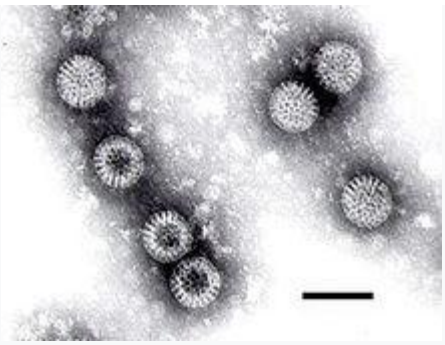
Ротавирусы



Ротавирусы. Изображение получено при помощи просвечивающего электронного микроскопа

Ротавирусы (лат. *Rotavirus*) — род вирусов из семейства Reoviridae, сходных по морфологии и антигенной структуре. Как и другие представители этого семейства, ротавирусы обладают двунитевой фрагментированной РНК. В геноме вируса 11 фрагментов, которые окружены чётко выраженной трёхслойной белковой оболочкой (*капсидом*) с икосаэдрической симметрией. Внешний вид частиц напоминает «колесо с широкой ступицей, короткими спицами и четко очерченным ободком»[2], из-за чего они и получили своё название (лат. *rota* — «колесо»). Диаметр вирусных частиц от 65 до 75 нм.

Распространение

Основной механизм передачи ротавирусов — Фекально-оральный, с участием различных путей и множественных факторов передачи.

Заразиться ротавирусной инфекцией можно самыми разными путями. Вирионы ротавирусов хорошо сохраняются при низких температурах. У детей в возрасте от 1 года и старше может появиться из-за посещения яслей, детских садов и школ. Можно отнести эту инфекцию и к «болезням грязных рук»

К пятилетнему возрасту практически все дети в мире переносят ротавирусную инфекцию. С каждым заражением вырабатывается иммунитет к данному типу вируса, и последующие заражения этим типом протекают легче.

Заболевание встречается как спорадически, так и в виде **эпидемических вспышек.** Характер заболеваемости носит чётко выраженный сезонный характер. В России до 93 %[5] случаев заболевания происходит в холодный период года (с ноября по апрель включительно).

Развитие болезни

Вирус проникает в слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. В основном поражается слизистая тонкой кишки.

Патологическая анатомия

Размножаются в эпителиоцитах двенадцатиперстной кишки, вызывая их гибель.

Клиническая картина

Болезнь носит циклический характер. В одном цикле выделяется инкубационный период (1-5 суток), острый период (3-7 суток, при тяжёлом течении болезни — более 7 суток) и период выздоровления (4-5 суток).

Для ротавирусной инфекции характерно острое начало — рвота, резкое повышение температуры, диарея, зачастую очень характерный стул — на второй, третий день серо-жёлтый и глинообразный. Кроме того, у большинства заболевших появляются насморк, покраснения в горле, они испытывают боли при глотании. В острый период отсутствует аппетит, наблюдается состояние упадка сил. Многолетние наблюдения показали, что наиболее крупные вспышки заболевания возникают во

время или в канун эпидемии гриппа, за что оно получило неофициальное название — «кишечный грипп».

Кал и моча очень сходны по признакам с симптомами гепатита (светлый кал, темная моча, иногда с хлопьями крови).

Болезнь считается детской, потому что организмы взрослых людей более защищены от ротавирусов. У взрослого человека выше кислотность желудочного сока и выше количество вырабатываемого секреторного IgA.

У взрослого ротавирусная инфекция может проявляться небольшим кишечным расстройством, поэтому инфицированный человек может не догадываться о том, что он болен. Часто заболевание протекает и вовсе бессимптомно. Обычно, если в семье или в коллективе есть инфицированный, то в течение 3-5 суток поочередно начинают заболевать и остальные.

Наиболее частым клиническим течением заболевания являются энтерит и гастроэнтерит, вторичная лактазная недостаточность.

Лечение[

Основной целью лечения является борьба с результатами воздействия инфекции на организм: дегидратацией, интоксикацией и связанными с ними нарушениями сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем.

В первую очередь при лечении применяется регидратационная терапия, может назначаться прием сорбентов (активированный уголь, смектит диоктаэдрический, аттапулгит)[6]. Эффективных противовирусных препаратов для борьбы с активной ротавирусной инфекцией не существует.

В процессе лечения — строгая диета: каши на воде. Исключить молочные продукты , фрукты , жареное, соленое и перченое до полного выздоровления.

Профилактика

Для специфической профилактики ротавирусной инфекции на настоящий момент существует две вакцины, прошедшие клинические испытания. Обе принимаются орально и содержат ослабленный живой вирус.

Неспецифическая профилактика заключается в соблюдении санитарно-гигиенических норм (мытьё рук, использование для питья только кипячёной воды), очистке и хлорировании водопроводной воды.

Прогноз

Ежегодно регистрируется до 25 млн случаев заболевания. После выздоровления перенесенная болезнь не влечет никаких долговременных последствий. После первого заболевания (как правило, в детском возрасте) в организме появляется стойкий иммунитет. У взрослых с низким уровнем антител симптомы заболевания могут повториться.