

# Эпидемический паротит



- Свинка является острым вирусным заболеванием. Паротит и орхит были описаны Гиппократом в 5-м веке до н. В 1934 году Джонсон и Гудпасчера показал, что свинка может передаваться от инфицированных пациентов до макак-резус и показал, что свинка была вызвана фильтруемой агента, присутствующего в слюне. Через этот агент было показано, что вирус. Свинка была частой причиной вспышек среди военнослужащих в prevaccine эпоху, и был одним из наиболее распространенных причин асептического менингита и нейросенсорной тугоухости в детском возрасте.
- Во время Первой мировой войны, только гриппа и гонореи были более частыми причинами госпитализации среди военнослужащих.
- В 2006 году вспышка внений свинки в Среднем Западе привело к более чем 6000 зарегистрированных случаев.
- В течение 2009-2010 годов, две крупные вспышки произошли: один среди православных еврейских общин на северо-востоке с 3502 зарегистрированных случаев, а другой на американской территории Гуама с 505 случаев эпидемического паротита сообщили.
-

# Что провоцирует / Причины Эпидемического паротита

- **Возбудитель эпидемического паротита** относится к парамиксовирусам (семейство Paramyxoviridae, род Paramyxovirus). Возбудитель свинки был впервые выделен и изучен в 1934 Э.Гудпасчером и К.Джонсоном.

Вирионы полиморфны, округлые вирионы имеют диаметр 120-300 нм. Вирус содержит РНК, обладает гемагглютинирующей, нейраминидазной и гемолитической активностью. Вирус агглютинирует эритроциты кур, уток, морских свинок, собак и др.

- В лабораторных условиях вирус культивируется на 7-8-дневных куриных эмбрионах и клеточных культурах. К вирусу чувствительны первично трипсинизированные культуры клеток почки морской свинки, обезьян, сирийского хомяка, фибробласты куриных эмбрионов.
- Лабораторные животные малочувствительны к вирусу паротита, только у обезьян удается воспроизвести заболевание, сходное с паротитом человека.
- Вирус нестойк, инактивируется при нагревании, при ультрафиолетовом облучении, при контакте с жирорастворителями, 2% раствором формалина, 1% раствором лизола. Атенуированный штамм вируса (Л-3) используют в качестве живой вакцины. Антигенная структура вируса стабильна. Он содержит антигены, способные вызвать образование нейтрализующих и комплементсвязывающих антител, а также аллерген, который можно использовать для постановки внутрикожной пробы.

- **Источником инфекции** является только человек (больные манифестными и иннаппарантными формами паротита).
- Больной становится заразным за 1-2 дня до появления клинических симптомов и в первые 5 дней болезни.
- После исчезновения симптомов болезни пациент незаразен.
- Вирус передается воздушно-капельным путем, хотя полностью нельзя исключить возможность передачи через загрязненные предметы (например, игрушки).

- **Восприимчивость к инфекции** высокая. Чаще болеют дети. Лица мужского пола болеют паротитом в 1,5 раза чаще, чем женщины.
- Заболеваемость характеризуется выраженной сезонностью (индекс сезонности 10). Максимум заболеваемости приходится на март-апрель, минимум - на август-сентябрь.
- Через 1-2 года наблюдаются периодические подъемы заболеваемости.
- Встречается в виде спорадических заболеваний и в виде эпидемических вспышек. В детских учреждениях вспышки продолжаются от 70 до 100 дней, давая отдельные волны (4-5) с промежутками между ними, равными инкубационному периоду.
- У 80-90% взрослого населения в крови можно обнаружить противопаротитные антитела, что свидетельствует о широком распространении этой инфекции (у 25% инфицированных инфекция протекает инapparантно).
- После введения в практику иммунизации живой вакциной заболеваемость эпидемическим паротитом значительно снизилась.

# Патогенез (что происходит?) во время Эпидемического паротита (свинки):

- Воротами инфекции служит слизистая оболочка верхних дыхательных путей (возможно, миндалины).
- Возбудитель проникает в слюнные железы не через околоушный (стенонов) проток, а гематогенным путем.
- Вирусемия является важным звеном патогенеза паротита, что доказывается возможностью выделения вируса из крови уже на ранних этапах болезни.
- Вирус разносится по всему организму и находит благоприятные условия для размножения (репродукции) в железистых органах, а также в нервной системе.
- Поражение нервной системы и других железистых органов может наступать не только после поражения слюнных желез, но и одновременно, раньше и даже без поражения их (очень редко).

- Удавалось выделить вирус паротита не только из крови и слюнных желез, но и из тестикулярной ткани, из поджелудочной железы, из молока больной паротитом женщины.
- В зависимости от локализации возбудителя и выраженности изменений того или иного органа клинические проявления заболевания могут быть весьма разнообразными.
- При паротите в организме вырабатываются специфические антитела (нейтрализующие, комплементсвязывающие и др.), обнаруживаемые в течение нескольких лет, и развивается аллергическая перестройка организма, сохраняющаяся очень долго (возможно, в течение всей жизни).

Установлено, что в поражениях ЦНС, периферической нервной системы и поджелудочной железы играют определённую роль иммунные механизмы: уменьшение количества Т-клеток, слабый первичный иммунный ответ с низким титром IgM, снижение содержания IgA и IgG.

В механизмах нейтрализации вируса существенная роль принадлежит вирулицидным антителам, подавляющим активность вируса и его проникновение в клетки.

- **Классификация клинических форм эпидемического паротита.**
  - А. Манифестные формы:
    1. Неосложненные: поражение только слюнных желез, одной или нескольких.
    2. Осложненные: поражение слюнных желез и других органов (менингит, менингоэнцефалит, панкреатит, орхит, мастит, миокардит, артриты, нефрит).
  - По тяжести течения:
    - легкие (в том числе стертые и атипичные);
    - среднетяжелые;
    - тяжелые.
  - Б. Инаппарантная форма инфекции.
  - В. Резидуальные явления эпидемического паротита:
    - атрофия яичек;
    - бесплодие;
    - диабет;
    - глухота;
    - нарушение функций центральной нервной системы.

- Список потенциальных осложнений инфекции паротита цитируется ниже:
- Асептический менингит / энцефалит
- Нейросенсорная тугоухость / глухота [8]
- Поперечный миелит
- полиневрит
- Синдром Гийена-Барре
- Мозжечковой атаксии (энцефалит)
- кератоувеиты
- тиреоидит
- Миокардит
- Мастит
- Пневмония
- панкреатит
- Нефрит(гломерулонефрит)
- орхит
- оофорит
- Артрит
- тромбоцитопения пурпура

# Поражение органов и систем при эпидемическом паротите

Осложнение	Типичные симптомы	Особенности течения болезни
<b><i>Оофорит (воспаление яичников у женщин) в последствии может привести к синдрому истощения яичников</i></b>	Боли внизу живота, нарушения менструального цикла ( <i>аменорея или дисменорея</i> ), межменструальные кровотечения, боли во время полового акта. Температура может оставаться субфебрильной (37 – 38 градусов), но чаще несколько повышается.	встречается у детей чаще, чем у взрослых женщин. В целом он относится к редким осложнениям паротита, и в отличие от орхита у мужчин почти никогда не приводит к бесплодию. Для подтверждения диагноза обычно достаточно ультразвукового исследования ( <i>УЗИ</i> ).
<b><i>Тиреоидит (воспаление щитовидной железы)</i></b>	Увеличение щитовидной железы ( <i>припухлость в области горла</i> ), боли в области шеи, отдающие в затылок, нижнюю и верхнюю челюсть, увеличение шейных лимфатических узлов, повышение температуры тела, озноб, головная боль, слабость, потливость, учащение сердечных сокращений.	как осложнение паротита встречается редко, но может привести к весьма серьезным последствиям. В частности, существует возможность развития аутоиммунного процесса. В таких случаях больной после выздоровления может страдать

<p><b>Менингит и менингоэнцефалит (воспаление мозговых оболочек и собственно мозга)</b></p>	<p>Острое начало, повышение температуры тела до 39 - 40 градусов, сильная головная боль, рвота центрального генеза (без предшествующей тошноты). Менингеальный синдром: ригидность затылочных мышц, симптом Кернига и симптом Брудзинского (верхний и нижний), симптом Лесажа (у детей). Кроме того, отмечают характерные изменения в анализе спинномозговой жидкости: жидкость вытекает под давлением, содержание белка до 2,5 г/л, цитоз до 1000 клеток в 1 мкл, хлориды и глюкоза в норме. При поражении собственно тканей мозга (энцефалит) наблюдается вялость, сонливость, нарушения сознания, параличи и парезы.</p>	<p>Серозный менингит развивается на 4 – 7 день после поражения слюнных желез, реже – одновременно с ним. Несмотря на то, что течение болезни при развитии менингита резко ухудшается, прогноз обычно благоприятный. Лечение проводится только в стационарных условиях и длится не менее 2 – 3 недель. Менингеальный синдром при правильном лечении исчезает на 10 – 12 день болезни. Последними возвращаются к норме показатели спинномозговой жидкости (через 1,5 – 2 месяца).</p>
<p><b>Лабиринтит (поражение органа слуха) -</b></p>	<p>Головные боли, тошнота (может быть без рвоты), головокружение, нарушение координации движений, шум и</p>	<p>Он может быть вызван повышенным давлением в области ушной раковины из-за воспалительного отека слухового</p>

<b>Артрит (поражение суставов)</b>	Отечность суставов, болезненность, скованность движений	при свинке развиваются редко, обычно через 1 – 2 недели после начала заболевания. В редких случаях может наблюдаться одновременное поражение крупных суставов ( <i>коленный, голеностопный, локтевой, плечевой, лучезапястный</i> ) и слюнных желез. Данное осложнение чаще встречается у мужчин. Симптомы исчезают по мере выздоровления, редко оставляя серьезные последствия. При умеренном поражении суставов без интенсивного отека допускается лечение данного осложнения на дому.
<b>Дакриоаденит (воспаление слезных желез)</b>	Припухлость век ( <i>чаще двухстороннее</i> ), выраженный отек, болезненность, покраснение глаз, сухость глаз.	Данное осложнение встречается достаточно редко и требует срочной консультации врача-офтальмолога. На время течения болезни назначают специальные капли, увлажняющие и питающие слизистую оболочку. Прогноз, как правило, благоприятный. Крайне редко дакриоаденит

**Мастит  
(воспаление  
молочных желез)**

Заболевание характеризуется лихорадкой, болезненностью и уплотнением молочных желез. Редко наблюдается небольшое количество отделяемого (*слизь или, реже, гной*).

развивается преимущественно у девушек и женщин, однако у мужчин появление данного осложнения тоже не исключено. Общее состояние больного при этом страдает мало. Симптомы непродолжительны и быстро отступают на фоне лечения.

Панкреатит в последствии может служить триггером развития диабета 1,2 типа

При пальпации живот твердый, надавливание вызывает усиление болей. Больной не может произвольно расслабить мышцы брюшного пресса.

Первые специфические признаки панкреатита отмечаются на 4 – 7 день заболевания и почти всегда следуют за поражением слюнных желез. Состояние больного при развитии панкреатита заметно ухудшается. Таких больных рекомендуют госпитализировать для более интенсивного лечения.

- Орхит (обычно одностороннее) было сообщено как осложнение в 20-50% клинических случаев свинки в почтовых пубертатном мужчин. Степень атрофии яичек встречается примерно в 35% случаев эпидемического паротита орхит. Полная стерильность редко. Нарушение фертильности происходит у 13% пациентов.
- Оофорит является доброкачественным воспалением яичников и встречается примерно у 5% почтовых половозрелых самок. Ослабленный рождаемости не было показано.
- Другие редкие осложнения включают миокардит, тиреоидит, мастит, вирусная пневмония нефрит, артрит и тромбоцитопения пурпура. Эти осложнения обычно проходят в течение 2-3 недель без осложнений. Тринадцать процентов взрослых с миокардитом имели значительные электрокардиографические выводы депрессивных сегментов ST и брадикардии. Частота миокардита составляет 15%, но обычно это протекает бессимптомно. [18] Тем не менее, сообщается смерть из-за миокардита.

- В эпоху вакцинации, паротита приходилось около 10% случаев симптоматической асептического менингита (воспалительных клеток в цереброспинальной жидкости приводит к головной боли или ригидность затылочных мышц). Мужчины были стеснены в три раза чаще, чем женщины. Асептический менингит решает без осложнений в 3-х до 10 дней. Свинка энцефалита составила 36% от всех зарегистрированных случаев энцефалита в Соединенных Штатах в 1967 году.
- Частота паротита энцефалита сообщается в диапазоне от 1 в 6000 случаев паротита (0,02%) до 1 в 300 случаев эпидемического паротита (0,3%).

- Свинка у беременных женщин повышает риск эмбриональной потери, спонтанной потери плода и смерти плода, особенно во время первого триместра беременности (охарактеризована выше, чем 27%).
- Ни одна ассоциация не была обнаружена между свинки и врожденных аномалий. Исследования, касающиеся инфекции паротита материнской к эндокардиального фиброэластоз у плода не являются окончательными.
- Свинка во время беременности редко до иммунизации рекомендации и теперь еще меньше общего с широким использованием программ паротита вакцинации.
- Смерть из-за свинки редко; большинство смертельных случаев (> 50%) встречаются у пациентов старше 19 лет

- Нейросенсорная глухота является серьезным осложнением с участием ЦНС.<sup>[8]</sup> Это происходит нечасто, с предполагаемой частотой 0,5-5 случаев на 100000 зарегистрированных случаев эпидемического паротита. Постоянная глухота после эпидемического паротита редко и, если это происходит, в первую очередь влияет на одностороннее слушание (только 20% двустороннего). Переходный сенсоневральная потеря слуха происходит в 4% взрослых с эпидемического паротита. Незначительные степени потери слуха, более вероятно, происходят с более высокой частотой, и, скорее всего, обратимы.

- В одном из самых ранних исследований случай-контроль рака яичников, заметили , что женщины с этим заболеванием были менее склонны сообщать, что они имели свинку по сравнению с женщинами с доброкачественными кист яичников предполагая , что наличие в детстве свинкой может защитить от последующего развития рак яичников.
- Восемь дополнительных наблюдательных исследований адресации свинку и рака яичников были опубликованы], и во всех , кроме двух, элементы управления были более склонны сообщать историю эпидемического паротита , чем случаев, предполагая , что эпидемический паротит может быть связано с более низким раком яичника риск развития рака

- Эпидемиологические исследования показали, детства паротита может защитить от рака яичников. Чтобы объяснить эту связь, исследовали, может ли эпидемического паротита породит иммунитет к раку яичников через антител против рака ассоциированного антигена MUC1 аномально выраженной в воспаленном околоушной железы.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2951028/>

### **ВЫВОД:**

Свинка паротит может привести к экспрессии и иммунного распознавания ассоциированных с опухолью формы MUC1 и создать эффективный иммунный надзор клеток рака яичников, которые выражают эту форму MUC1.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/205597>

# Профилактика Эпидемического паротита (свинки):

- Для **специфической профилактики** используют живую паротитную вакцину из аттенуированного штамма Ленинград-3 (Л-3).
- Профилактическим прививкам против эпидемического паротита в плановом порядке подлежат дети в возрасте от 15 мес до 7 лет, не болевшие ранее паротитом. Если данные анамнеза недостоверны, ребенок подлежит прививке. Прививку проводят однократно, подкожным или внутрикожным методом. При подкожном методе вводят 0,5 мл разведенной вакцины (одну прививочную дозу растворяют при этом в 0,5 мл растворителя, приложенного к препарату). При внутрикожном способе вакцину вводят в объеме 0,1 мл безыгольным инъектором; в этом случае одну прививочную дозу разводят в 0,1 мл растворителя. Детям, контактировавшим с больным паротитом, не болевшим и не привитым ранее, можно срочно провести прививку паротитной вакциной (при отсутствии клинических противопоказаний).

