

# Оспа натуральная и ветряная

Подготовила студентка 42 группы:  
Шерифова Камилла

***Оспа натуральная (variola vera)*** - особо опасная высококонтагиозная острая инфекционная болезнь, характеризуется воздушно-капельным (пылевым) путем передачи, лихорадкой, резкой интоксикацией.



# Историческая справка

- Оспа натуральная известна с древнейших времен.
- Первым врачом, описавшим оспу как заразную болезнь, был Ибн-Сина.
- В VI в. н.э. оспа проникла в Европу, а в XVI—XVII вв. распространилась по всем континентам, вызывая опустошительные эпидемии.
- Только в Европе ежегодно заболевали до 10 млн человек, летальность достигала 25—40 %.
- В 1796 г. английский врач Э.Дженнер предложил метод профилактики оспы путем прививки человеку коровьей оспы, в последующие годы вакцинация против оспы получала все большее распространение.

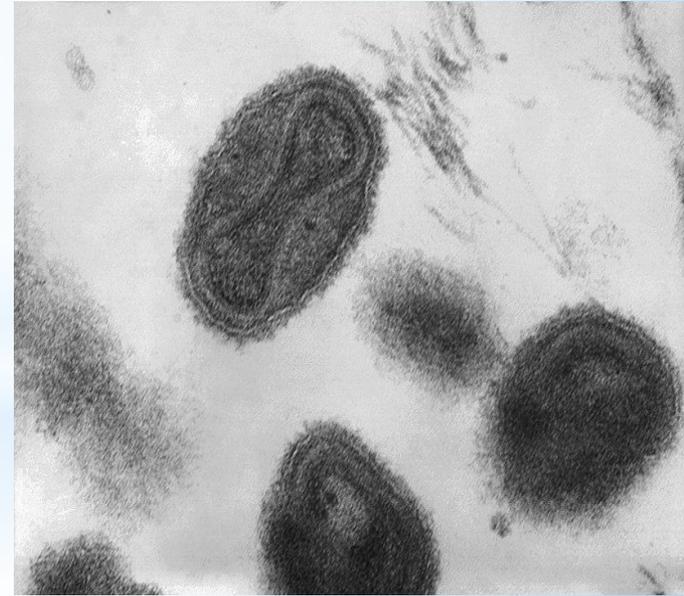


Ибн-Сина (Авиценна)

- В России в 1918 г. была введена всеобщая вакцинация.
- В 1958 г. ВОЗ по предложению СССР приняла программу ликвидации болезни.
- Последний случай натуральной оспы был зарегистрирован в 1977 г. в Сомали.
- В 1978 г. в Бирмингеме в результате лабораторного заражения заболели два человека.
- В 1980 г. на 33-й сессии ВОЗ был подписан сертификат о ликвидации оспы на Земле, вакцинацию против оспы прекратили. Однако культура вируса оспы сохраняется в некоторых вирусологических центрах. Существуют болезни, вызываемые вирусами, генетически очень близкими возбудителю натуральной оспы, поэтому настороженность в отношении этой особо опасной (карантинной) инфекционной болезни должна сохраняться.

# Этиология

- Возбудитель натуральной оспы - *Orthopoxvirus variolae* - принадлежит к роду *Orthopoxvirus*.
- Открыт возбудитель оспы в 1906 г. в Германии Энрике Пашеном, поэтому видимые элементарные частицы вируса называют тельцами Пашена.
- Вирус содержит РНК, имеет размеры 200-300 нм, размножается в цитоплазме с образованием включений.
- Вирус натуральной оспы имеет антигенное родство с эритроцитами группы А крови человека, что обуславливает слабый иммунитет, высокую заболеваемость и смертность соответствующей группы лиц.



# Эпидемиология

- Источником инфекции является больной человек, заразный от последних дней инкубационного периода до отпадения корочек.
- Механизм передачи - аэрозольный
- Заражение происходит воздушно-капельным путем, реже — при контакте с больным, его вещами, предметами.
- Восприимчивость к оспе очень высокая, индекс контагиозности составляет 95%.
- После перенесенной болезни остается стойкий иммунитет, хотя описаны повторные случаи заболевания.

# *Патогенез*

- Вирус проникает через слизистую верхних дыхательных путей в регионарные лимфоузлы, через 1-2 дня попадает в кровь, развивается вирусемия.
- Вирусы поглощаются клетками ретикулоэндотелиальной системы (система клеток, рассеянных в разных отделах организма, несущая барьерную и фагоцитарную функцию и функцию обмена веществ), где размножаются и вновь выходят в кровь с распространением вируса на эпителиальную ткань, с развитием экзантемы и энантемы.

# Клиническая картина

Инкубационный период составляет 5-14 дней, изредка удлиняясь до 22 дней.

# ***Различают несколько клинических форм натуральной оспы:***

## **1. Легкая форма**

- Вариолоид
- Оспа без сыпи
- Оспа без температуры
- Аластрим

## **2. Среднетяжелая форма**

- Рассеянная оспа

## **3. Тяжелая форма**

- Сливная оспа
- Геморрагическая оспа
- Оспенная пурпура

# Легкая форма.

1. *Вариолоид* характеризуется коротким течением болезни, небольшим количеством элементов, отсутствием их нагноения, наблюдался у лиц, привитых против оспы. Рубцы при вариолоиде не образуются. С отпадением корочек болезнь заканчивается.
2. *При оспе без сыпи* лишь в начальном периоде наблюдаются характерные для оспы натуральной симптомы: повышение температуры, головная боль и боль в области крестца. Болезнь продолжается 3—4 дня.
3. *Оспа без температуры*: на коже и слизистых оболочках появляется скудная узелково-пузырьковая сыпь; общее состояние не нарушается. Распознавание оспы без сыпи и оспы без температуры возможно лишь в очаге инфекции.
4. К легкой форме оспы относится *аластрим* (синоним: белая оспа, малая оспа), встречавшийся в странах Южной Америки и Африки. Эта форма отличается наличием сыпи белого цвета, не оставляющей рубцов.

# Среднетяжелая форма

1. период предвестников (2-4 дня);
2. периоды высыпания (4-5-е сутки);
3. период нагноения (7-10-е сутки);
4. период реконвалесценции (20-30-е сутки).

*Период предвестников* (2-4 дня) начинается остро, с озноба, повышения температуры тела до  $39,5-40^{\circ}$ . Появляются тошнота, рвота, мучительная головная боль и боли в поясничной области.

На 2-3-й день болезни иногда появляется сыпь на теле. Но эта сыпь не является специфической. К концу этого периода, на 3-4-й день болезни, резко снижается температура, общее состояние улучшается.



**Период высыпания** (4-5-е сутки) появляется оспенная сыпь. Прежде всего она возникает на слизистых оболочках рта, мягкого неба, носоглотки, конъюнктиве, затем на коже вначале на лице, волосистой части головы, шее, потом на руках, туловище и ногах. К 7–8-му дню пузырьки превращаются в пустулы.



## *Период нагноения*

сопровождается подъемом температуры и резким ухудшением самочувствия больного. Наблюдается резкий отек кожи, особенно лица. Носовые ходы заполняются гнойным экссудатом. Из рта исходит зловонный запах. Отмечается мучительная боль при глотании, разговоре, мочеиспускании, дефекации, что обусловлено одновременным появлением пузырьков на слизистой оболочке бронхов, конъюнктив. К началу 3-й недели болезни пустулы вскрываются, и на их месте образуются корочки чёрного цвета. У больного появляется нестерпимый зуд.





Пустулезная сыпь на 7-й день болезни



*Период реконвалесценции (20-30-е сутки)* начинается с 4-5-й недели болезни.

Состояние больного постепенно улучшается, температура нормализуется. В этот период происходит массовое отпадение корочек и интенсивное шелушение. На месте отпавших корок остаются красноватые пятна, а у людей со смуглой кожей – пятна депигментации.

В неосложненных случаях болезнь продолжается 5–6 недель.



# Тяжелая форма

- *Сливной оспе* свойственна обильная сыпь, очень быстро распространяющаяся по всему телу, включая волосистую часть головы, лицо, слизистые оболочки верхних дыхательных путей и конъюнктиву. Пузырьки быстро превращаются в гнойнички, сливающиеся между собой. Болезнь протекает с постоянной высокой температурой, тяжелым токсикозом. Летальность- 30%.
- *При пустулезно-геморрагической оспе* инкубационный период также укорочен. Отмечается высокая температура, токсикоз. Геморрагические проявления развиваются уже в период образования папул, но особенно интенсивно — в период образования пустул, содержимое которых становится кровянистым и придает им вначале темно-коричневый, а затем черный цвет. В мокроте, рвотных массах, моче обнаруживается кровь. Возможно развитие геморрагической пневмонии. Летальность- 70%.
- *При оспенной пурпуре* (черная оспа) инкубационный период укорочен. Температура с первого дня болезни поднимается до  $40,5^{\circ}$ . Характерны множественные кровоизлияния в кожу, слизистые оболочки и конъюнктиву. Наблюдаются кровотечения из носа, легких, желудка, почек. Летальность- 100%.

# *Осложнения*

- инфекционно-токсический шок
- менингоэнцефалит
- пневмония
- абсцессы
- флегмоны
- сепсис
- кератит, приводящий к слепоте.

## *Диагностика*

- Заключается в вирусологическом исследовании соскобов с папул, содержимого элементов сыпи, мазков изо рта, из носоглотки проводят на куриных эмбрионах или чувствительных клеточных культурах .
- Для выявления антигенов вируса в исследуемом материале и обнаружения специфических антител в сыворотке крови, взятой при госпитализации и через 10-14 сут. используют ИФА.

# Лечение

1. Все пациенты, страдающие натуральной оспой, подлежат немедленной госпитализации в специализированные отделения инфекционного госпиталя на период не менее сорока суток от начала заболевания
2. В условиях стационара больной должен соблюдать постельный режим (длится до отпадения корочек)
3. Диета - механически и химически щадящая (стол № 4)
4. Этиотропное лечение (метисазон по 0,6 г 2 раза в день в течение 4-6 суток, дети - по 10 мг на 1 кг массы тела ; рибавирин - по 100-200 мг/кг 1 раз в сутки в течение 5 дней; противооспенный иммуноглобулин - по 3-6 мл внутримышечно; профилактика вторичной бактериальной инфекции - полусинтетические пенициллины, макролиды, цефалоспорины)
5. Патогенетическое лечение натуральной оспы (сердечно-сосудистые препараты; витаминотерапия; десенсибилизирующие средства; глюкозо-солевые и полионные раствора; глюкокортикоиды)
6. Симптоматическое лечение (анальгетики; снотворные препараты; в период образования корочек для уменьшения зуда применяют 1% ментоловую мазь)

# Профилактика

- В качестве мер профилактики рассматриваемого заболевания выделяют, прежде всего, вариоляцию (т.е. метод вакцинации с использованием ранней и небезопасной вакцины).
- Следует заметить, что натуральная оспа является первым, а также единственным из инфекционных заболеваний, победа над которым была достигнута за счет массовой вакцинации.
- Вместе с тем, прививка от натуральной оспы - метод профилактики, прекращенный в применении на территории СССР в период конца 70-х, то есть сейчас прививки от оспы в обязательном порядке не делаются.
- Учитывая тот факт, что натуральная оспа выступает в качестве особо опасной инфекции, больные люди, а также люди с подозрением на возможное заражение, в обязательном порядке подлежат изоляции с проведением соответствующего клинического обследования и лечения в условиях стационара. Для тех лиц, которые находились в контакте с заболевшим (или с человеком, относительно которого имеются подозрения об актуальности оспы), устанавливается карантин сроком на 17 суток.

***Ветряная оспа (varicella)***- острое инфекционное заболевание с воздушно-капельным путем передачи, возникающая преимущественно в детском возрасте. Обычно характеризуется лихорадочным состоянием, папуловезикулезной сыпью с доброкачественным течением.

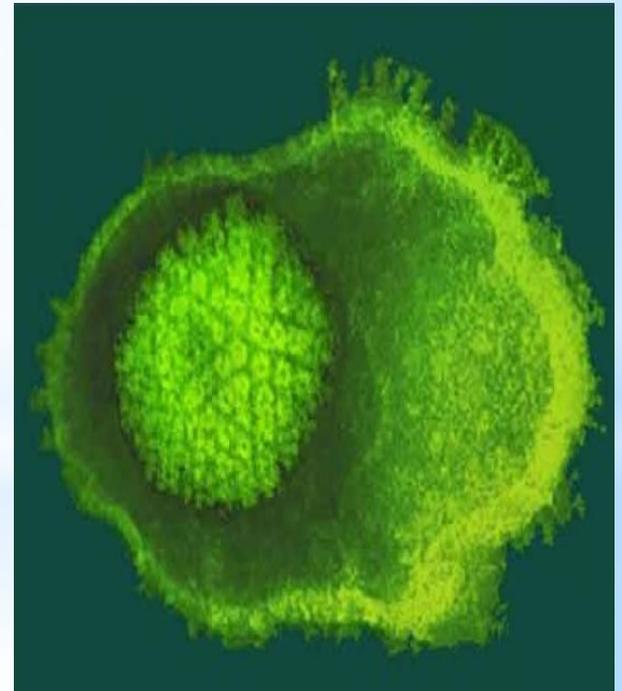


# *Историческая справка*

- Ветряная оспа известна с глубокой древности, однако она диагностировалась как легкий вариант натуральной оспы.
- Заболевание описано итальянским врачом и анатомом Г. Видусом (Видиусом) в середине XVI века.
- Название *varicella*, отличающее заболевание от натуральной оспы (*variola*), впервые ввёл немецкий врач О. Фогель (1772).
- После эпидемии 1868-1874 гг. болезнь стали считать отдельной нозологической формой.
- Возбудитель выявил бразильский врач Э. Арагао (1911), обнаруживший в содержимом пузырьков элементарные тельца вируса (тельца Арагао). Вирус выделен из них в 40-х годах XX века.

# Этиология

- Возбудитель ветряной оспы – вирус *Varicella-Zoster* – относится к семейству *Herpesviridae*, содержит ДНК.
- Вирус поражает ядра клеток с формированием эозинофильных внутриядерных включений, может вызывать образование гигантских многоядерных клеток.
- Возбудитель неустойчив во внешней среде, инактивируется при  $+50-52^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин, чувствителен к ультрафиолетовому облучению, хорошо переносит низкие температуры, повторные замораживания и оттаивания



# Эпидемиология

- Источник инфекции - больной ветряной оспой и опоясывающим герпесом.
- Возбудитель распространяется воздушно-капельным путём, редко — контактно-бытовым, вертикальным
- Заболевают в основном дети в возрасте от 6 месяцев до 7 лет. Взрослые болеют редко - поскольку обычно переносят её ещё в детском возрасте. Наиболее часто заражаются дети до 12 лет и именно в этом возрасте (т.е. до 12 лет) болезнь почти всегда протекает легко. У детей постарше тяжесть ветряной оспы заметно увеличивается, а уж взрослые болеют исключительно тяжело.
- Заболевание распространено повсеместно, заболеваемость высокая.
- Заболеваемость повышается в осенне-зимний период.
- Повторные случаи ветряной оспы встречаются очень редко. Однако вирус персистирует в организме пожизненно и при снижении защитных сил макроорганизма обуславливает развитие опоясывающего герпеса.

# Патогенез

- В организм человека вирус проникает через верхние дыхательные пути, фиксируется на клетках слизистой оболочки, где и происходит его первичное накопление.
- В дальнейшем возбудитель поступает в регионарные отделы лимфатической системы, а в конце инкубационного периода проникает в кровь.
- Вирусемия проявляется лихорадкой, обусловленной накоплением в крови токсичных метаболитов репродукции вируса и развитием аллергических реакций.
- Возбудитель диссеминирует по всему организму; его последующую локализацию определяет тропность к эпителию кожных покровов и слизистых оболочек.
- Репродукция вируса в эпителии кожи сопровождается вакуолизацией, баллонной дистрофией и дальнейшей гибелью клеток. В образовавшихся полостях накапливается серозный экссудат, вследствие чего образуются однокамерные везикулы.
- При подсыхании везикул на их месте возникают корочки, после отпадения которых восстанавливается повреждённый эпидермис. Подобный процесс может развиваться и на слизистых оболочках с быстрым образованием эрозий.

# *Клиническая картина*

- Инкубационный период в среднем 14 дней (11–21 день).
- Продромальные явления выражены слабо: общее недомогание, субфебрильная температура, иногда кореподобная или скарлатиноподобная сыпь.
- Вскоре после повышения температуры ( $38-39^{\circ}$ ) появляется характерная для ветряной оспы сыпь сначала на лице, затем на конечностях и туловище.



- Небольшие бледно-розовые пятна быстро превращаются в папулы и пузырьки (везикулы), окруженные зоной гиперемии и наполненные прозрачным содержимым.
- Везикулы через 1–2 дня подсыхают, корочки отпадают, как правило, через 1–3 недели.
- Высыпание происходит толчкообразно в течение 4–5 дней, поэтому уже на второй день после начала высыпания на коже можно видеть элементы во всех стадиях развития.
- В конце периода высыпания температура падает до нормы.



# Осложнения

- В подавляющем большинстве случаев течение ветряной оспы доброкачественное, осложнения отмечаются не более чем у 5% больных.
- Среди них преобладают заболевания, вызванные вторичной инфекцией: абсцессы, флегмоны, в тяжелых случаях - сепсис.
- Опасным, трудно поддающимся терапии осложнением является вирусная (ветряночная) пневмония.
- В некоторых случаях ветряная оспа может провоцировать кератит, энцефалит, миокардит, нефрит, артриты, гепатит.
- К осложнениям склонны тяжелые формы заболеваний у взрослых, в особенности при сопутствующих хронических патологиях и ослабленной иммунной системе.
- У детей осложнения отмечаются в исключительных случаях.

# *Диагностика*

- Вирусологический метод - выделение возбудителя ветрянки из пузырьков и слущивающихся повреждений кожи.
- Экспресс-метод - РИФ (реакция иммунофлюоресценции), с помощью него проводят обнаружение вирусных антител.
- Серологический - ИФА (иммуноферментный анализ) - направлен на обнаружение специфических антител IgM и G к вирусу ветряной оспы
- Генетический метод - использование ПЦР (полимеразная цепная реакция) направлена на обнаружение ДНК вируса.
- Общеклинические анализы: ОАК

# *Лечение*

- Лечение проводят, как правило, на дому.
- Госпитализируют больных по клиническим и эпидемиологическим показаниям.
- Лечение симптоматическое.
- Элементы сыпи обрабатывают 1 % раствором перманганата калия, растворами анилиновых красителей.
- Для уменьшения зуда рекомендуют ванны со слабым раствором перманганата калия, обтирания кожи водой с уксусом или спиртом, назначение антигистаминных препаратов.
- В тяжелых случаях, а также при развитии специфических осложнений у ослабленных пациентов эффективны раннее применение ацикловира или ганцикловира, введение нормального человеческого иммуноглобулина.

# *Профилактика*

- изоляция больного до 9 дня с момента заболевания;
- разобщение контактных от коллектива с 11 до 21 дня;
- возможна серопротекция гамма-глобулином.

Специфическая профилактика проводится живой аттенуированной вакциной. В России проходит регистрацию вакцина Варилрикс. Вакцина противопоказана ВИЧ-инфицированным детям при выраженной иммуносупрессии.

**Спасибо за  
внимание!**