжелая); атипичная (бессимптомная, стертая и abortивная).

- Хроническая.

- Медленная.

### 3. Латентная инфекция.

Таким образом, инфекционная болезнь – это частное проявление инфекционного процесса, крайняя степень его развития.

**Инфекционные болезни** имеют ряд особенностей, которые отличают их от неинфекционных, к числу которых относятся:

- **специфичность** – каждое инфекционное заболевание имеет своего живого специфического возбудителя (*исключения: у одной болезни может быть несколько возбудителей (например, сепсис) или, наоборот, стрептококк может вызывать разные болезни – ангины, scarлатину и рожу*);

- **контагиозность (заразительность)** – способность возбудителя инфекционной болезни передаваться от зараженного организма здоровым (есть исключения, например столбняк). Для характеристики степени контагиозности определяется индекс контагиозности, т. е. процент заболевших от общего количества восприимчивых лиц, подвергшихся опасности заражения. Например, корь относится к числу высококонтагиозных заболеваний, ее индекс контагиозности – 95–100 %;

- **цикличность** – смена периодов болезни, строго следующих друг за другом: инкубационный период → продромальный период → разгар болезни → реконвалесценция;

- **формирование специфического иммунитета** в процессе развития инфекционного процесса, напряженность и продолжительность которого могут варьироваться от нескольких месяцев до нескольких лет и даже десятилетий. При слабом иммунитете возможно развитие обострений и рецидивов;

- склонность к широкому эпидемическому распространению (нередко);

- возможность к формированию носительства после клинического выздоровления;

- **сезонность**.

Чтобы вызвать инфекционное заболевание, возбудитель инфекции должен обладать определенными качественными и количественными характеристиками. К качественным характеристикам возбудителя относятся патогенность и вирулентность.

Под **патогенностью (болезнетворностью)** понимают генетически обусловленный признак возбудителя, характеризующий его потенциальную способность вызывать инфекционный процесс. Патогенность реализуется через три основные свойства: инфекциозность, инвазивность и токсигенность.

**Вирулентность** – мера патогенности, которая выражается в условных единицах. В зависимости от степени выраженности указанного признака все штаммы могут быть подразделены на высоко-, умеренно-, слабо- и авирулентные. Высоковирулентные микроорганизмы вызывают заболевание в нормальном организме, низковирулентные – только в иммуносупрессированном (оппортунистические инфекции).

Вирулентность зависит от инвазивности и токсигенности.

**Инвазивность** – способность возбудителей преодолевать защитные барьеры организма (кожу и слизистые), размножаться, проникать в его клетки и распространяться в нем.

**Токсигенность** – способность бактерий вырабатывать экзотоксины, а **токсичность** обусловлена наличием эндотоксинов.

Экзотоксины и эндотоксины обладают своеобразным действием и вызывают глубокие нарушения жизнедеятельности организма.

**Экзотоксины** – вещества белковой природы, выделяемые во внешнюю среду живыми патогенными бактериями. Они высокотоксичны, обладают выраженной специфичностью действия и иммуногенностью (в ответ на их введение образуются специфические нейтрализующие антитела). Наиболее сильные экзотоксины вырабатывают возбудители столбняка, дифтерии, ботулизма. Характерной особенностью экзотоксинов является их способность избирательно поражать определенные органы и ткани организма. Например, экзотоксин столбняка поражает двигательные нейроны спинного мозга, а дифтерийный экзотоксин – сердечную мышцу и надпочечники.

Для профилактики и лечения токсинемических инфекций применяются **анатоксины** (обезвреженные экзотоксины микроорганизмов) и **антитоксические сыворотки**.

**Эндотоксины** – токсические субстанции, входящие в структуру бактерий (обычно в клеточную стенку) и высвобождающиеся после их лизиса. Эндотоксины не обладают таким выраженным специфическим действием и менее ядовиты, но реакция на них однотипна: лихорадка и тяжелое общее состояние. Выброс эндотоксинов может привести к развитию инфекционно-токсического шока.

От вирулентных свойств возбудителя зависит также величина инфицирующей дозы – минимального количества жизнеспособных возбудителей, необходимых для развития инфекционной болезни. Между этими двумя характеристиками существует обратная зависимость: чем выше вирулентность, тем ниже инфицирующая доза, и наоборот. Известно, что для такого высококовирулентного возбудителя, как чумная палочка (*Yersinia pestis*), инфицирующая доза может колебаться от одной до нескольких микробных клеток; для *Shigella dysenteriae* (палочка Григорьева – Шиги) – около 100 микробных клеток. В отличие от этого, инфицирующая доза низковирулентных штаммов может быть равна  $10^5$ – $10^6$  микробных клеток.

По уровню патогенности микробы разделяются на три группы: сапрофиты, условно-патогенные и патогенные.

## Классификация инфекционных болезней

В настоящее время предложено несколько классификаций инфекционных болезней, основанных на разных принципах.

**По источнику инфекции** принято выделять три группы:

1) **антропонозы** (от греч. *anthropos* – человек, *posos* – болезнь) – заболевания, свойственные только человеку и передающиеся от человека к человеку, – брюшной тиф, корь, дифтерия и др.;

2) **зоонозы** (от греч. *zoon* – животные) – болезни, свойственные животным и человеку, передающиеся от животного к человеку и не передающиеся от человека к человеку, – бешенство, клещевой энцефалит. Внутри этой группы есть свои эколого-эпидемиологические классификации: *болезни домашних животных* (сельскохозяйственные, пушные, содержащиеся дома), *болезни синантропных животных* (грызуны), а также *болезни диких животных* (природно-очаговые);

3) **сапронозы** – заболевания, возбудители которых обитают в абиотической (неживой) среде (почва, водоемы, воздух и др.), – легионеллез, мелиоидоз, холера, клостридиозы и др.

**По этиологическому принципу:**

1) **вирусные инфекции** (грипп, ОРВИ, корь, краснуха, паротит, ветряная оспа, гепатиты, клещевой энцефалит; цитомегаловирусная, вирус Эпштейна – Барр, ВИЧ-инфекция и др.);

2) **микобактериальные** (туберкулез);

3) **риккетсиозы** (сыпной тиф, Ку-лихорадка);

4) **бактериальные инфекции** – сальмонеллез, дизентерия, иерсиниоз, псевдотуберкулез, бруцеллез, брюшной тиф, паратифы, рожистое воспаление;

5) **менингококковые** (менингит);

6) **спирохетозы** (лептоспироз, сифилис, боррелиоз);

7) **микозы** (актиномикоз, кандидоз, кокцидиомикоз);

8) **протозойные инфекции** (амебиаз, лейшманиоз, токсоплазмоз, орнитоз, малярия и др.).

В практике широко используется **клинико-эпидемиологическая классификация Л. В. Громашевского** (1941), учитывающая механизмы передачи возбудителя и его преимущественную локализацию в организме.

Согласно этой классификации выделяют:

1. **Кишечные инфекции** (фекально-оральный путь распространения). Заражение происходит через рот, обычно с пищей и водой. Пищевой путь является одним из наиболее частых. Этим путем передаются как возбудители бактериальных инфекционных болезней (брюшной тиф, паратифы, дизентерия, сальмонеллез (яйца птиц), бруцеллез (молочные продукты и мясо) и др.), так и некоторых вирусных заболеваний (гепатит А (болезнь Боткина)), полиомиелит). Через воду могут передаваться холера, брюшной тиф и паратифы, дизентерия, туляремия, бруцеллез, лептоспирозы и т. д. Передача возбудителей при этом происходит как при питье зараженной воды, так и при обмывании продуктов, а также при купании в ней.

2. **Инфекции дыхательных путей** (воздушно-капельный – аэрозольный путь распространения, заражение через дыхательные пути: грипп, ОРВИ, детские капельные инфекции, дифтерия, коклюш, менингококковая инфекция и др.); воздушно-пылевой – некоторые зоонозы: орнитоз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС).

**3. Кровяные (трансмиссивные) инфекции** (передача возбудителя через переносчиков – комары (малярия), вши (сыпной и возвратный тиф), блохи (чума), клещи (энцефалит, боррелиоз) и др.

В последние годы добавились:

**кровяные инфекции нетрансмиссивные** (заражение при инъекциях, переливании крови, плазмы и т. д., например ВИЧ, вирусный гепатит В).

**4. Инфекции наружных покровов** (сибирская язва, столбняк, венерические заболевания, чесотка, ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит В, С, D, сифилис, рожа и др.).

**5. Инфекции с различными механизмами передачи** (чума, энтеровирусная инфекция и др.).

Кроме этого, пути передачи инфекций могут быть естественными и искусственными.

**Естественные пути передачи:** кроме перечисленных, половой, вертикальный (от матери к плоду – трансплацентарный, от матери к новорожденному – заражение во время родов), бытовой – при реализации гемоконтактного механизма через бритвенные приборы, зубные щетки и др. (например, при вирусных гепатитах).

**Искусственный** – через поврежденную кожу, слизистые оболочки при лечебно-диагностических манипуляциях: инъекции, операции, переливание крови, эндоскопические исследования и др.

**По степени контагиозности** инфекции можно разделить на следующие группы:

1) **неконтагиозные**, или незаразные (т. е. в обычных условиях не передающиеся от человека человеку; обычно – зоонозные болезни, нередко – природно-очаговые: ГЛПС, лептоспироз, кишечный иерсиниоз, псевдотуберкулез, птичий грипп и др., а также ботулизм, отравление стафилококковым энтеротоксином, малярия и т. д.);

2) **малоконтагиозные** (инфекционный мононуклеоз);

3) **контагиозные** (дизентерия, грипп, брюшной тиф и др.);

4) **высококонтагиозные** (детские инфекции с респираторной передачей – корь, краснуха, эпидемический паротит и т. п., а также некоторые ООИ (натуральная оспа, холера)).

По числу видов возбудителей, вызвавших инфекционный процесс:

• **Моноинфекции** – инфекционные болезни, вызываемые одним видом микроорганизмов (абсолютное большинство).

• **Смешанные (микст) инфекции вызваны одновременно несколькими видами** возбудителей и могут быть результатом различных ассоциаций: «бактерии – бактерии», «бактерии – вирусы», «вирусы – вирусы», «простейшие – простейшие», «простейшие – бактерии» и др.

Классификация по повторным проявлениям заболевания, вызванного тем же или иным возбудителем:

1. **Вторичная** – присоединение инфекции, вызванной иным, нежели первичный возбудитель, микроорганизмом.

2. **Суперинфекция** – развитие инфекционного процесса при инфицировании новым возбудителем до ликвидации первичной болезни. Примером суперинфекции может быть развитие вирусного гепатита D у пациента, страдающего вирусным гепатитом В.

3. **Реинфекция** – повторное заболевание после выздоровления при заражении тем же самым видом возбудителя, например реинфекция дизентерии, рожи.

4. **Рецидив** (возврат клинических проявлений без повторного заражения за счет активации оставшихся в макроорганизме возбудителей).

**Варианты ассоциированной инфекции:**

1. Эндогенная, или **аутоинфекция**, вызываемая собственной условно-патогенной флорой организма, которая чаще всего развивается в миндалинах, толстой кишке, бронхах, легких, мочевыводящих путях, на кожном покрове. К наиболее распространенным аутоинфекциям относятся ангина, аппендицит, гнойничковые поражения кожи, отит, холецистит и др. Примером аутоинфекции может служить и дисбактериоз.

2. **Коинфекция** – развитие инфекционного процесса при одновременном заражении двумя (или более) возбудителями, в одних случаях усиливая (содружественное участие), в других – наоборот, снижая интенсивность и степень выраженности (антагонизм) заболевания. Как правило, происходит утяжеление инфекционного процесса. Например, дизентерия в сочетании с амебиазом кишечника, брюшным тифом, малярией обычно протекает тяжело и имеет медленное обратное развитие клинических проявлений.

3. **Опportunистические инфекционные процессы** – заболевания, вызванные преимущественно условно-патогенной флорой, возникающие в определенных условиях, как правило, при наличии нарушений иммунитета (первичные и вторичные иммунодефициты). Наиболее изучены они при ВИЧ-инфекции.

#### **По степени выраженности клинических признаков:**

1. **Носительство возбудителя** – инфекционный процесс, протекающий на субклиническом уровне, бессимптомно как в острой, так и в хронической формах. Микробонительство в зависимости от длительности выделения возбудителя подразделяется на следующие группы:

- а) острое (до 3 мес.);
- б) затяжное (до 6 мес.);
- в) хроническое (более 6 мес.).

Носители играют большую роль в эпидемиологии многих кишечных инфекций, например, брюшного тифа, дизентерии, вирусного гепатита В, холеры и др. Они выделяют патогенные микроорганизмы в окружающую среду и представляют большую опасность для окружающих. Носительство не встречается при гриппе, клещевом энцефалите, клещевом риккетсиозе и др.

2. **Латентные (субклинические, инapparантные, стертые) формы** – ограниченный процесс с длительной и циклической циркуляцией возбудителя, который размножается в организме; вызывает развитие защитных реакций, выводится, но никаких клинических проявлений при этом не наблюдается. Такие больные являются источниками и резервуарами возбудителя, так как инфекция у них поздно диагностируется или не распознается. Вместе с тем большая частота субклинических форм таких заболеваний, как менингококковая инфекция, дифтерия, полиомиелит и др., способствует формированию иммунной прослойки населения, что ограничивает распространение этих инфекций. Латентные формы характерны также для туберкулеза, сифилиса, герпетической инфекции).

3. **Типичные** (клинически проявляющиеся, **манифестные**) формы, которые хорошо изучены.

4. **Атипичные формы** (существенно отличающиеся по клиническим проявлениям от типичных форм, обычно **малосимптомные**, реже – с атипичной локализацией поражений, либо, напротив, **молниеносные «фульминантные»** с особой выраженностью всех признаков или большинства симптомов инфекции и часто (но не всегда) с неблагоприятным исходом).

Течение может быть **абортным**, когда проявления заболевания ограничиваются лишь некоторыми симптомами.

**По тяжести течения** выделяют: легкие, средней тяжести и тяжелые инфекции.

### **По длительности течения:**

1. Острые (продолжительность течения до 3 месяцев).
2. Подострые/затяжные (продолжительность течения 3–6 месяцев).
3. Хронические (длящиеся шесть и более месяцев).

Некоторые инфекционные болезни могут протекать только в острой форме (грипп, холера, лептоспироз) или только в хронической (бруцеллез, вирусный гепатит С). Есть инфекции, которые имеют склонность к затяжному или хроническому течению (туберкулез, боррелиоз (болезнь Лайма), вирусный гепатит С и др.), и инфекции, протекающие как в острой, так и в хронической формах (дизентерия, вирусный гепатит В). Острая форма инфекции характеризуется непродолжительным пребыванием возбудителя в организме и развитием циклического процесса, а хроническая, наоборот, продолжительным. Выделяют непрерывный и рецидивирующий (со сменой ремиссий и обострений) варианты хронической инфекции. Важным фактором, участвующим в хронизации процесса, является длительная *персистенция* (сохранение) возбудителя в организме. Механизмы персистенции сложны и разнообразны. В основе персистенции инфекционного процесса может быть дефект иммунного ответа макроорганизма на антиген возбудителя.

### **По распространенности возбудителя в организме:**

1) **очаговая (местная)** – возбудитель не распространяется по организму из ворот инфекции;

2) **генерализованная (общая)** – распространяется.

**Бактериемия** – состояние, при котором микробы из первичного очага проникают в кровяное русло, но не размножаются в крови, а лишь транспортируются в различные органы.

**Септицемия** – микробы размножаются в крови и проникают во все органы и ткани, вызывая там воспалительные и дистрофические процессы (сибирская язва, пастереллез и др.).

Большое значение для практики имеет выделение **клинических форм инфекций**. Например, менингококковая инфекция может протекать в форме назофарингита, менингита, сепсиса и др., что требует разного объема терапевтических мероприятий от амбулаторного лечения до средств интенсивной терапии.

### **Периоды инфекционного заболевания**

Острая инфекция протекает в виде закономерно сменяющихся периодов заболевания.

**Период инкубации** – это обязательный для любого инфекционного процесса период времени от момента заражения (внедрения возбудителя) до появления первых клинических признаков заболевания. Продолжительность инкубационного периода может варьироваться для разных заболеваний от нескольких часов и дней до недель, месяцев и даже лет. Так, инкубационный период при ПТИ составляет несколько часов, при вирусном гепатите В – до 6 месяцев, при медленных инфекциях и лепре может продолжаться несколько лет. Знание продолжительности инкубационного периода заболевания имеет важное значение для проведения эффективных противоэпидемических мероприятий и изоляции контактных лиц.

Учитывая предполагаемый факт инфицирования (например, укус клеща или дикого животного, инфицированная загрязненная рана), необходимо проводить превентивное лечение уже во время инкубации.

**Продромальный период** – период предвестников болезни продолжительностью 1–3 дня, реже – до 7–10 дней, в течение которого выявляются первые признаки заболевания, часто общие для многих болезней, т. е. неспецифические (лихорадка, недомогание, снижение аппетита, общая слабость и др.). Из этого правила есть исключения. Так, при кори в продромальном периоде появляется патогномичный для этого заболевания симптом, позволяющий

поставить диагноз на ранних сроках инфекции до появления характерной сыпи. Это пятна Бельского – Филатова – Коплика – беловатые точки на слизистой оболочке ротовой полости, окруженные венчиком гиперемии (преимущественно на переходной складке у малых коренных зубов).

Известно, что некоторые инфекции максимально заразны именно в период продрома (корь, вирусные гепатиты и др.). Для ряда инфекций продромальный период нетипичен (лептоспироз, грипп и др.). При бешенстве продромальный период, кроме признаков умеренно выраженной общей интоксикации, сопровождается симптомами воспаления в области рубца в месте укуса животного, где отмечается припухлость, покраснение, зуд кожи и боль.

**В период разгара** (период основных проявлений) происходит максимальное накопление в организме возбудителей и их токсинов и морфологические изменения в органах и тканях. Этот период может продолжаться от нескольких дней (грипп, ОРВИ) до нескольких месяцев (вирусные гепатиты, бруцеллез и др.). Наряду с признаками интоксикации разворачиваются специфические симптомы, характерные для этой инфекции.

Можно выделить фазы нарастания, максимального развития и угасания симптомов.

**Фаза угасания** клинических проявлений заболевания сопровождается уменьшением общей интоксикации организма со снижением температуры тела и улучшением общего состояния больного.

**Период выздоровления** (*реконвалесценции*) характеризуется исчезновением клинических признаков заболевания, восстановлением нарушенных функций организма, освобождением от возбудителей болезни и их токсинов. Длительность периода реконвалесценции широко варьируется и зависит от формы болезни, тяжести течения, иммунологических особенностей организма, эффективности лечения. В период реконвалесценции возникают условия для развития обострений и рецидивов заболевания.

**Обострение** характеризуется усилением различных клинических и/или лабораторных проявлений заболевания на фоне их угасания.

**Рецидивы** (*повторы*) заболевания могут развиваться в ближайшее время после кажущегося выздоровления – через 5–20 дней – или в более поздние сроки – через 20–30 дней, иногда – через несколько месяцев и лет (рецидивирующая рожа).

После однократно перенесенной инфекционной болезни в ряде случаев появляется сравнительно стойкий специфический иммунитет (корь, эпидемический паротит и др.). В других случаях иммунитет оказывается менее прочным и менее длительным (дизентерия, малярия и др.). Существуют заболевания, при которых переболевший человек не получает иммунитета (стафилококковые инфекции, стрептококковые, гонорея и др.).

**Клинические проявления** инфекционных болезней разнообразны, но среди них можно выделить наиболее характерные и значимые для диагностики, выявление которых поможет постановке правильного диагноза:

- **Синдром интоксикации.**
- **Изменения кожного покрова** (экзантема, первичный аффект, очаг при роже, саркома Капоши, вторичные изменения элементов сыпи и др.).
- **Желтуха.**
- **Конъюнктивит, инъекция сосудов склер** и др.
- **Изменения слизистых оболочек** (энантема, эрозивные, язвенные изменения, афты, признаки кандидозного поражения, элементы саркомы Капоши).
- **Изменения ротоглотки** (фарингит, тонзиллит (ангина): катаральный, фолликулярный, лакунарный, ложнопленчатый, язвенно-некротический).
- **Изменения подкожной жировой клетчатки** (например, отек подкожной клетчатки шеи при дифтерии).

- **Изменения мышц** (например, боли в мышцах при движениях и пальпации при трихинеллезе, лептоспирозе).
- **Лимфаденопатия** (генерализованная лимфаденопатия, увеличение регионарных по отношению к месту поражения лимфатических узлов, бубоны).
- **Суставной синдром** (артралгии, артрит, поражение околосуставных тканей).
- **Катарально-респираторный синдром** (заложенность носа, ринорея (слизистые, слизисто-гнойные выделения из носа), першение и/или боль в горле, гиперемия ротоглотки, осиплость голоса, саднение по ходу трахеи, сухой надсадный кашель): ринит, ларингит, трахеит, бронхит, бронхиолит, пневмония, дыхательная недостаточность (ДН), респираторный дистресс-синдром (РДС) взрослых.
- **Миокардит, сердечная недостаточность.**
- **Изменения языка** («малиновый», «земляничный», «фулигинозный», «волосатая» лейкоплакия и др.).
- **Синдром поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ):** гастрит, энтерит, колит, аппендицит, подозрение на кровотечение из различных отделов ЖКТ, обезвоживание.
- **Гепатит, гепатолиенальный синдром, отечно-асцитический синдром**, «сосудистые звездочки», «печеночные ладони».
- **Острая печеночная энцефалопатия.**
- **Синдром холестаза.**
- **Уретрит, цистит, пиелонефрит, острая почечная недостаточность (ОПН)** и др.
- **Нейротоксический синдром** (адинамия или возбуждение, угнетение сознания, судороги, делирий).
- **Общемозговая симптоматика, менингеальный синдром, очаговое поражение нервной системы** и др.
- **Полиорганная недостаточность.**
- **Шок.**

Ни один из перечисленных симптомов и синдромов не является специфичным только для инфекционных болезней. Большинство из этих признаков могут отмечаться и при неинфекционных заболеваниях, например при остром лейкозе или системной красной волчанке.

Однако при некоторых инфекциях встречаются так называемые **патогномоничные признаки**:

- пятна Бельского – Филатова – Коплика на слизистой ротовой полости (см. выше) характерны для кори;
- судорожный кашель с репризами – признак коклюша;
- опистотонус – симптом столбняка;
- водобоязнь – отличительная черта бешенства;
- звездчатая геморрагическая сыпь – менингококковая инфекция;
- слизисто-кровянистый стул («ректальный плевок») – дизентерия;
- симптомы «капюшона», «перчаток», «носков» – иерсиниоз, псевдотуберкулез;
- симптом Мурсу (Мурсона) – гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки вокруг отверстия протока околоушной железы (в преддверии рта на уровне второго или первого коренного зуба верхней челюсти) – эпидемический паротит;
- скудная розеолезная сыпь на животе – брюшной тиф.

Осложнения инфекционных заболеваний могут быть специфическими и связанными с активизацией вторичной бактериальной микрофлоры.

**Специфические осложнения инфекционных заболеваний:**

**Менингизм** – повышение давления ликвора без выраженных изменений его состава. Характеризуется появлением общемозговой симптоматики (сильная головная боль, тошнота, рвота), общей гиперестезии и характерных менингеальных синдромов.

**Острая дыхательная недостаточность** чаще развивается при парагриппе (при формировании ложного крупа). Клинически проявляется в виде тяжелой одышки, цианоза, тахикардии, беспокойства больных.

**Отек и набухание головного мозга.** Проявления: сильная головная боль, тошнота, рвота, возможно психомоторное возбуждение, брадикардия, повышение артериального давления, судороги, расстройство дыхания, нарастающие менингеальная и очаговая симптоматика, расстройство сознания от оглушения до развития комы.

**Инфекционно-токсический шок.** Клинические проявления: на ранних стадиях – лихорадка, затем снижение температуры тела, бледность кожи, появление мраморной окраски кожи, цианотичных пятен, быстрое снижение АД, тахикардия, одышка, возможны тошнота и рвота, геморрагический синдром (как проявление синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания), резкое снижение диуреза (мочевыделения), прогрессирующее расстройство сознания.

**Респираторный дистресс-синдром взрослых.** Характеризуется стремительным нарастанием признаков острой дыхательной недостаточности на высоте клинических проявлений инфекции. Клинические симптомы: быстро нарастающая одышка свыше 30 дыхательных движений в минуту с присоединением шумного дыхания, диффузный цианоз, тахикардия, беспокойство больного, быстро сменяющееся апатией, возможна потеря сознания, падение систолического АД ниже 90 мм рт. ст. Кашель со скудной кровянистой мокротой. При аускультации в начальном периоде – сухие свистящие хрипы над всей поверхностью легких, далее крепитирующие хрипы, влажные мелкопузырчатые хрипы, гипоксемия. В ряде случаев развивается синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (геморрагический отек легких).

**Острая сердечно-сосудистая недостаточность** чаще развивается у больных гипертонической болезнью и заболеваниями сердца. Она протекает по типу левожелудочковой недостаточности и проявляется отеком легких. *Острая сосудистая недостаточность* является следствием падения сосудистого тонуса, а сосудистый коллапс – проявлением инфекционно-токсического шока.

**Осложнения, вызванные активизацией вторичной бактериальной микрофлоры** (синуситы, отиты, пневмония и др.).

Заподозрить инфекционную патологию позволяет сочетание нескольких перечисленных ранее симптомов и синдромов, эпиданамнез (см. раздел «Диагностический поиск»), патогномичные признаки и знание сезонности отдельных инфекционных заболеваний.

**Сезонность** характерна для многих инфекционных болезней, и выделение групп заболеваний в зависимости от этого показателя помогает в постановке диагноза.

**Облигатная сезонность** отмечается при инфекционных болезнях с трансмиссивными путями передачи и обусловлена жизненным циклом переносчиков: клещевой энцефалит, боррелиоз, клещевой сыпной североазиатский тиф, лейшманиозы, малярия (местная) и другие.

**Факультативная сезонность** (четко выражена, но не является обязательной). Например, грипп возникает преимущественно в **зимние месяцы**, эпидемический паротит характеризуется **зимне-весенней сезонностью**. Кишечные инфекции в холодное время года обычно имеют вирусную природу (ротавирусная инфекция).

Для других болезней типична **летняя сезонность** (дизентерия, лептоспироз, сальмонеллезы и прочие), для энтеровирусных болезней – конец лета – начало осени. Для псевдотуберкулеза сезонность **весенне-летняя**, связанная с периодичностью распространения инфекции (эпизоотии) среди крыс. Наибольшее число случаев ГЛПС регистрируется с мая по

октябрь – ноябрь с максимумом в июне – сентябре, что обусловлено увеличением численности грызунов, частыми выездами на природу и дачные участки, сельскохозяйственными работами. Вспышка в ноябре связана с миграцией грызунов в жилые помещения.

## **Основные клинические симптомы и синдромы, сопровождающие инфекционные заболевания, и их диагностическое значение**

Наличие конкретных клинических симптомов и синдромов помогает в дифференциальной диагностике инфекционной патологии и позволяет диагностировать основное заболевание.

## **Интоксикационный синдром**

**Интоксикационный синдром** – общее недомогание, слабость, разбитость, чувство ломоты во всем теле, боли в мышцах, суставах, нарушение сна, головная боль.

**NB!** Этот синдром встречается при всех видах инфекционной патологии!

Интоксикация, связанная с действием экзотоксинов, вызывает определенную и типичную клиническую картину болезни (столбняк, дифтерия, ботулизм и др.). Интоксикация, обусловленная действием эндотоксинов, вызывает неспецифические клинические признаки. Как правило, именно выраженность синдрома интоксикации определяет форму тяжести заболевания.

## Синдром лихорадки

**Лихорадка** (febris, pyrexia) – повышение температуры тела выше 37 °С при измерении в подмышечной впадине.

Функциональное повышение температуры тела у здорового человека отмечают при интенсивной физической нагрузке, после приема пищи или горячей ванны, при сильном эмоциональном напряжении, а также у женщин во время овуляции и менструации.

Лихорадку принято оценивать по степени повышения температуры тела, длительности лихорадочного периода и характеру температурной кривой.

**По степени повышения температуры** лихорадки делятся на четыре типа:

**1. Субфебрильная** – 37,0–37,9 °С.

**2. Умеренная фебрильная** – 38,0–38,9 °С.

**3. Высокая фебрильная (пиретическая)** – 39,0–40,9 °С.

**4. Чрезмерная (гипертермическая, гиперпиретическая)** – свыше 41,0 °С.

Так, **субфебрильная** температура встречается при бруцеллезе, токсоплазмозе, туберкулезе; **умеренно высокая или фебрильная** – при тифо-паратифозных заболеваниях, инфекционном мононуклеозе, аденовирусной инфекции, орнитозе; **высокая, или пиретическая** – при генерализованных формах менингококковой инфекции, лептоспирозе, трихинеллезе; **гиперпиретическая** (выше 41 °С) – при гриппе, сыпном тифе, малярии, сепсисе.

В зависимости от характера температурной кривой определяется:

а) **постоянная** лихорадка (febris continua) характеризуется повышением температуры тела при ее суточных колебаниях не более 1 °С. Характерна для брюшного тифа, сальмонеллеза, иерсиниоза, крупозной пневмонии;

б) **послабляющая** лихорадка (febris remittens) характеризуется повышением температуры тела, при котором суточные колебания температуры превышают 1 °С. Температура может опускаться ниже 38 °С, но не достигает нормальных цифр. Встречается при гнойных заболеваниях, бронхопневмонии, туберкулезе;

в) **перемежающая** лихорадка (febris intermittens) – лихорадка, при которой в пределах суток чередуются периоды нормальной и повышенной температуры. Типична для малярии: 1-дневный период апирексии наблюдается при 3-дневной малярии, а 2-дневный – при 4-дневной малярии. При тропической малярии может быть послабляющая, перемежающаяся лихорадка или она бывает атипичной. Двухфазный характер лихорадки типа «двугорбого верблюда» указывает на наличие одного заболевания с двумя определенными периодами лихорадки более одной недели. Классический пример – полиомиелит. Двухфазная лихорадка также наблюдается при лептоспирозе, лихорадке Денге, желтой лихорадке, африканской геморрагической лихорадке;

г) **извращенная** лихорадка (febris inversa) характеризуется извращением суточного температурного ритма с подъемом температуры в утренние часы. Встречается при туберкулезе, септических состояниях и др.;

д) **истощающая (гектическая)** лихорадка (febris hectica) – подъем температуры до высоких цифр с очень быстрым ее снижением. Возможно несколько таких эпизодов в течение суток. Характерна для сепсиса, гнойных заболеваний;

е) **неправильная** лихорадка (febris atypica) – лихорадка, при которой отсутствуют какие-либо закономерности. Встречается при многих заболеваниях, в том числе при гриппе и др.

**По форме температурной кривой** различают возвратную (febris recurrens) – отличается от правильной сменой высоколихорадочных до 39–40 °С и безлихорадочных периодов продолжительностью до 2–7 суток (типична при возвратном тифе) и волнообразную лихорадку (febris undulans) – так называемую лихорадку Пеля – Эбштейна, характеризующуюся постепенным

нарастанием температуры до высоких цифр и постепенным снижением до субфебрильных или нормальных значений. Периоды повышения температуры и афебрильные периоды продолжаются от 3 до 10 суток. Подобная цикличность может оставаться регулярной в течение нескольких месяцев. Такой тип лихорадки возникает при висцеральном лейшманиозе, бруцеллезе, но в большей степени характерен для лимфогранулематоза. Следует подчеркнуть, что в некоторых случаях болезни Ходжкина такая периодичность лихорадки может предшествовать появлению лимфаденопатии и спленомегалии и быть достаточной для постановки правильного диагноза.

**Повторные волны лихорадки**, более короткие, чем первая, наблюдаются при рецидивирующих инфекционных болезнях, к которым относятся: брюшной тиф, паратифы А и В, малярия, бруцеллез, лептоспироз, туляремия, вшивый и клещевой возвратные тифы. Развитию рецидива предшествует период апиреksии различной продолжительности (от нескольких дней до нескольких недель).

**Скорость подъема температуры** также является важным дифференциально-диагностическим критерием: **быстрый подъем**, когда больной способен назвать не только день, но и час начала заболевания, наблюдается при гриппе, менингококкемии, малярии, лептоспирозе, а **постепенный**, в течение нескольких дней (3–5), – при брюшном тифе, бруцеллезе, орнитозе и др.

Стадия снижения температуры может быть быстрой (в течение нескольких часов – **кризис**) или медленной, постепенной (в течение нескольких дней – **лизис**). Критическое снижение температуры тела часто сопровождается обильным потоотделением, что может вызвать коллапс. Кризис характерен для малярии, сыпного тифа и других, а лизис – для брюшного тифа, скарлатины, бруцеллеза.

*От ред:* В последнее время течение некоторых инфекционных заболеваний существенно изменилось и отличается от классического описания в учебниках. Например, брюшной тиф, в прошлом характеризовавшийся постепенным повышением уровня температуры тела, в настоящее время нередко начинается остро с высокой лихорадки. Малярия, вызванная *Plasmodium vivax*, во многих случаях сопровождается ежедневными малярийными пароксизмами (через 24 ч), а не классическим трехдневным характером температурной кривой с возникновением приступов через 48 часов.

По **продолжительности** лихорадка подразделяется на две категории: острая (до двух недель) и хроническая (свыше двух недель).

Некоторые литературные источники в этой классификации дополнительно выделяют **эфемерную** лихорадку (от нескольких часов до нескольких дней) и **подострую** – до 45 дней (тифо-паратифозные заболевания, инфекционный мононуклеоз, трихинеллез, малярия). **Хронической** лихорадкой здесь считается повышение температуры длительностью свыше 45 суток.

В большинстве случаев причиной **острой лихорадки** являются такие **инфекционные заболевания**, как грипп, ОРВИ, ротавирусная и энтеровирусная инфекция, дизентерия, ветряная оспа, корь, краснуха, скарлатина, коклюш, лептоспироз, ГЛПС, менингококковая инфекция, орнитоз, вирусные гепатиты, herpes zoster, сыпной тиф и др.

В ряде случаев эти болезни быстро заканчиваются выздоровлением, поэтому точный диагноз установить не удается. Как правило, не диагностируются остропротекающие инфекционные болезни вирусного происхождения. Нецелесообразно проводить тесты на все известные вирусы, так как существует значительное количество неустановленных вирусов, патогенных для человека. Для большинства ОРВИ характерна лихорадка менее пяти дней, а при ее пролонгировании следует думать о бактериальных осложнениях, которые переходят в раздел инфек-

ционно-воспалительных лихорадок (ангина, отит, синуситы). Их просто диагностировать на основании знания особенностей клинической картины и данных параклинических методов обследования. Кроме того, эти инфекции хорошо поддаются химиотерапевтическому лечению. Вместе с тем некоторые ОРВИ могут характеризоваться более длительной лихорадкой: до 10–14 дней. К таким ОРВИ относятся, например, аденовирусная и энтеровирусная инфекция.

**NB!** Без проявлений интоксикации не бывает инфекционных заболеваний, но есть инфекции без лихорадки: **холера, ботулизм, неосложненный амебиаз, кожный лейшманиоз, лямблиоз, локализованные микозы, некоторые глистные инвазии.**

При исключении инфекционной патологии самой частой причиной лихорадки могут быть **инфекционно-воспалительные заболевания**, такие как пневмония, холангит, пиелонефрит, абсцессы брюшной полости, а также ангина, отит, синуситы.

**В этих случаях диагностике помогают следующие положения:**

- симптомы основного заболевания (пневмония, холецистит, пиелонефрит и пр.);

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.