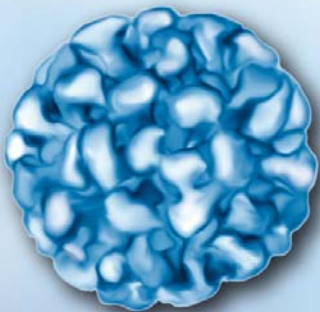


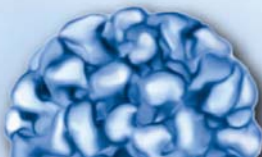
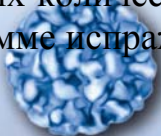
Норовирус – очень опасен и распространен по всему миру

Подсчитано, что в Германии каждый год более одного миллиона человек заражается гастроинтестинальной инфекцией. Зачастую причиной заражения являются не только бактерии и паразиты, но и вирусы. Норовирусы принадлежат к группе наиболее опасных вирусных микроорганизмов. Норовирусы вместе с ротавирусами вызывают вспышки гастроэнтерита в общественных учреждениях, детских садах, школах, больницах, домах престарелых. Если не принять соответствующих мер по предотвращению распространения вируса, инфекция может достичь масштабов эпидемии за очень короткое время. Для предотвращения эпидемии и борьбы с ней жесткие меры гигиены должны соблюдаться не только медицинскими работниками и персоналом, но и зараженными пациентами и их родственниками.



Норовирусы принадлежат к семейству Калицивирусов (Calici virus). Впервые они были обнаружены в 1972 году в городе Норволк, штат Огайо, США, в связи с чем сначала назывались Норволк-вирусами. Норовирусы принадлежат к безоболочковым вирусам, размером 26-35 нм, средой обитания является человеческое тело. Норовирус вызывает диарею и сильную рвоту. Сопровождается желудочными спазмами, тошнотой, мышечными и головными болями, слабостью и, в редких случаях, повышенной температурой. В случае отсутствия других заболеваний, симптомы норовирусной инфекции проходят через 12-72 часа. Согласно статистике, 50% случаев небактериальных гастроэнтеритов у взрослых и 30% у детей старшего возраста вызываются норовирусами. У детей младшего возраста Норовирусы являются второй по частоте, после ротавирусов, причиной возникновения острой гастроинтестинальной инфекции.

Норовирусы чрезвычайно заразны: всего 10-100 частиц вируса достаточно для заражения. Патогенные микроорганизмы выявляются в больших количествах в стуле и рвотных массах зараженного человека: в 1 грамме испражнений может содержаться до 10^{11} частиц вируса. Вы-



водится вирус фекальным и оральным путем. Источником заражения может служить инфицированная пища (листья салата, креветки, мидии и т.д.), напитки (зараженная вода). Переносчиками вируса могут стать зараженные предметы и поверхности.

Инкубационный период заболевания составляет 1-3 дня. Инфицированные могут заразить окружающих на пике заболевания и в течение следующих 48 часов. В некоторых случаях патогенные микроорганизмы продолжают выводиться из организма в течение нескольких недель после пика заболевания (обычно, 7-14 дней). Метод лечения зависит от особенностей протекания заболевания, чаще всего включает восполнение в организме воды и электролитов. Вакцины от Норовирусов не существует. После болезни организм вырабатывает иммунитет к вирусу, но на очень короткий период, около 8 недель.



Норовирусы обладают высоким уровнем устойчивости в окружающей среде и могут сохранять инфицирующие свойства в течение нескольких лет. Высокая устойчивость и малое количество частиц вируса, необходимое для заражения, объясняют легкость распространения вируса до масштабов эпидемии.

Норовирусы наиболее активны зимой



В Германии, в соответствии с принятыми директивами, с января 2001 года фиксируются все случаи обнаружения Норовируса в человеческом стуле. Согласно полученным данным, норовирусные инфекции возникают в течение всего года, однако их пик приходится на зимние месяцы. В последние годы наблюдалось резкое увеличение количества заболевших в октябре-ноябре, достигало максимума в декабре и марте и к началу мая

возвращалось к осенним показателям. Таким образом, на зимние месяцы приходится до 91% заболеваний, зафиксированных в течение года.

Причины такой сезонности пока неясны. Возможно, что низкая температура и влажность воздуха в зимние месяцы более благоприятны для микроорганизмов. Уменьшение солнечного света также влияет как на стабильность микроорганизмов к окружающей среде, так и на иммунитет человека. Одной из причин также можно назвать тот факт, что зимой люди склонны оставаться в замкнутом помещении, что способствует вспышкам заболеваний.

Главная защита – ГИГИЕНА!

Такие факторы, как большое содержание частиц вируса в испражнениях человека, высокая степень заражения, стабильность в окружающей среде, кратковременный иммунитет, способствуют быстрому распространению норовирусной инфекции в лечебных и социальных учреждениях. Поэтому важно, чтобы именно в этих учреждениях соблюдались гигиенические меры, проводилась дезинфекция помещений и обработка рук. Во время приготовления пищи необходимо особо тщательно обрабатывать мясо и морепродукты, чтобы уничтожить патогенные микроорганизмы.

Предотвращение эпидемии

Если профилактические меры не помогли предотвратить вспышки заболевания, в первую очередь необходимо на ранних стадиях остановить дальнейшее распространение инфекции. Для этого персонал лечебных и социальных учреждений должен быть проинформирован о появлении норовирусной инфекции и о правилах поведения с зараженными пациентами. Тренинги для персонала должны включать подробные инструкции о том, как действовать в подобных ситуациях.

При возникновении норовирусной инфекции необходимо провести расследование для выявления причин заражения. Важно определить источник инфицирования и изолировать его или уничтожить.

Главным условием для успешного предотвращения распространения инфекции является применение соответствующих профилактических мер на ранней стадии:

- Размещение инфицированных пациентов в индивидуальных палатах, по возможности, с отдельным санузелом.



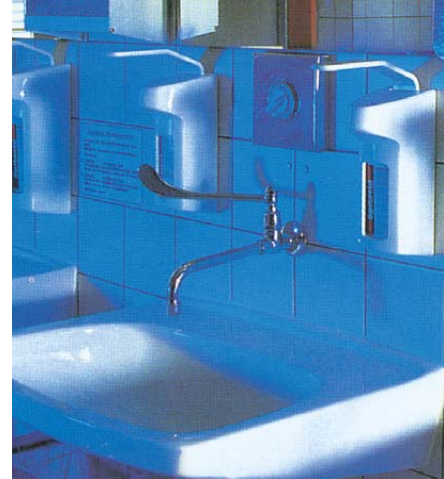
- Перевод пациентов из изолятора в общие палаты спустя 48 часов после прекращения симптомов.
- Ношение защитной одежды в сочетании с шлюзовыми регуляциями.
- Во время контакта с зараженными объектами, материалами и инструментами необходимо использовать одноразовые перчатки. Утилизировать перчатки перед выходом из изолятора.
- Строгое соблюдение гигиены рук; двойная дезинфекция антисептиком, содержащим не менее 70% спирта.
- Ношение респираторов в помещениях, где возможно заражение через воздух.
- Дезинфекция поверхностей.
- Правильная обработка медицинского инструментария.
- По возможности, избегать перемещения персонала из одного отделения в другое.
- Перемещение инфицированного пациента возможно только в случае крайней необходимости.
- Обследование пациента, терапевтические вмешательства должны проводиться только в палате больного.
- Белье, контактировавшее с зараженным человеком, должно поступать в прачечную в закрытых мешках и дезинфицироваться.
- Использованные ванночки и инструменты должны переноситься в закрытых контейнерах и подвергаться специальной машинной обработке при температуре не ниже 60°C.

Общие правила:

- Посетители должны быть осведомлены о мерах безопасности при контакте с зараженными пациентами.
- Инфицированные медсестры должны быть освобождены от работы, даже если наблюдается только легкое гастроинтестинальное расстройство. Выход на работу возможен спустя два дня после прекращения симптомов.

Чистка и дезинфекция: в области особого внимания!

В случае возникновения норовирусной инфекции особое внимание должно уделяться чистке и дезинфекции инструментов, поверхностей и рук. По меньшей мере, один раз в день необходимо проводить обработку всех поверхностей, с которыми контактировал зараженный человек: корпус кровати, прикроватные столики, санузлы, дверные ручки и т.д. К туалетам и ванным комнатам предъявляются особые требования в плане гигиены.



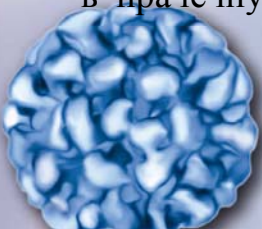
Инструменты не индивидуального пользования, стетоскопы, градусники должны дезинфицироваться после каждого использования.

Важно применять интенсивный режим гигиены рук в условиях норовирусной инфекции:

- После использования одноразовых перчаток и перед выходом из изолятора провести двойную дезинфекцию рук с использованием антисептика с содержанием спирта не менее 70%.
- Дезинфицировать руки после каждого посещения туалета и перед приготовлением пищи. Предварительно руки должны быть тщательно вымыты и высушены одноразовыми полотенцами.
- Проинструктировать пациентов и посетителей о правилах обработки руки. Сестринский персонал должен строго придерживаться правил гигиены.

Любое загрязнение (например, рвота) должно быть срочно вычищено и продезинфицировано с использованием защитной одежды, перчаток и респираторных масок.

Большое значение имеет соответствующая чистка кроватей и одежды. Постельное бельё, полотенца и одежда пациента должны перевозиться в прачечную в специальных закрытых мешках и дезинфицироваться



при температуре не ниже 60°C. Чтобы избежать проникновения вирусов через матрасы, необходимо использовать специальные водо- и вирусонепроницаемые защитные покрытия. Покрытия должны быть приятными для кожи (из «дышащего» материала) и легко чиститься и дезинфицироваться (например, защитное покрытие Ecolastic®). Посуда и столовые приборы должны обрабатываться в автоматической моечной машине при высокой температуре.

Дезинфектанты – эффективность под вопросом

Калицивирусы, в том числе и Норовирусы, являются безоболочковыми. Норовирусы входят в группу частично-липофильных, патогенных вирусов. Предположительно, Норовирусы могут быть деактивированы жировыми субстанциями. Однако на практике эффективность дезинфектантов против норовирусов не имеет убедительных доказательств.

Так как патогены не могут быть воспроизведены в лабораторных условиях на животных или клеточных культурах, то не представляется возможным проводить тесты на норовирусах человека. В качестве замещающего вируса зачастую используется кошачий калицивирус (Feline Calici virus). Однако до сих пор не доказано, что результаты этих тестов могут распространяться на Норовирусы. Суспензионные тесты не отражают инфекционную ситуацию, например, на коже человека. Более того, сокращение числа патогенов до требуемой величины 99,99% не является достаточным в случае норовирусной инфекции, так как для заражения необходимо очень малое количество частиц, а их концентрация в выделениях очень велика.

Суспензионный тест заключается в том, что тестируемое дезинфицирующее средство помещается в жидкий раствор с вирусными частицами. В данном случае патогенные микроорганизмы «плавают» в жидкости, в то время как на практике вирусы находятся на поверхностях или на коже. Таким образом, в лабораторных условиях создается искусственная ситуация, которая редко встречается на практике.