

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»

**БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В
ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА**

Методическое пособие по изучению дисциплины «микробиология» для студентов стоматологического факультета

Ижевск 2004

Валентина Васильевна Тихонова
Владимир Николаевич Марков.

Бактериальные и вирусные инфекции в практической работе врача стоматолога

Учебное пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 22.11.2004.

Формат 60X80 /4 16 В\Аіага офсетная Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 2,1 60×90/16. Гарнитура «Times New Roman»
Тираж 50 экз. Заказ

Отпечатано с оригинал-макета на ризографе библиотеки
ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия».
426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.

УДК 616.31 – 022 : 576.8 (075.8)

ББК 56.6 + 52.6 Я 73

Б 197

Учебное пособие составлено в соответствии с учебной программой по микробиологии полости рта для студентов стоматологического факультета медицинских высших учебных заведений, врачей интернов, слушателей ФПК и ПП.

Рассмотрены и рекомендовано к печати центральным координационным методическим советом Ижевской государственной медицинской академией (протокол № 3 от 16.11. 2004г)

Рецензенты:

заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, доктор медицинских наук, профессор **Т.Л. Рединова**,
заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, кандидат медицинских наук, доцент **О.В.Малинин**.

Составители:

кандидат медицинских наук, доцент **В.В.Тихонова**,
доктор медицинских наук, профессор **В.Н.Марков**

Бактериальные и вирусные инфекции в практической работе врача стоматолога: Метод. пособие/Сост. В.В. Тихонова В.Н. Марков – Ижевск: ризограф библиотеки ГОУ ВПО Ижевская ГМА, 2004. – с.21

Б 197

В учебном пособии читатель найдет краткое описание специфических проявлений в полости рта при бактериальных и вирусных заболеваниях, с которыми сталкивается врач-стоматолог в практической деятельности.

УДК 616.31 – 022 : 576.8 (075.8)

ББК 56.6 + 52.6 Я 73

© ГОУ ВПО ИжГМА, 2004

©В.В.ТихоноваВ.Н.Марков сост.,2004

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Бактериальные инфекции и их проявления в полости рта:	6
Дифтерия	7
Туберкулез	8
Скарлатина	10
Сифилис	11
Гонорея	12
Импетиго	13
Язвенно-некротический стоматит Венсана	14
Кандидоз	15
Актиномикоз	16
Вирусные инфекции и их проявления в полости рта:	17
Грипп	18
Корь	19
Герпангина	20
Ящур	21
Герпетическая инфекция	21
Ветряная оспа и опоясывающий лишай	22
Везикулярный стоматит	23
ВИЧ-инфекция	24
Натуральная оспа	25
Гепатит В	26
Эпидемический паротит	27
Вирус папилломы человека	28
Вирусные геморрагические лихорадки	28
Рекомендуемая литература	29

Рекомендуемая литература

1. Е.В.Боровский Биология полости рта, 1991 г.
2. Иммунология полости рта. Екатеринбург, 1996 г.
3. В.Н.Царев, Р.В.Ушаков, М.М.Давыдова Лекции по клинической микробиологии для студентов стоматологических факультетов. Иркутск, 1996 г.
4. Е.В.Боровский, В.С.Иванов, Ю.М.Максимовский, Л.Н.Максимовская Терапевтическая стоматология, 2001г.
5. Л.Б.Борисов. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. МИА, 2002 г.

Папилломавирусы (род *Papillomavirus*), входящие в семейство *Papovaviridae*, вызывают развитие доброкачественных бородавок и папиллом, а также злокачественные поражения кожи, гортани, половых органов. Это ДНК-содержащие, простые с кубическим типом симметрии вирусы. В клетках доброкачественных новообразований папилломавирусы обнаруживаются в автономном от генома клетки состоянии в форме кольцевой ДНК, а в случае злокачественных опухолей вирусная ДНК интегрирована в хромосому.

Вирус папилломы человека вызывает образование инфекционных бородавок – доброкачественных образований, проявляющихся в форме плоских бородавок, остроконечных кондилом, папиллом слизистой оболочки рта. Чаще встречается у детей и юношей, заражение происходит в результате прямого контакта или через предметы общего пользования. Для постановки диагноза используют серологический метод и ПЦР.

Вирусные геморрагические лихорадки проявляются в полости рта в виде пламенного зева, катарального гингивита, гиперемии губ, заед, геморрагических высыпаний.

Полость рта и ее слизистая оболочка является одним из биотопов организма, колонизируемых различными микроорганизмами, формирующими специфический микробиоценоз. Нормальную микрофлору подразделяют на облигатную (резидентную, аутохтонную) и факультативную (транзиторную, аллохтонную). В здоровом организме видовой и количественный состав микрофлоры практически постоянный.

К облигатной микрофлоре относятся микроорганизмы, постоянно входящие в ее состав и играющие важную роль для макроорганизма. Аутохтонная микрофлора - совокупность микроорганизмов, специфических для соответствующего биотопа (желудочно-кишечного тракта, слизистой оболочки, системы дыхания, кожи и т.д.) здорового человека. Эти бактерии в норме являются симбионтами своего “хозяина” - макроорганизма. Состояние динамического равновесия между ними определяется термином эубиоз. Представители факультативной микрофлоры достаточно часто встречаются у здоровых людей, но они непостоянны и время от времени меняются. Аллохтонная микрофлора представлена иммигрантами из других биотопов макроорганизма, заносная микрофлора состоит из иммигрантов из биотопов окружающей среды.

Среди микробов полости рта встречаются аутохтонные и аллохтонные виды – иммигранты из других биотопов человека (носоглотки, кишечника и др.) и заносная микрофлора из окружающей среды. Здесь имеется как аэробная флора - кокки, палочки, так и анаэробная, в том числе вибрионы, спириллы, спирохеты, клостридии. Наиболее частыми представителями являются оральные стрептококки, пептококки, вейлонеллы, коринебактерии, бактериоиды, фузобактерии, лептотрихи, спирохеты, пептострептококки. В полости рта встречаются также актиномицеты, микоплазмы, простейшие и грибы.

Слизистая оболочка полости рта почти всегда вовлекается в патологический процесс при инфекционных заболеваниях. Поэтому многие инфекционные заболевания, как острые, так и хронические, имеют типичные проявления на слизистой оболочке

ке рта. Характер и степень тяжести поражения слизистой оболочки рта при инфекционных заболеваниях зависит от вирулентности возбудителя и от состояния макроорганизма

Резидентная микрофлора полости рта представляет собой сложную и стабильную систему, которая выполняет роль барьера для чужеродной патогенной микрофлоры. Главным фактором, поддерживающим видовое и количественное постоянство микрофлоры полости рта, является слюна со всеми ее многообразными свойствами (рН, вязкость, буферные свойства, ферментные системы, ионный потенциал и т.д.). На состав и количество микрофлоры в полости рта большое влияние оказывают инфекционные и соматические заболевания, регулярный прием препаратов, особенно антибиотиков, состояние иммунной системы и др.

Все эти факторы вызывают нарушение состава и свойств резидентной микрофлоры в полости рта. Нарушается баланс в микробных ассоциациях, в результате чего повышается вирулентность представителей резидентной микрофлоры, которая становится источником эндогенной инфекции в полости рта. К ним относятся кандидоз, фузоспирохетоз, гнойничковые и другие бактериальные инфекции.

Группу инфекционных заболеваний слизистой оболочки рта составляют различные по этиологии, клиническим проявлениям и морфологическим характеристикам болезни. Но они имеют одно существенное сходство – причиной их развития, являются микроорганизмы (бактерии, вирусы или грибы).

Каждое заболевание вызывается конкретным микроорганизмом или их группой.

Бактериальные инфекции и их проявления в полости рта.

Специфика техники работы врача-стоматолога на приеме может привести к заражению от пациента воздушно-капельным или контактным путем. Пришедший на прием пациент может быть бактерионосителем, находиться в конце инкубационного периода, в стадии острого или хронического заболевания. Сам врач также может явиться источником заражения для больного.

Эпидемический паротит

Эпидемический паротит, (в быту часто называемый - «свинка») - острое инфекционное заболевание, возникающее в основном у детей и характеризующееся преимущественным поражением околоушных слюнных желез. Заболевание вызывает РНК-содержащий сложный вирус с кубическим типом симметрии из семейства Paramyxoviridae, рода Paramyxovirus. Вирус культивируется на куриных на куриных эмбрионах и в клеточных культурах. О размножении вируса в культурах клеток свидетельствует образование гигантских многоядерных клеток – симпластов, формирование цитоплазматических включений, способность пораженных клеток к гемадсорбции.

Источником инфекции являются больные с клинически выраженными и стертыми формами инфекции. Из организма больного вирус выделяется со слюной. Механизм передачи – аэрозольный. Заболевание характеризуется лихорадкой, воспалением и опуханием слюнных желез (главным образом околоушных). Из-за воспаления и отека околоушной слюнной железы больные испытывают затруднения при открывании рта, жевании и глотании. Уменьшается слюноотделение, в связи с чем беспокоит сухость во рту. Большое диагностическое значение имеет симптом Мурсу: в ротовой полости слизистая оболочка вокруг выходного отверстия стенового протока становится ярко гиперемированной и отечной в виде валика. Часто наблюдается гиперемия зева.

Диагностика паротита в типичных случаях не представляет трудностей. При возникших диагностических затруднениях используют серологический и вирусологический методы. Исследуемым материалом является слюна, отделяемое носоглотки, моча, сыворотка крови. Вирус выделяют в культурах клеток или на куриных эмбрионах. Для серодиагностики используют РТГА или РСК в парных сыворотках.

Гепатит В вызывается вирусом гепатита В (частица Дейна) семейства *Herpesviridae*, роду *Orthoherpesvirus*. Это сложноорганизованный ДНК-содержащий вирус сферической формы, средних размеров. Вирус гепатита В с трудом размножается в культуре клеток, что препятствует его накоплению и изучению. Единственное животное, восприимчивое к вирусу, - шимпанзе.

В последнее время возросло число случаев сывороточного гепатита В, и в некоторых случаях виновниками заболевания являются врачи стоматологи, заразившие пациента в результате своих манипуляций. Клиническая картина характеризуется симптомами поражения печени, в большинстве случаев сопровождающихся развитием желтухи. Возможны и безжелтушные формы.

Вирус гепатита В обладает необыкновенно высокой устойчивостью к высоким температурам: выдерживает кипячение в течение 15-20 мин. Он может сохраняться в плазме крови при -20° в течение многих лет.

Источником инфекции служат больные люди и вирусоносители. Основной механизм передачи - парентеральный, возможно также заражение при бытовом контакте и половым путем. Профилактика гепатита В основана на предупреждении заражения при парентеральных процедурах: использование одноразовых шприцов, систем для переливания крови, правильная стерилизация, механическая защита от попадания инфицированной кровью материала, тщательный контроль крови доноров.

Для постановки **диагноза** используют серологический метод и ПЦР. Материалом для исследования служит кровь больного, в которой определяются антигены вируса и антитела против них – анти-НВs, анти- НВс и анти-НВе классов IgM и IgG. В настоящее время используют метод выделения ДНК вируса гепатита В из исследуемого материала (ПЦР).

Среди бактериальных заболеваний особую опасность представляют возбудители инфекций, которые передаются воздушно-капельным путем.

Дифтерия

Дифтерия – инфекционная болезнь, вызываемая ***Corynebacterium diphtheriae***, характеризующаяся фиброзным воспалением в зева, гортани, трахее, реже в других органах и явлениями интоксикации. *Corynebacterium diphtheriae* (от греч. *cozyne* — булава, *diphthera* — пленка) относится к отделу *Firmicutes*, роду *Corynebacterium*. Возбудитель дифтерии характеризуется полиморфизмом: наряду с наиболее распространенными тонкими, слегка изогнутыми грамположительными палочками длиной 1-5 мкм встречаются кокковидные и ветвящиеся формы. Бактерии нередко располагаются под углом друг к другу. Они не образуют спор, не имеют жгутиков, у многих штаммов выявляют микрокапсулу. Характерной особенностью *C.diphtheriae* является наличие на концах палочки зерен волютина, что обуславливает их булавовидную форму. Дифтерийные палочки – факультативные анаэробы, к питательным средам требовательны. Растут на питательных специальных средах с добавлением крови или сыворотки. На среде Клауберга, содержащей сыворотку крови и теллурит калия, образуют колонии трех типов: крупные серые, с неровными краями; мелкие черные, выпуклые, с ровными краями; колонии, похожие на колонии обоих типов. Основным фактором патогенности является экзотоксин, поражающий мышцу сердца, надпочечники, почки, нервные ганглии. Выделенную чистую культуру обязательно проверяют на токсигенность.

Источником инфекции являются больные люди и носители. Основной путь передачи инфекции – воздушно-капельный, но возможен и контактно-бытовой путь – через белье, посуду, игрушки. Инкубационный период составляет от 2 до 10 дней. На месте входных ворот (на миндалинах, небных дужках, язычке, иногда на месте прорезывающегося зуба и на слизистой щеки) наблюдаются при островчатой форме плотно сидящие налеты в виде небольших бляшек или точек белого или серовато-белого

цвета. При распространенной форме дифтерии зева на фоне неяркой гиперемии отмечаются характерные пленчатые налеты, цвет которых становится грязно-серым или желтовато-серым. Иногда симптомы интоксикации выражены слабо и больной остается на ногах. Часто встречаются атипичные формы дифтерии, протекающие под видом катаральной, фолликулярной или лакунарной ангины.

Важное значение имеет ранняя диагностика и своевременно начатое лечение – введение антитоксической сыворотки, нейтрализующей токсин коринебактерий. Методы лабораторной диагностики – бактериоскопический и бактериологический. Первый рассматривается как ориентировочный, второй – основной метод. Материал берут двумя ватными стерильными тампонами, один из которых используют для приготовления мазков, другой – для посева.

Туберкулез

Туберкулез - инфекционная болезнь, вызываемая микобактериями, характеризующаяся поражением различных органов и систем (легких, пищеварительного тракта, кожи, костей, мочеполовой системы и др.). Вызывается тремя видами бактерий: **Mycobacterium tuberculosis** (более 90% всех случаев туберкулезной инфекции), **M. bovis** (5%), **M. africanum** (около 3%), которые относятся к отряду *Firmicutes*. Родовой признак микобактерий – кислото-, спирто- и щелочеустойчивость. Возбудители туберкулеза характеризуются выраженным полиморфизмом. Они имеют форму длинных, тонких (*M.tuberculosis*) или коротких, толстых (*M.bovis*), прямых или слегка изогнутых палочек; грамположительны, неподвижны, спор не образуют, имеют микрокапсулу. Из-за большого содержания липидов в клеточной стенке микобактерии плохо воспринимают анилиновые красители, для их выявления применяют окраску по Цилю—Нильсену. Возбудители туберкулеза характеризуются медленным ростом, требовательны к питательным средам. Для размножения микобактерий туберкулеза используют сложные питательные среды, содержащие яйца, глицерин, картофель, витамины.

Стимулируют рост микобактерий аспарагиновая кислота, соли аммония,

Натуральная оспа

Вирус натуральной оспы вызывает особо опасное высококонтагиозное инфекционное заболевание, характеризующееся общим поражением организма и обильной сыпью на коже и слизистых оболочках. Вирус – ДНК-содержащий, сложный, со смешанным типом строения, один из самых крупных, имеет характерную кирпичеобразную форму и гантелевидный нуклеокапсид, относится к семейству *Poxviridae* (от англ. pox-язва), роду *Orthopoxvirus*. Вирус культивируется в куриных эмбрионах, на хорионаллантоисной оболочке которых образуются белые бляшки – оспины, а также в первичных и перевиваемых культурах клеток человека и животных, с характерным ЦПД в виде очаговой дегенерации клеточного пласта.

Входные ворота – слизистая оболочка верхних дыхательных путей. Первичное размножение вируса происходит в лимфоидной ткани глоточного кольца, затем проникает в кровь, в эпидермис. Инкубационный период 8-18 дней. Заболевание начинается остро: головная боль, лихорадка, боли в мышцах. Через 2-4 дня на слизистой оболочке полости рта и коже появляется характерная сыпь. В своем развитии сыпь проходит стадии макулы (пятна) – папулы (узелка)– пузырька (везикулы) – пустулы (гнойничка), затем образуется корочка (струп), после отпадения корочки остается рубец (рябина). В настоящее время заболевание ликвидировано, но в мире отмечаются заболевания со сходной клинической картиной, вызываемые вирусом оспы обезьян.

Лабораторная диагностика. Материалом для исследования служит содержимое элементов сыпи на коже и слизистых оболочках, кровь. Экспресс-диагностика натуральной оспы заключается в обнаружении: а) вирусных частиц под электронным микроскопом; б) телец Гварниери в пораженных клетках; в) вирусного антигена с помощью РИФ, РСК, РНГА, ИФА. Выделение вируса осуществляют в куриных эмбрионах или клеточных

культурах. Для серодиагностики используют РТГА, РСК, РН для определения титра и прироста титра антител.

24

ВИЧ- инфекция

В 1986 г. Международный комитет по таксономии вирусов присвоил название вирусу - Human immunodeficiency virus (HIV), вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). С того времени длительно протекающее инфекционное заболевание, вызванное ВИЧ, стали называть ВИЧ-инфекцией (на заключительном этапе - СПИД). Возбудитель ВИЧ-инфекции (СПИДа) относится к семейству *Retroviridae*, подсемейству *Lentivirinae*, имеет два типа (*HIV-1* и *HIV-2*) и не менее 10 сероваров. Открыт в 1983 г. американским вирусологом Р. Галло и французским ученым Л. Монтанье независимо друг от друга. Это РНК-содержащий, сложный, сферической формы вирус. Для культивирования вируса используют культуры Т4-лимфоцитов (Т-хелперы).

Для ВИЧ-инфицированных больных характерно поражение слизистой оболочки полости рта простым герпесом, который протекает в виде частых и мучительных обострений рецидивирующего герпетического стоматита. Везикулы возникают на языке, мягком небе, дне полости рта, на губах, очень часто трансформируются в эрозии, которые превращаются в язвы больших размеров.

Слизистая оболочка рта ВИЧ-инфицированных больных часто поражается опоясывающим герпесом и вирусными бородавками (папилломами).

Саркома Капоши является одним из наиболее характерных клинических проявлений в полости рта. Саркома Капоши локализуется на небе, реже на слизистой оболочке десен, имеет вид синеватых, красноватых или черных пятен, плоских в начальных стадиях. Впоследствии они темнеют, увеличиваются в размере, изъязвляются.

Современная лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции основывается на использовании многих методов, направленных на выявление анти-ВИЧ-антител, детекцию вирусного антигена

и геномного материала, а также выделение вируса. В основном используется ПЦР и иммуноблотинг.

9

альбумин, глюкоза. Первые признаки роста можно обнаружить через 8-10 дней после посева. Затем на плотных средах появляются морщинистые, сухие с неровными краями колонии. В жидких средах сначала образуется нежная пленка на поверхности, которая утолщается и падает на дно.

Туберкулез полости рта – редкое заболевание, так как слизистая оболочка рта маловосприимчива к микобактериям туберкулеза. Первичный туберкулез практически в полости рта взрослых людей не развивается. Вторичный туберкулез слизистой рта как следствие туберкулеза легких или кожи встречается главным образом в двух формах – туберкулезной волчанки и милиарно-язвенного туберкулеза.

Туберкулезная волчанка поражает кожу лица. Нередко процесс с кожи носа распространяется на кожу верхней губы, красную кайму губ и слизистую оболочку рта. Наиболее частая локализация туберкулезной волчанки в полости рта – верхняя губа, десна и альвеолярный отросток верхней челюсти в области фронтальных зубов, твердое и мягкое небо. Первичный элемент поражения – специфический бугорок, мягкий, красного цвета диаметром 1-3мм. Регионарные лимфатические узлы увеличиваются и уплотняются. Проба Манту положительная.

Милиарно-язвенный туберкулез. На слизистой оболочке рта развивается вторично. Микобактерии туберкулеза, выделяясь в большом количестве с мокротой, внедряются в слизистую оболочку в местах травм, развиваются типичные туберкулезные бугорки, после распада, которых в центре образуется язва. Поэтому локализуются язвы в местах наибольшей травмы. Это чаще всего слизистая оболочка щек по линии смыкания зубов, спинка и боковые поверхности языка, мягкое небо.

Лабораторная диагностика туберкулеза проводится бактериоскопическим, бактериологическим методами и внутрикожной аллергической пробой с туберкулином. В исследуемом материале обнаруживают микобактерии туберкулеза путем мик-

роскопии мазков, окрашенных по Цилю-Нильсену и с применением люминесцентных красителей. Бактериоскопию рассматривают как ориентировочный метод. Бактериологический метод является основным в лабораторной диагностике туберкулеза.

10

Посевы делают на реду Левнштейна-Йенсена и инкубируют в течение 3 мес. Выделенные культуры идентифицируют и определяют их чувствительность к химиотерапевтическим препаратам. Для ускоренного обнаружения микобактерий делают посевы по методу Прайса, позволяющего получить микрокультуры туберкулезных бактерий и определить наличие корд-фактора, когда микобактерии располагаются в форме кос и жгутов. Кожно-аллергические туберкулиновые пробы (реакция Манту) ставят с целью выявления лиц, инфицированных туберкулезными микобактериями, для оценки течения туберкулезного процесса у больных, а также для контроля эффективности вакцинации и отбора лиц для ревакцинации.

Скарлатина

Возбудителем скарлатины является **Streptococcus pyogenes** серогруппы А, относящийся к отделу *Firmicutes*, роду *Streptococcus*. Стрептококки - мелкие (1 мкм), сферической формы бактерии, в препарате располагаются попарно или цепочками, имеют капсулу, неподвижны, грамположительны. Растут на средах, содержащих кровь или сыворотку. На поверхности плотных сред образуют мелкие диаметром до 1 мм бесцветные колонии, в жидких – дают придонный, пристеночный рост.

Скарлатина - острое инфекционное заболевание, характеризующееся ангиной, общей интоксикацией, появлением точечных высыпаний на шее и груди ярко-красного цвета, от чего и произошло название (scarlatinum – красный цвет). Источником инфекции являются больные и носители. Инкубационный период составляет 1—12 дней, в среднем 4—5 дней. У больного скарлатиной наблюдается яркая гиперемия слизистой оболочки миндалин и неба. Язык покрыт белым налетом и на этом фоне выделяются грибовидные сосочки красного цвета. В тяжелых случаях могут быть изъязвления. На 2-3 день болезни на коже появляется ярко

розовая сыпь или красная мелкоточечная сыпь. Через 10 дней изменения в полости рта проходят.

Диагноз обычно ставится на основе клинической картины

23

virus. Возбудитель относится к семейству Herpesviridae, роду Alphaherpesvirus.

Ветряная оспа характеризуется папуловезикулезными высыпаниями на коже и слизистых оболочках и поражает, в основном, детей. Опоясывающий герпес проявляется как эндогенная инфекция у людей, переболевших ветряной оспой на фоне других заболеваний как результат ослабления защитных сил макроорганизма. Вирус поражает задние корешки спинного мозга и спинномозговые ганглии и вследствие этого на коже или слизистых оболочках, иннервируемых пораженным нервом, появляются высыпания. На слизистой оболочке рта везикулярная сыпь располагается по ходу ветвей тройничного нерва, отмечается резкая болезненность, повышается температура.

Для экспресс-диагностики используют мазки отпечатки, в которых при окраске по Романовскому-Гимза выявляют гигантские многоядерные клетки с внутриядерными включениями. Выделение вируса проводится в культуре клеток фибробластов эмбриона человека с последующей идентификацией вируса в РСК. Для серодиагностики используют РСК по определению антител

Везикулярный стоматит

Возбудитель везикулярного стоматита относится к Rhabdoviridae, роду Vesiculovirus, часто выделяется от лошадей и крупного рогатого скота. Это пулевидной формы, РНК-содержащий, сложный, со спиральным типом симметрии вирус. По эпидемиологии и экологии – арбовирус, переносчики – комары. Клинически проявляется везикулярными высыпаниями на слизистой оболочке рта, десен и глотки.

Лабораторная диагностика проводится путем выделения из жидкости везикул и крови в куриных эмбрионах и культуре клеток. В культуре клеток он вызывает цитопатическое действие

(ЦПД) и образование бляшек. Для идентификации вируса и серодиагностики применяется РСК, РИФ, ИФА.

22

ции с периодическими обострениями. При этом вирус сохраняется в клетках в виде провируса, интегрированного с геномом клетки.

Вирусы простого герпеса, ветряной оспы, везикулярного стоматита вызывают клинически схожую картину. На слизистой сначала появляется пузырек, а затем афта. Вирус герпеса является одной из самых частых причин вирусных заболеваний детей. Первичное инфицирование происходит при контакте со взрослыми вирусоносителями. В последующем вирус персистирует в ганглиях тройничного нерва. Герпетическая инфекция в полости рта проявляется в 2-х формах: острого и хронического герпетического стоматита.

Острый герпетический гингивостоматит протекает с повышением температуры, сильными болями в полости рта. Сначала появляется гиперемия, затем формируются везикулы, которые быстро переходят в афту. Клинически это выглядит как эрозия, овальной или щелевидной формы с ровными краями, гладким дном, покрытым серовато-белым налетом. Локализуются афты чаще на слизистой оболочке неба, языка, губ, переходных складок. Некротизированные участки десны имеют желтовато-белый цвет, не снимающийся при протирании. Осложнение процесса подключением пиогенных кокков утяжеляет течение заболевания.

Вирусологический диагноз основывается на подготовке мазков-отпечатков, окрашенных по Романовскому-Гимза и обнаружении характерных многоядерных гигантских клеток. С помощью иммунофлюоресценции можно обнаружить в пораженных клетках вирусный агент. Также можно провести выделение вируса, заражая куриный эмбрион или культуру клеток почек кролика. Серологическим методом (РСК) выявляют повышение титра антител к вирусу герпеса.

Ветряная оспа и опоясывающий лишай (варицелла - зостер)

Ветряная оспа и опоясывающий лишай вызывается вирусом ветряной оспы опоясывающего лишая – *Varicella-zoster*

11

Особую опасность в эпидемиологическом плане представляют больные с атипичной формой, протекающей в виде катаральной или лакунарной ангины.

Сифилис

Возбудителем сифилиса является ***Treponema pallidum***. Бледная трепонема относится к отряду *Gracilicutes*, порядку *Spirochaetales*, семейству *Spirochaetaceae*, роду *Treponema*.

Спирохеты длиной до 20 мкм, имеют 8—12 завитков. По Граму не окрашивается, по Романовскому - Гимзе окрашивается в бледно-розовый цвет, что послужило поводом для названия возбудителя сифилиса «бледная трепонема». Выявляется при импрегнации серебром, а также с помощью фазово-контрастной и темнопольной микроскопии. Вирулентные штаммы на питательных средах не растут. Для накопления культуры заражают кролика в яичко.

Заболевание характеризуется хроническим течением и стадийностью. Больной высоко контагиозен на первой и второй стадиях, когда трепонема присутствуют в элементах поражения. Заражение происходит половым путем или через предметы, содержащие возбудителя, например наконечники, зеркала. Первичные поражения возникают через 3-4 недели после заражения в виде одиночного или нескольких безболезненных шанкров. Шанкр это язва с твердым основанием.

Первичный сифилис в полости рта проявляется в виде твердого шанкра на красной кайме губ, реже на слизистой оболочке рта (язык, миндалина, другие участки слизистой). В типичных случаях твердый шанкр – язва округлой формы, без болезненная на ощупь, красного цвета. В углах рта в виде трещины с инфильтрированным основанием.

Вторичный период длится 2-3 года, характеризуется полиморфной сыпью (розеолезной, папулезной, пустулезной) на

коже и слизистых оболочках. **При вторичном сифилисе** слизистая оболочка полости рта часто поражается. Проявления в полости рта возникают одновременно с кожными. Для этой стадии характерны 2-е формы поражения: пятнистый (макулезный) и папулезный сифилиды, редко - пустулезный сифилид. Пятни

12

стый сифилид локализуется чаще всего в зеве и на мягком небе, где появляются ярко-красные пятна. Папулезный сифилид – самая частая форма поражения полости рта. Особенно часто возникает у лиц курящих, с травмами. Папулы округлой формы, крупные (1-1,5 см.), плоские или возвышаются над уровнем слизистой. Пустулезный сифилид встречается в полости рта редко, обычно у ослабленных больных, и проявляется как инфильтрат, переходящий в болезненную язву с некротическим гнойным налетом. При третичном сифилисе наблюдаются 2-е формы: гуммы и бугорковый сифилид.

При первичном сифилисе проводят микроскопическое исследование. Материалом служат отделяемое твердого шанкра, содержимое регионарных лимфатических узлов, из которых готовят препарат «раздавленная капля» и исследуют в темном поле. При вторичном, третичном сифилисе проводят микроскопическое и серологическое исследование (реакция Вассермана, РИФ, ИФА, реакция иммобилизации трепонем).

Гонорея

Возбудитель гонореи - **Neisseria gonorrhoeae**, относится к отделу *Gracilicutes*, семейству *Neisseriaceae*, роду *Neisseria*. Гонококк - грамтрицательный диплококк бобовидной формы, неподвижен; спор и капсул не образует, имеет пили. В гнойном отделяемом характерно расположение гонококков внутри и вне лейкоцитов (незавершенный фагоцитоз), требователен к питательным средам. Для культивирования применяют сывороточный, асцитический, кровяной или шоколадный агары. На плотных средах образуют прозрачные колонии с ровными краями.

Это высоко контагиозное венерическое заболевание характеризуется поражением не только урогенитального тракта. Встречаются экстрагенитальные поражения: артриты, пораже-

ния полости рта и глотки. Процент последних проявлений резко возрос в связи с распространением орального секса и гомосексуализма. На губах при гонорее могут быть язвенные поражения, десна становится отечной, воспаленной и напоминает картину язвенно-некротического гингивита. Язык, слизистая щек могут

21

Ящур

Ящур вызывается вирусом, который относится к семейству *Picornaviridae* роду *Aphthovirus*. РНК-содержащий, простой, с кубическим типом симметрии вирус, 28 нм.

Ящур - высоко контагиозное заболевание животных, чаще крупного рогатого скота. У животных вирус выделяется с молоком, слюной, калом, мочой. В организм человека вирус проникает через желудочно-кишечный тракт, а также через слизистую оболочку полости рта и поврежденную кожу. После репродукции проникает в кровь (вирусемия). Вирус локализуется в ящурных афтах –пузырьках, которые появляются на губах, языке, твердом и мягком небе, внутренней поверхности щек. Афты лопаются и на их месте появляются язвы. Высыпания могут быть и на коже крыльев носа, межпальцевых складках, основаниях ногтей, подошве. После перенесенного заболевания сохраняется непродолжительный типоспецифический иммунитет около 1-1,5 лет.

Для постановки **диагноза** используют вирусологический, серологический методы и биопробу на морских свинках. Для выделения вируса используют культуру клеток, которую заражают вирусосодержащим материалом (содержимое везикул). Серодиагностику проводят в РН и РСК с парными сыворотками. Для биопробы используют восприимчивых лабораторных животных (морских свинок), которым вводится исследуемый материал (содержимое везикул) в кожу стопы. Через 24-48 часов в месте введения, а также в полости рта появляются везикулы.

Герпетическая инфекция

Герпетический стоматит вызывается вирусом *Herpes simplex* (в основном 1 серотипа - ВПГ-1). Возбудитель относится к

семейству Herpesviridae, роду Alphaherpesvirus. ДНК-содержащие, сложные, с кубическим типом симметрии вирусы с диаметром 140-210 нм. Вирусы герпеса характеризуются полио-рганным тропизмом и способностью длительно персистировать в организме, вызывая хронические и латентные формы инфек-

20

ют, остаются участки гиперемии и разрыхления. В разгар болезни на 4-5 день появляется коревая сыпь. Вначале она появляется на спинке носа и за ушами с быстрым распространением (в течение суток) на кожу лица, шеи и верхней части груди. Пятнисто-папулезные элементы на вторые сутки распространяются на туловище и руки, а на третьи сутки обнаруживаются на всем теле. Коревая сыпь сохраняется 3-4 дня и исчезает в обратном порядке. Корь часто протекает с осложнениями (пневмония, отит, стоматит).

Для лабораторной диагностики исследуют отделяемое носоглотки, сыворотку крови. Экспресс-диагностика основана на обнаружении специфического антигена методом РИФ, а также антител класса Ig M с помощью ИФА. Для выделения вируса используют первичные и перевиваемые культуры клеток. Идентификацию выделенного вируса проводят с помощью РИФ, РТГА, РН. Для серологической диагностики используют РН, РСК, РТГА.

Герпангина

Герпангина (везикулярный фарингит, афтозный фарингит) вызывается вирусом Коксаки А. Возбудитель относится к семейству Picornaviridae, роду Enterovirus. РНК-содержащий, простой, с кубическим типом симметрии вирус, около 28 нм.

Более восприимчивы к нему дети. Источником инфекции служат больные люди и здоровые носители. Заражение происходит воздушно-капельным путем и алиментарным путем. Болезнь протекает остро: слабость, головная боль, температура 38-40 С. На слизистой оболочке передних небных дужек, язычка, миндалин, задней стенки глотки появляются гиперемия, высыпания мелких везикул, которые быстро лопаются, переходя в эрозии или афты.

Диагноз ставится на основе использования вирусологического метода. Исследуемым материалом является содержимое везикул.

13

быть гиперемированы и с изъязвлениями. Возможно также поражение слюнных желез.

Основной метод диагностики – бактериоскопия препаратов гнойного отделяемого, окрашенных по Граму и метиленовым синим. При положительном результате в мазках обнаруживают гонококки внутри лейкоцитов. Положительный бактериоскопический диагноз ставится в основном при острой форме гонореи до применения антибиотиков. При хронической гонорее бактериоскопическое исследование часто дает отрицательный результат, поэтому используют бактериологический и серологический методы.

Импетиго

Импетиго – это поверхностная форма пиодермии, вызывается стрептококком (*Streptococcus sp*, в основном *S. pyogenes*) и (или) стафилококком (*Staphylococcus sp* в основном *S. aureus*) на фоне снижения резистентности организма. Стафилококки и стрептококки относятся к отряду *Firmicutes*. Округлые грамположительны клетки диаметром 0,5-1 мкм. Спор не образуют, жгутиков не имеют, могут образовывать капсулу, факультативные анаэробы.

Стафилококки в мазке обычно располагаются несимметричными гроздьями («гроздь винограда»), но встречаются одиночные клетки и пары клеток, хорошо растут на простых средах и при повышенных концентрациях солей.

Стрептококки располагаются цепочками или попарно, растут на средах, обогащенных углеводами, кровью, сывороткой, асцитической жидкостью.

Импетиго чаще встречается у детей. Эта форма очень заразна в детских учреждениях (детские сады, школы-интернаты) и в семьях. Источник инфекции – больной импетиго кожи, сли-

зистых оболочек или ангиной. На коже лица, красной кайме губ появляются фликтены (высыпания) диаметром до 3-6мм. Далее образуются эрозии, которые увеличиваются и сливаются. Отмечается зуд, губы отекают. В углах рта процесс особенно выражен, эрозия переходит в болезненную трещину - заеду. Стрепто

14

стафилококковые заеды следует отличать от таковых при актиномикозах, кандидозных заед, сифилитических папул. Диагноз ставят на основании микроскопического и бактериологического методов, важным является определение лекарственной устойчивости.

Язвенно-некротический стоматит Венсана (фузоспирохетоз).

Язвенно-некротический стоматит Венсана или сокращенно стоматит Венсана - инфекционное заболевание, вызываемое симбиозом фузобактерий (*Fusobacterium necroforum*) и спирохет (*Treponema vincentii*). Фузобактерии –грамотрицательные длинные палочки с заостренными концами, спор, капсул не образуют, анаэробы. *Treponema vincentii* относится к культивируемым видам спирохет. Возбудители стоматита Венсана относятся к резидентной флоре полости рта и обнаруживаются в небольшом количестве в норме у всех людей, имеющих зубы. Больше всего этих микробов в десневом желобке. При плохом уходе за полостью рта, несанированной полости рта, особенно при пародонтиах, количество их увеличивается. Фузобактерии и спирохеты относятся к условно-патогенным микроорганизмам. Решающую роль в возникновении заболевания играет, как правило, понижение сопротивляемости организма к инфекциям. Появляются боли в полости рта, особенно при приеме пищи, резкая кровоточивость десен, усиленное слюноотделение, гнилостный запах изо рта, слабость. Регионарные лимфоузлы увеличены и болезненны. Процесс начинается на десне, затем переходит на другие участки слизистой оболочки. Язвы на слизистой могут быть множественными и большими по площади (5-6 см.) и глубокими, налет серовато-зеленого цвета с гнилостным запахом.

Диагноз ставят на основании микроскопии мазков из некротических масс, окрашенных по Грамму и фуксином.

19

вые дни заболевания) куриных эмбрионов или культур клеток с последующей идентификацией. Для серодиагностики используют парные сыворотки от больного, взятые с интервалом 8-14 дней: в начале заболевания и в период выздоровления. Нарастание титра антител устанавливают в РСК, РТГА. Диагностический прирост титра антител – 4-х кратный и более.

При острых респираторных заболеваниях, помимо лечения этих заболеваний, необходимы гигиена полости рта, антисептические полоскания полости рта и зева. Лечение осложнений проводят в зависимости от их вида.

Корь

Вирус кори вызывает острое инфекционное высококонтагиозное заболевание, поражающее главным образом детей, характеризующееся лихорадкой, катаральными явлениями и сыпью. Это РНК-содержащий вирус, относится к семейству Paramyxoviridae, роду Morbillivirus. Вирус имеет сферическую форму диаметром 150-200 нм. При размножении вируса в клеточных культурах наблюдается характерный цитопатический эффект (образование гигантских многоядерных клеток – симпластов), появление цитоплазматических Ии внутриядерных включений, феномен гемадсорбции и бляшкообразование под слоем агара.

В начальном периоде (3-4 дня до появления высыпаний на коже) у больных наблюдается повышение температуры и выраженные катаральные признаки (насморк, першение в горле, сухой кашель, слезотечение). Лицо одутловато, веки пастозны, склеры инъецированы, может развиваться конъюнктивит. Характерны изменения на слизистой оболочке полости рта: гиперемия, разрыхление слизистой мягкого неба и миндалин, десны рыхлые, гиперемированы, кровоточащие. На слизистой щек и губ против коренных зубов обнаруживаются характерные для кори

пятна величиной 2-3 мм, известные как пятна Бельского-Филатова-Коплика. Эпителий слизистой оболочки в этих местах под влиянием вируса подвергается дегенерации и некрозу с последующим ороговением. Внешне это серовато-белые папулы, окруженные узкой каймой гиперемии, держатся 2-3 дня, исчеза-

18

чиваться областью, прилегающей к зеву. В последнем случае с начала заболевания появляются гиперемия, отек мягкого неба, язычка, небных дужек, ротоглотки. Слизистая оболочка этой области приобретает зернистый вид от воспаления мелких лимфатических фолликулов. Через несколько дней гиперемия и зернистость сменяются инъектированностью сосудов, точечными петехиями, а к 7-9 дню все явления проходят.

Грипп

Вирус гриппа вызывает острое инфекционное заболевание – грипп, характеризующееся поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей, лихорадкой, симптомами общей интоксикации. Вирус гриппа –РНК-содержащий относится к семейству Orthomyxoviridae. Семейство включает два рода: род Influenzavirus объединяет вирусы гриппа типов А и В, Influenza С представлен вирусом гриппа типа С. Вирус имеет сферическую форму, диаметром 80-120 нм., культивируются в куриных эмбрионах и в культурах клеток.

Источником инфекции является больной человек с клинически выраженной или бессимптомной формой. Механизм передачи – воздушно-капельный (при разговоре, кашле, чиханье).

При гриппе особенно выражены дегенерация, поверхностные некрозы и обильная десквамация эпителия верхних дыхательных путей. В отдельных случаях этот процесс, помимо области зева, распространяется на слизистую оболочку щек и языка, что выражается в гиперемии, усиленном слущивании эпителия, точечных кровоизлияниях. Как правило, все эти явления проходят без лечения через несколько дней.

В результате перенесенного гриппа у взрослых иногда возникают невриты ветвей тройничного и лицевого нервов.

Лабораторная диагностика. Экспресс-методы диагностики гриппа основаны на выявлении вирусных антигенов в цитоплазме эпителиальных клеток слизистой оболочки носа и носоглотки в мазках-отпечатках с помощью ИФА, РИФ. Выделение вируса (вирусологический метод) проводится путем заражения вирусосодержащим материалом (смывы из носоглотки в пер-

15

Кандидоз

Кандидоз вызывается дрожжеподобными грибами рода **Candida** (класс Deuteromycetes), главным образом *Candida albicans*. Кандиды это одноклеточные микроорганизмы округлой или овальной формы, грамположительные, способны образовывать псевдомицелий, который отличается от истинного отсутствием общей оболочки и перегородок. Для культивирования используют сусло-агар, агар Сабуру, овощные среды, куда добавляют антибиотики для задержки роста бактериальной флоры. На сусло-агаре через 1-5 суток формируются круглые с ровными краями сметанообразные колонии.

Первичное инфицирование полости рта человека происходит во время родов. После рождения ребенка эти грибы могут попасть в полость рта с различных предметов обихода при нарушении гигиенических норм.

В последние годы отмечается рост заболеваемости кандидозом. Это связано с широким применением антибиотиков, кортикостероидов и др. препаратов. Длительное и не всегда рациональное применение этих препаратов приводит к снижению защитных сил макроорганизма, формированию дисбактериоза.

При кандидозе имеет место как эндогенное так и экзогенное инфицирование. Поскольку грибы *Candida* относятся к условно-патогенным, эндогенная инфекция играет ведущую роль. Развитию заболевания способствуют неполноценное питание, недостаток витаминов, гормональные дисфункции, тяжелые заболевания (рак, лимфогранулематоз и др). Различают острую и хроническую формы кандидоза полости рта. Острая форма – молочница, наиболее частая форма поражения слизистой оболочки полости рта у детей, характеризуется появлением белых пятен на слизистой оболочке полости рта. Иногда налет напоминает тво-

рожистое образование. В легких случаях заболевания пятна легко соскабливаются, под ними обнаруживается гиперемированный участок слизистой. При тяжелом течении формируется плотный налет, который с трудом соскабливается, обнажая кровоточащую поверхность. Налет состоит из слущенного эпителия, фибрина, остатков пищи, бактерий, псевдомицелия гриба. Могут

16

поражаться все участки слизистой оболочки, но чаще щеки, небо, язык, губы. Процесс может распространяться на гортань, глотку, пищевод. При хроническом кандидозе полости рта на гиперемированной слизистой оболочке появляются плотно спаянные с тканью бляшки.

Диагноз ставится на основании микроскопического, бактериологического и серологического методов. Материал со слизистой рта берут стерильным тампоном.

Актиномикоз

Актиномикоз представляет собой хроническое гранулематозное гнойное поражение различных тканей и органов с инфильтрацией тканей, абсцессами и свищами, вызываемое представителями рода **Actinomyces**, наиболее часто видом *Actinomyces israelii*. Возбудители актиномикоза – нитевидные грамположительные клетки, ветвящиеся, легко фрагментируются на палочковидные, кокковидные формы, медленно растут на питательных средах, факультативные анаэробы. На поверхности плотных сред через 24 ч образуют микроколонии, через 7-14 дней – макроколонии - плоские, морщинистые колонии. В пораженных тканях возбудители актиномикоза образуют друзы (скопление актиномицет).

Возникновению заболевания способствуют травмы кожи и слизистых оболочек (ушиб или перелом челюсти, оперативное вмешательство, экстракционные раны и т.д.). Наиболее часто наблюдается эндогенное инфицирование актиномицетами, поскольку эти микроорганизмы являются постоянными обитателями полости рта. Может происходить и экзогенное инфицирование. В этом случае в организм попадают актиномицеты, вегетирующие на травах, хлебных злаках, в почве.

В полости рта имеются излюбленные места проникновения актиномицетов в глубину тканей: воспаленная десна около зуба мудрости или около разрушенных корней зубов, патологические зубодесневые карманы, корневые каналы зубов с некротизированной пульпой, протоки слюнных желез, миндалины.

17

Инкубационный период актиномикоза составляет 2-3 недели иногда 12 месяцев и более. Заболевание может протекать остро, чаще хронически. Различают первичный актиномикоз и вторичный, связанный с распространением возбудителя из первичного очага. Клиническая картина актиномикоза разнообразна и связана с его локализацией. Характерно появление синюшно-красных, а затем багровых инфильтратов плотной консистенции. В инфильтратах образуются свищи, из которых выделяется гной. В гное - друзы, представляющие собой белые или желтоватые зернышки. Друза состоит из переплетающихся нитей, по периферии друзы нити утолщаются, образуя грушевидные колбы. При актиномикозе, как правило, наблюдается присоединение вторичной инфекции (стафилококки, стрептококки, анаэробы). После перенесенного заболевания возможны повторные заболевания. В течение болезни образуются антитела, но они не обладают защитным действием. Развивается аллергическое состояние.

Лабораторная диагностика. Из исследуемого материала (гной, мокрота) готовят мазки, окрашивают по Граму и микроскопируют. Обнаружение друз, представляющих собой зерна с гомогенным центром и колбовидными вздутиями по периферии свидетельствует о заболевании актиномикозом. При бактериологическом исследовании получают чистую культуру возбудителя на кровяном агаре с экстрактом сердечной мышцы и идентифицируют по культуральным, биохимическим и антигенным свойствам. Для серодиагностики используют РСК с антигеном – поливалентным актинолизатом по определению титра антител в сыворотке больного.

Вирусные инфекции и их проявления в полости рта.

Вирусные инфекции самые частые заболевания человека. Они могут протекать остро, хронически и латентно. В полости рта клинически проявляются многие вирусные инфекции. Из острых респираторных заболеваний наиболее чаще вызывают вирусы гриппа, парагриппа и аденовирусы. В полости рта при этих заболеваниях изменения могут отсутствовать или ограни