

Общие понятия об энтеровирусной инфекции в современной практике врача- педиатра

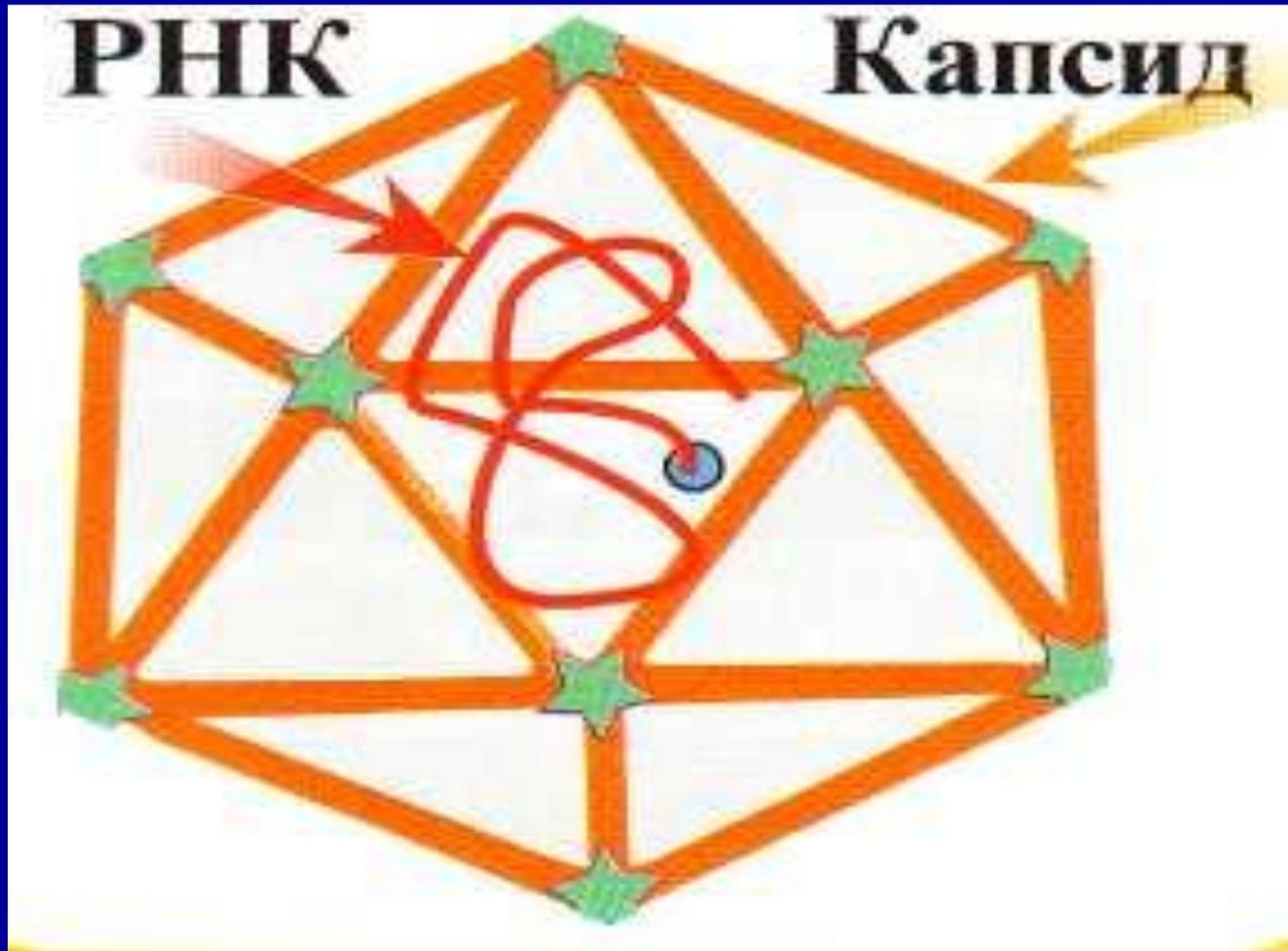
Плохушко Виталий Викторович

Энтеровирусы

- Семейство *Picornaviridae* объединяет четыре рода
- - *Enterovirus*,
- *Cardiovirus*,
- *Rhinovirus*,
- *Aphthovirus*.

Это мелкие “голые” вирусы с икосаэдральной (кубической) симметрией. Геном образован несегментированной позитивной РНК. Репликация РНК и сборка вируса осуществляется в цитоплазме, выход вируса сопровождается лизисом клетки. Репликация вРНК осуществляется по схеме: вРНК → кРНК → вРНК. Название семейства происходит от *rico* (лат. - маленький) и *RNA* (РНК), т.е. маленькие РНК - вирусы. Из рода афтовировусов наибольшее значение имеет вирус ящура. Представители рода риновирусов (более 100 серотипов) - возбудители острых респираторных инфекций.

Строение пикорновирруса

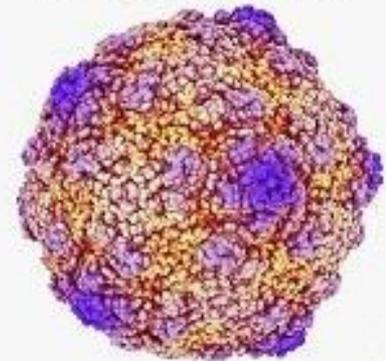


Энтеровирусы

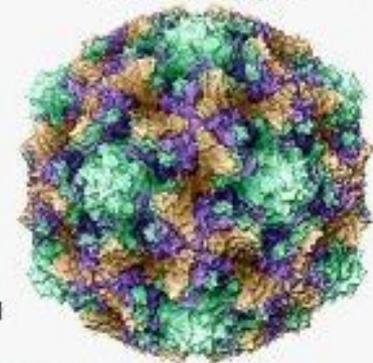
Энтеровирусная сыпь



Вирус Коксаки



Эховирус



Энтеровирусы (лат. Enterovirus) — вирусы семейства пикорнавирусов. Они включают 67 патогенных для человека серотипов: 3 типа вирусов полиомиелита, 23 типа вирусов Коксаки А, 6 типов вирусов Коксаки В, 31 тип эховирусов и еще 4 типа энтеровирусов 68-71.

Общая характеристика

- Все энтеровирусы кислотоустойчивы (могут выживать в кислой среде желудка), отсутствие оболочки обуславливает их устойчивость к действию жировых растворителей и желчных кислот (особенно устойчивы полиовирусы). Патогенные виды поражают желудочно-кишечный тракт. Для них характерны: фекально-оральный механизм заражения, летне-осенняя сезонность, выделение вирусов из кишечника, носоглотки, ликвора и крови, обнаружение в сточных водах, широкое носительство, преимущественное поражение детского населения.

Патогенез Энтеровирусной инфекции:

- Энтеровирусные инфекции относятся к группе антропонозов. Существование энтеровирусов в природе обусловлено наличием двух основных резервуаров - человека, у которого происходит размножение и накопление вируса, и внешней среды (вода, почва, пищевые продукты), в которой они способны выживать благодаря высокой устойчивости. Риск возникновения вспышек значительно возрастает при «вбросе» в человеческую популяцию массивного энтеровирусного загрязнения, что чаще всего может быть реализовано через водный и пищевой путь передачи.
- Описывается вертикальный путь передачи энтеровирусных инфекций. Высокий риск врожденной энтеровирусной инфекции, как правило, определяется не острым энтеровирусным заболеванием, перенесенным матерью во время беременности, а наличием у женщины персистентной формы энтеровирусной инфекции. С врожденной энтеровирусной инфекцией связывают синдром внезапной детской смерти.
- **Источник инфекции** - больной человек или вирусоноситель. Механизм передачи - воздушно-капельный или фекально-оральный. Чаще болеют дети и молодые люди. Характерна летне-осенняя сезонность. Иммуитет после перенесенного заболевания достаточно продолжительный (до нескольких лет).
- **Входные ворота инфекции** – слизистые оболочки верхних дыхательных путей или пищеварительного тракта, где вирус размножается, накапливается и вызывает местную воспалительную реакцию, что проявляется симптомами герпетической ангины, ОРЗ, фарингита или кишечной дисфункцией. В результате последующей вирусемии вирусы гематогенно разносятся по всему организму и оседают в различных органах и тканях.

Симптомы Энтеровирусной инфекции:

- Широкая пантропность энтеровирусов лежит в основе большого разнообразия вызываемых ими клинических форм инфекции, затрагивающих практически все органы и ткани организма человека: нервную, сердечно-сосудистую системы, желудочно-кишечный, респираторный тракт, а также почки, глаза, мышцы кожи, слизистую полости рта, печень, эндокринные органы. Особую опасность энтеровирусных инфекций представляет у иммунодефицитных лиц.

Большинство случаев энтеровирусных инфекций протекает бессимптомно. Большая часть клинически заметных проявлений - простудоподобные заболевания, причем энтеровирусы считаются вторым по частоте возбудителем ОРВИ.

Условно можно выделить две группы заболеваний, вызываемых энтеровирусами:

- I. Потенциально тяжелые:
 - серозный менингит;
 - энцефалит;
 - острый паралич;
 - неонатальные септикоподобные заболевания;
 - мио-(пери-)кардит;
 - гепатит;
 - хронические инфекции иммунодефицитных лиц.
- II. Менее опасные:
 - трехдневная лихорадка с сыпью или без;
 - герпангина;
 - плевродиния;
 - везикулярный фарингит;
 - конъюнктивит;
 - увеит;
 - гастроэнтерит.

Герпангина



Диагностические признаки энтеровирусной инфекции у детей

- Признаки энтеровирусной инфекции у детей чаще всего проявляется гастроинтестинальной формой, герпангиной, реже серозным менингитом, паралитическими формами.
- Не редко встречаются групповые вспышки в дошкольных детских учреждениях и школах, у детей 3-10 лет, в основном с фекально-оральным механизмом передачи в теплые периоды времени года -весной, летом, осенью.
- Обычно у детей энтеровирусная инфекция развивается остро, бурно - озноб, лихорадка, головная боль, расстройство сна, головокружение.
- Также для детей характерен полиморфизм клинических симптомов - мышечные боли, герпангина, катаральные проявления, понос, энтеровирусные экзантемы.

Особенности энтеровирусной инфекции у детей первого года жизни

- 1. У новорожденных детей, при внутриутробном заражении, энтеровирусная инфекция проявляется в виде миокардита, энцефаломиокардита, энцефаломиелита, гепатита. Симптомы болезни выявляются либо при рождении либо появляются в первые дни жизни; заболевание протекает тяжело с высокой летальностью.
- 2. У детей первых месяцев жизни энтеровирусная инфекция начинается с лихорадки и нервно-мышечной возбудимости, появляются слабые катаральные явления, диспепсические расстройства. При благоприятном течении через 3–5 дней состояние улучшается и наступает выздоровление.
- 3. При тяжелом течении заболевания быстро нарастает общеинфекционный токсикоз, усиливается диарейный синдром, появляется менингеальный синдром, возможны гепатит и миокардит, нарастают явления острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности; нередко заканчивается летально.

Диагностика Энтеровирусной инфекции:

- Диагностика энтеровирусной инфекции включает 4 основных метода:
 - 1) серологический;
 - 2) иммуногистохимический;
 - 3) молекулярно-биологический;
 - 4) культуральный.



Лечение Энтеровирусной инфекции:

- В настоящее время в качестве противовирусных средств в основном используются препараты альфа-интерферонов (альфа-2а, альфа-2в), как естественных, так и рекомбинантных. Применяют интерфероны местно и парентерально.
- Вторая группа препаратов, используемых для лечения энтеровирусных инфекций, - иммуноглобулины. Показана их клиническая эффективность у больных энтеровирусной инфекцией на фоне иммунодефицитного состояния (врожденного или приобретенного), а также в неонатальной практике у заболевших энтеровирусными инфекциями новорожденных, у которых отсутствовали антитела к энтеровирусным инфекциям (с неонатальным сепсисом при врожденной энтеровирусной инфекции). Наиболее эффективным оказалось внутривенное введение препарата, широко применяемое в лечении иммунодефицитных больных с острыми и хроническими менингоэнцефалитами, вызванными энтеровирусами. Однако опыт применения иммуноглобулинов в данной ситуации недостаточно изучен. Есть данные об успешном излечении менингоэнцефалитов при внутривенном введении гамма-глобулина.
- Третья группа - капсидингибирующие препараты. Наиболее эффективным из этой группы является плеконарил. Это наиболее широко используемое этиотропное средство, которое прошло клинические испытания. Плеконарил продемонстрировал широкий спектр противовирусной активности в отношении как риновирусной, так и энтеровирусной инфекции, отличается высокой биодоступностью (70 %) при энтеральном приеме.

БЛАГОДАРЮ!