Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Красноярский государственный медицинский университет

имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России)

Кафедра: Мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф, скорой помощи с курсом ПО.

Зав. кафедрой:

д.м.н., доцент Штегман Олег Анатольевич

Реферат на тему:

«Желтая лихорадка.»

Выполнил: ординатор 109 группы

Абдулов М. Н.

2023 г.

**Содержание**

1. Общие сведения о вирусе желтой лихорадки и об истории его существования.
2. Эпидемиология.
3. Этиология.
4. Патогенез.
5. Клиника.
6. Лабораторная диагностика.
7. Лечение
8. Профилактика.
9. Заключение.

# Желтая лихорадка: общие сведения и об истории ее существования.

**Желтая лихорадка** *-* острое инфекционное заболевание, характеризующееся синдромом резкой интоксикации, двухволновым типом температурной кривой, выраженным геморрагическим синдромом, поражением печени и почек. В связи с тяжелым течением болезни и высокой летальностью она входит в группу особо опасных конвенционных болезней.

Первое предположение о желтой лихорадке появилось в 1492 г., когда среди матросов Христофора Колумба, прибывших в Америку, возникло тяжелое заболевание с высокой летальностью. Но достоверное его описание относится к 1648 г., когда в Мексике была зарегистрирована крупная эпидемия желтой лихорадки, завезенной из Западной Африки и распространившейся затем на острова Карибского моря, в Центральную, Южную и Северную Америку. С тех пор в XVII-XIX вв. страны американского и африканского континентов, особенно Западной Африки, стали эндемичными, и вспышки желтой лихорадки там наблюдались постоянно.

В Европу желтая лихорадка была завезена в 1723 г. Вначале вспышки были описаны в Лиссабоне, затем в Испании и портовых городах Англии. В 1820 г. отмечена эпидемия в Барселоне среди матросов, прибывших из Гаваны. При всех эпидемиях наблюдалась высокая летальность.

Большую роль в изучении желтой лихорадки в Центральной и Южной Америке в начале XX в. сыграла экспедиция врачей под руководством Вальтера Рида. Был открыт вирус - возбудитель болезни и экспериментально подтверждено мнение Findley (1881) о переносе инфекции комарами, а также были разработаны рациональные меры борьбы с желтой лихорадкой, основанные на ранней изоляции больных и истреблении комаров - переносчиков вируса. Работы эти привели к резкому снижению заболеваемости желтой лихорадкой в эндемичных странах. Огромное значение имело также создание в 1936 г. Theiler (штамм 17Д) и в 1939 г. Pelletier (штамм Дакар) вакцины против желтой лихорадки.

Но, несмотря на значительные успехи в борьбе с желтой лихорадкой, ликвидировать ее полностью не удалось до настоящего времени. Вспышки этой болезни регистрируются в странах Южной Америки, а в обширных районах тропической Африки наблюдается даже ее рост.

**Эпидемиология**

**Желтая лихорадка** - облигатно-трансмиссивное заболевание, возбудитель которого передается зараженными комарами. Она существует в двух эпидемиологических формах: лихорадки джунглей и лихорадки населенных пунктов.

Первая форма связана с природными очагами, в которых резервуаром вируса являются обезьяны и некоторые сумчатые (марсупиал, опоссум), а переносчиками - различные виды комаров рода Aedes и Haemagogus. В населенных пунктах источником возбудителя заболевания является человек, а переносчиком - синантропный комар Aedes aegypti.

Природные и антропонозные очаги желтой лихорадки расположены во влажных тропических лесах, преимущественно в бассейнах рек Конго и Амазонки.

В Африке природные очаги желтой лихорадки поддерживаются за счет обезьян, среди которых вирус передается комарами рода Aedes, преимущественно Aedes africanus. Важным фактором является способность Aedes africanus переживать сухой сезон в кронах леса и этим обеспечивать поддержание действующего очага желтой лихорадки. Вирус передают также другие виды комаров - Ае. luteocephalus, Ae. furcifer, Ae.taylori, способные заражать и людей.

В природных очагах влажных тропических лесов Латинской Америки теплокровными резервуарами вируса желтой лихорадки являются различные виды обезьян: капуцины (Cebus), ревуны (Alofnatta), обезьяны рода Ateles, a также, возможно, другие животные.

В Америке основным переносчиком вируса при джунглевой форме желтой лихорадки является комар с дневной активностью Haemagogus janthinomys, населяющий главным образом верхний ярус дождевых лесов, но спускающийся и до нижнего яруса, где он может заражать людей. Комары могут нападать на людей в радиусе до 300 м от леса, а также в жилых постройках.

Важными переносчиками вируса в джунглях Бразилии и Колумбии служат комары Haemagogus spegazzinii, Ae. leucocelaeneus, а в Центральной Америке - Н. lucifer, H. spegazzinii, H. dentatus, H. equinus. У Н. equinus экспериментально установлена трансовариальная передача вируса. Вирус желтой лихорадки может длительно циркулировать в верхнем ярусе тропического леса и не быть обнаруженным, так как многие виды древесных комаров из-за различия микроклиматических условий в кронах деревьев и в нижнем ярусе не снижаются к земле. При вырубке плантации, прокладке дорог указанная зональность нарушается, и комары из крон деревьев опускаются вниз и могут напасть на людей.

Комары Aedes переживают этот сезон в стадии яиц и не могут поддерживать эндемичность инфекции. В период засухи приспособился к размножению в закрытых дуплах лишь комар Sabethes chloropterus, обеспечивающий сохранение вируса в межэпизоотический сезон.

Заражаются в природных очагах чаще всего лесорубы, рабочие, прокладывающие дороги в лесу, военнослужащие. Полученный человеком вирус при укусе зараженных комаров Aedes и Haemagogus в дальнейшем распространяется среди населения поселков антропофильным комаром Ае. aegypti. В этих типах очагов человек является единственным источником возбудителя болезни, то есть здесь желтая лихорадка является типичным антропонозом. Антропонозные очаги желтой лихорадки населенных пунктов являются, таким образом, вторичными очагами. Однако в эпидемиологическом отношении именно эти очаги имеют наибольшее значение. Заражение людей желтой лихорадкой происходит в большинстве случаев в населенных пунктах, и лишь единичные заболевания наблюдаются в результате заражения в джунглях (лесорубы, геологи, военнослужащие, охотники и т.д.). Летальность среди местного населения колеблется в пределах 7-10%.

Оптимальные условия для развития взрослого комара - температура 25-35°С и очень большая влажность воздуха. При 17°С комар становится вялым, а при 6°С гибнет.

Вирус желтой лихорадки сохраняется в организме комара пожизненно, но трансовариально не передается. Комар приобретает способность заражать через 12 дней после кровососания на лихорадящем больном, если температура воздуха в это время не падает ниже 25°С. Чем выше температура среды, тем короче срок инкубации вируса в комаре (до 4 дней при 37°С) и наоборот. При падении температуры ниже 20°С зараженный комар теряет способность передавать вирус, однако при последующем повышении температуры он вновь становится способным заражать людей и животных. Это объясняется быстрым размножением вируса желтой лихорадки во всех тканях комара (комар при этом не болеет) при температуре 25-30°С, что обеспечивает возможность переноса возбудителя здоровому человеку при последующем укусе.

Географическое распространение. Температурный фактор ограничивает распространение желтой лихорадки жаркими странами. Эндемичные районы лежат в зоне дождевых лесов между 16° северной широты и 10° южной широты в Африке и 10° северной широты и 30° южной широты в Америке. В страны с умеренным климатом, где температура воздуха только на короткий срок поднимается до 25°С, возможен спорадический занос вируса, и завезенные туда зараженные комары могут передавать возбудителя заболевания. Занос комара в различные районы земного шара современным воздушным и морским транспортом приводит к появлению желтой лихорадки во многих местностях с теплым климатом. Особенно тяжелые эпидемии возникают на границе ареала, где среди населения отсутствует иммунная прослойка. Именно так произошло в 40-е годы в Судане, а затем в 1959-1962 гг. в Эфиопии, где заболело свыше 100 тыс. человек, из них более 30 тыс. умерло. Неоднократно желтая лихорадка заносилась в Испанию, Португалию, на юг Франции и Италии.

В настоящее время желтая лихорадка распространена в джунглях Западной, Центральной и Восточной Африки, Южной Америки (Эфиопия, Судан, Камерун, Гвинея, Гана, Нигерия, Бразилия, Венесуэла, Колумбия, Перу, Боливия и др.), где имеются благоприятные климатические условия для сохранения вируса у теплокровных животных и развития его в организме комаров-переносчиков.

Восприимчивость и иммунитет. Восприимчивы к вирусу желтой лихорадки люди всех возрастов, но в эндемических очагах в связи с иммунологической прослойкой взрослое население болеет реже, чем дети. В природных очагах желтой лихорадки джунглей заболевают преимущественно взрослые. Имеются косвенные данные о меньшей вирулентности для человека штаммов, циркулирующих в природных очагах (джунглевая форма желтой лихорадки). После нескольких пассажей на людях, заражаемых Ае. aegypti, вирулентность возрастает (городская форма желтой лихорадки). Способность к заражению вирусом желтой лихорадки различных популяций Ае. aegypti из Африки и Америки варьирует в пределах 12-46%. После болезни развивается стойкий иммунитет.

**Этиология**

Возбудитель желтой лихорадки - вирус Viscerophilus tropicus (Taviviridae, Flavivirus). Природноочаговый характер желтой лихорадки и прототипный штамм Asibi (Flaviviridae, Flavivirus) установил A. Stokes в Африке (Гана), в Южной Америке - D. Soper и соавт. в 1933 г. Размеры вириона колеблются от 17 до 25 нм, форма его сферическая. Вирус малоустойчив к воздействию физических и химических факторов, быстро гибнет при нагревании до 60°С и воздействии обычных дезинфекционных средств. Установлено антигенное родство между вирусом желтой лихорадки и вирусами лихорадки денге, японского энцефалита, энцефалита Сент-Луис, что выявляется в серологических реакциях.

В лабораторных условиях вирус культивируется на хорионаллантоисе куриного эмбриона и в культуре ткани. При выращивании вируса на средах, содержащих измельченный куриный эмбрион, без головного и спинного мозга, был получен штамм с измененными свойствами, который используется для приготовления вакцины (штамм 17Д). Путем интрацеребральных пассажей на мышах удается получить непатогенные для человека штаммы вируса с сохраненной иммуногенностью. К вирусу желтой лихорадки чувствительны обезьяны, белые мыши, морские свинки, дикие свиньи, муравьеды, ленивцы, опоссумы и ряд других животных.

**Патогенез**

Вирус проникает в организм человека через кожу при кровососании комара, накапливается и размножается в регионарных лимфатических узлах. Это соответствует инкубационному периоду, который обычно равен 3-6 дням. По окончании инкубационного периода вирус поступает в кровь, откуда он может быть выделен в первые 3-4 дня болезни. В более поздние сроки болезни, когда развивается поражение внутренних органов, вирусемию подтвердить не удается. С кровью вирус заносится в различные органы (печень, костный мозг, селезенку, почки), нарушая их функцию. В печени появляются набухание, коагуляционный и колликвационный некроз гепатоцитов, жировая дистрофия печеночных долек. В почках также наблюдаются мутное набухание и жировая дистрофия эпителия канальцев, участки некроза. В селезенке и лимфатических узлах отмечаются геморрагии, гиперплазия фолликулов. При поражении нейротропными штаммами вируса развивается патоморфологическая картина энцефалита с дистрофическими изменениями нервных клеток и периваскулярными кровоизлияниями. В сердце развивается токсическое поражение миокарда.

**Клиника**

Клиническая картина желтой лихорадки чрезвычайно разнообразна: от бессимптомной формы до злокачественной со смертельным исходом на 3-10-й день болезни. При тяжелых формах заболевание начинается остро с быстрым подъемом температуры до 39,5-40°С. Появляются сильная головная боль, боли в мышцах спины и конечностей, возникает тошнота, рвота. С первых дней болезни наблюдаются одутловатость и гиперемия лица больного. Высокая температура держится 3-4 дня, затем снижается. В это время появляются желтуха, мелкоточечная геморрагическая сыпь. Иногда отмечаются другие геморрагические явления: кровотечение из носа, матки, мочевого пузыря, кишечника. При этом поражаются печень, почки, центральная нервная система.

При доброкачественном течении на 8-9-й день болезни симптомы постепенно идут на убыль. Однако наблюдаются и тяжелые, даже молниеносные формы болезни, которые сопровождаются кровавой рвотой с первого дня болезни; больные умирают до возникновения желтухи от острой сердечной недостаточности (коллапс), желудочно-кишечных кровотечений, миокардита, шока.

Летальность при желтой лихорадке среди госпитализированных достигает 40-50%, а при тяжелых эпидемиях - 80%. При молниеносно протекающей болезни больной умирает через 3-4 дня.

**Лабораторная диагностика**

С целью лабораторной диагностики желтой лихорадки кровь для выделения вируса следует брать не позднее 3-4-го дня болезни. Используют заражение в мозг новорожденных или молодых мышей либо клеточных культур комариного или обезьяньего происхождения. Вирус в культурах и комарах определяют с помощью РСК и иммунофлюоресценции. В комариных культурах вирус по реакции ИФ обнаруживается на 3-4-й день. Для непрямой ИФ могут быть использованы моноклональные антитела, дифференцирующие патогенные и непатогенные штаммы. Экспресс-диагностика, основанная на индикации вирусного антигена в крови больных или печени умерших, осуществляется с помощью ИФА. Она проводится в течение 3 часов, а выделение вируса и его идентификация - 3-5 дней.

Для серодиагностики применяются и классические методы РТГА, РСК, РН и ИФ. Антигемагглютинины появляются в конце 1-й недели, и при первичной инфекции их обнаружение имеет диагностическую ценность. Наиболее точная серодиагностика достигается при исследовании в динамике накопления IgM и IgC с помощью ИФА.

**Лечение**

Этиотропное лечение не разработано. Рекомендуются строгий постельный режим, молочно-растительная диета, комплекс витаминов (аскорбиновая кислота, тиамин, рибофлавин, викасол). Обязательно назначают Р-витаминные препараты. При развитии тромбогеморрагического синдрома назначают гепарин. В качестве противовоспалительного, десенсибилизирующего и сосудоукрепляющего средства полезны преднизолон, гидрокортизон и другие препараты (анестезин, аминазин, димедрол). Прогноз серьезный: летальность колеблется от 5% до 10%.

**Профилактика**

Ввиду того, что больной является источником заражения даже при легких формах заболевания, требуется обязательная госпитализация. Больной должен быть абсолютно защищен от укусов комаров. С этой целью вокруг постели устанавливают особые сетки, металлические или марлевые. Такая изоляция больного наиболее необходима на протяжении первых 4 дней, так как позже этого срока он уже не является источником заражения комаров.

Другим мероприятием является уничтожение комаров-переносчиков. Поскольку откладывание яиц самкой в воду может производиться при любых условиях, необходимо обращать внимание на самые незначительные сосуды.

Для профилактики желтой лихорадки применяется живая вакцина из штамма 17Д, дающая прочный многолетний иммунитет. Вакцинация сопровождается индукцией вируснейтрализующих антител и антигемагглютининов, которые обнаруживаются даже спустя 20 лет после введения вакцины. Комплементсвязывающие антитела у вакцинированных не образуются. Характерной особенностью серологического ответа является длительная персистенция IgM, которые появляются на 8-9-й день, достигают высокого титра к 14-17-му дню, и затем количество их постепенно убывает, однако они еще обнаруживаются до 3 месяцев после первичной вакцинации. Продолжительный поствакцинальный иммунитет с длительной персистенцией предполагает постоянную антигенную стимуляцию.

Вакцинацию против желтой лихорадки проводят для индивидуальной защиты людей, выезжающих в эндемичные районы, для создания коллективного иммунитета в этих районах и иммунизации определенных групп людей в потенциально опасных местностях, чтобы предотвратить географическое распространение болезни.

**Заключение**

В последние годы в мире активизировалась угроза биотерроризма. Хотя в настоящее время музейные штаммы вируса натуральной оспы и желтой лихорадки официально сохраняются только в двух региональных центрах ВОЗ - в России и США, опасность его попадания в руки террористов не исключена.

Поэтому появились высказывания отдельных ученых о необходимости возобновления прививок против вируса натуральной оспы и активизации профилактики против вируса желтой лихорадки, т.к. нынешнее молодое поколение относится к "группе большого риска", не имея к нему иммунитета. Это не значит, что прививки начнутся завтра или в 2005 г. Этот вопрос требует для своего решения тщательного изучения, доведения информации о штаммах различных вирусов, обсуждения, так как имеющиеся в мире противовирусные вакцины дают большую частоту неблагоприятных побочных реакций. Сейчас введение такой вакцины может быть оправдано лишь лицам, столкнувшимся с реальным риском заражения. Возобновление широкой вакцинации возможно при появлении вакцины нового поколения - эффективной, но не реактогенной. Над этой задачей активно работают ученые.

**Литература**

Инфекционные болезни: Учебник для мед. вузов / [Е.П. Шувалова, Е.С. Белозеров, Т.В. Беляева, Е.И. Змушко]; под ред. Е.П. Шуваловой. — Ростов н/Д: Феникс, 2001.

Тарасов, Вениамин Васильевич. Членистоногие переносчики возбудителей инфекционных заболеваний. - М.: Изд-во МГУ, 1981.

Тропические болезни и медицина болезней путешественников / А.М. Бронштейн. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 528 с.