

# Полиомиелит.

Дуэль с вирусом и всё  
о нём.

Выполнила: студентка 3 курса 24гр

Магомедова Джульетта.



## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

**Полиомиелит** - это болезнь, которая существует уже много тысячелетий. Имеются исторические свидетельства, которые доказывают, что среди жителей Египта и Палестины за несколько тысячелетий до н.э. встречались случаи заболевания полиомиелитом. Эпидемии полиомиелита существовали на протяжении всей истории человечества, оставляя повсюду тысячи маленьких калек.

### □ Полиомиелит — что это такое?

□ **Полиомиелит** — это острое вирусное заболевание, поражающее центральную нервную систему, в первую очередь спинной мозг, и иногда вызывающее паралич.

Возбудителем полиомиелита являются полиовирусы (*poliovirus hominis*) семейства *Picornaviridae* рода *Enterovirus*. Выделяют три серотипа вируса (преобладает I тип):

I — Брунгильда (выделен от больной обезьяны с той же кличкой),

II -Лансинг (выделен в местечке Лансинг) и

III -Леон (выделен от больного мальчика Маклеона).

**Вирус полиомиелита** очень устойчив во внешней среде. Хорошо переносит замораживание, высушивание. Не разрушается пищеварительными соками, антибиотиками и химиопрепаратами. В воде может сохраняться до 100 дней, в фекалиях – до полугода. Погибает при кипячении, под воздействием ультрафиолетового облучения и дезинфицирующих средств.

**Источник инфекции** – больной человек (особенно когда болезнь протекает в легкой и стертой форме) или вирусоноситель.

Возбудитель при инфицировании выделяется через рот (несколько суток), а затем с испражнениями (несколько недель, а иногда и месяцев). **Заражение происходит несколькими путями:**

Воздушно-капельный путь – реализуется при вдыхании воздуха с взвешенными в нем вирусами.

Алиментарный путь передачи – заражение происходит при употреблении в пищу загрязненных продуктов питания.

Контактно-бытовой путь – возможен при использовании одной посуды для приема пищи разными людьми.

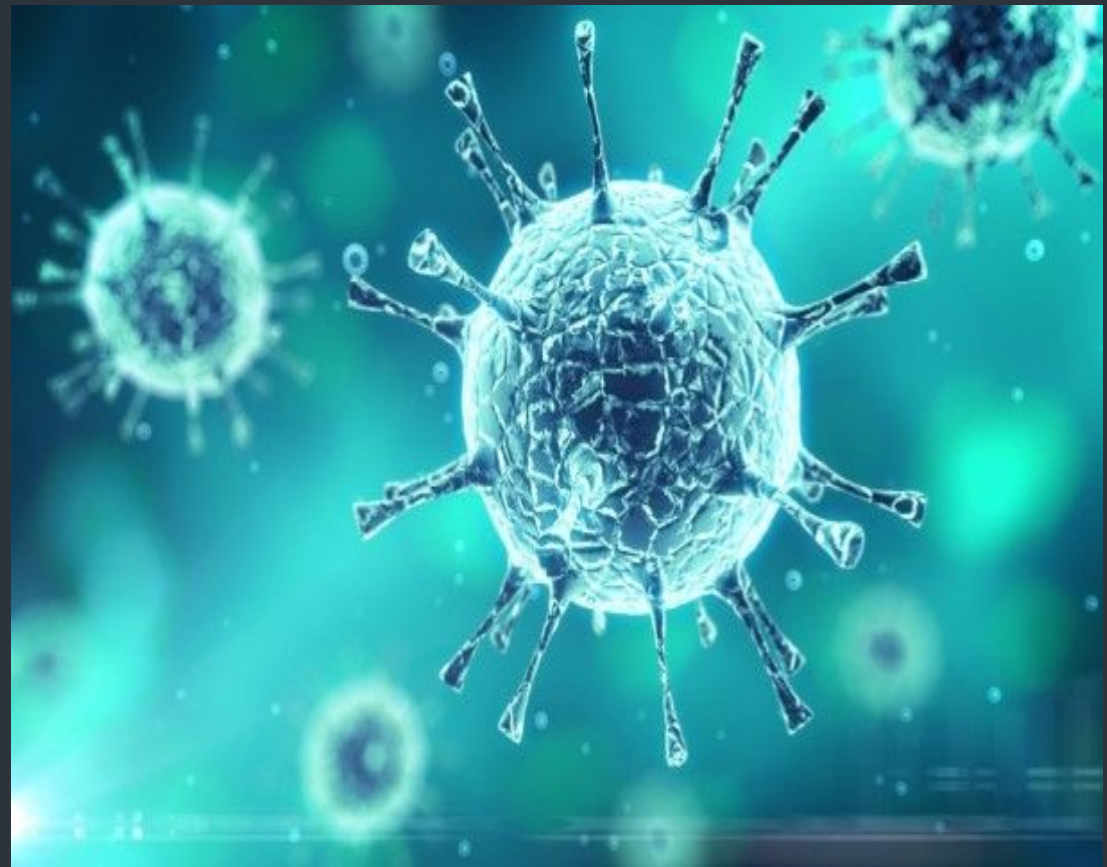
Водный путь – вирус попадает в организм с водой.

Механическими переносчиками вируса могут быть мухи.

Инкубационный период заболевания (период с момента инфицирования до появления симптомов заболевания) составляет в среднем 10-12 дней, максимально – до 35 дней.

После попадания в организм вирус полиомиелита размножается в глотке и кишечнике, затем проникает в кровь и достигает нервных клеток. Под действием вируса нервные клетки разрушаются и гибнут, что ведёт к развитию парезов и параличей. Кроме поражения нервной системы в некоторых случаях развивается миокардит.

*Особенно опасными в инфекционном плане являются лица, переносящие заболевание бессимптомно или с неспецифическими проявлениями (небольшой лихорадкой, общей слабостью, повышенной утомляемостью, головной болью, тошнотой, рвотой) без признаков поражения ЦНС. Такие люди могут заразить большое количество контактирующих с ними, т.к. диагноз заболевшим поставить очень сложно, а, следовательно, изоляции эти лица практически не подвергаются.*





# Симптомы и формы полиомиелита.

- Носители вируса не замечают проявлений заболевания, не обращаются за медицинской помощью, при этом выделяя в большом количестве вирус в окружающую среду.
- Легкие или стертые формы полиомиелита сопровождаются симптомами острого респираторного вирусного заболевания (повышение температуры, насморк, боль и покраснение в горле, головная боль, общее недомогание, потеря аппетита) или острой кишечной инфекции (тошнота, жидкий стул). Легкие или стертые формы заболевания вскоре заканчиваются выздоровлением.
- Другая форма непаралитического полиомиелита – серозный менингит, течение которого сопровождается лихорадкой, головной болью, рвотой, напряжением мышц шеи, подергиванием и болью в мышцах.
- Наиболее тяжелой формой, которая приводит к инвалидности и даже летальному исходу, является паралитический полиомиелит.

Болезнь начинается остро, с высокой температуры, недомогания, отказа от еды, в половине случаев появляются симптомы поражения верхних дыхательных путей (кашель, насморк) и кишечника (жидкий стул), а через 1-3 дня присоединяются симптомы поражения нервной системы (головная боль, боли в конечностях, спине), появляются парезы и параличи. Парализована может быть одна или несколько конечностей (руки и ноги). Возможны поражения дыхательной мускулатуры, что приводит к смерти.

- Паралитический период длится до 2-х недель, а затем постепенно начинается восстановительный период, который продолжается до 1 года. В большинстве случаев полного восстановления не происходит, сохраняется атрофия (расстройство питания тканей) и изменение мышц, контрактуры (неподвижность костей в суставах), деформации конечностей.

# Паралитический полиомиелит

Развивается достаточно редко, но, как правило, приводит к нарушению многих функций организма и, соответственно, к инвалидности:

**Бульбарная.** Особую тяжесть составляет развитие бульбарного паралича. Поражается вся группа каудальных нервов. Избирательное поражение одного, двух нервов для полиомиелита нетипично. При поражении ретикулярной формации, дыхательного и сосудистого центров может нарушаться сознание, дыхательные расстройства центрального генеза.

**Понтинная.** Для этого вида полиомиелита характерно развитие парезов и параличей лицевого нерва, при которых происходит частичная или полная утрата мимических движений.

**Энцефалитическая.** Поражается вещество мозга и подкорковые ядра (очень редко). Развиваются центральные парезы, судорожный синдром, афазия, гиперкинезы.

**Спинальная.** Слабость и боль в мышцах постепенно сменяются параличом, как общим, так и частичным. Поражение мышц при данной форме полиомиелита может быть симметричным, но встречается паралич отдельных групп мышц по всему туловищу.

*В течении заболевания выделяют 4 периода:*

*препаралитический;*

*паралитический;*

*восстановительный;*

*резидуальный.*

## • Препаралитическая стадия

Отличается довольно острым началом, высокими цифрами температуры тела, общим недомоганием, головной болью, расстройствами ЖКТ, ринитом, фарингитом. Такая клиническая картина сохраняется 3 дня, далее состояние нормализуется на 2-4 суток. После наступает резкое ухудшение состояния с теми же симптомами, но более выраженной интенсивности.

Присоединяются такие признаки:  
боль в ногах, руках, спине;  
снижение рефлексов;  
повышенная чувствительность;  
понижение силы мышц;  
судороги;  
спутанность сознания;  
чрезмерная потливость;  
пятна на коже;  
«гусиная кожа».



## • Паралитическая стадия

Это стадия, когда внезапно больного разбивает паралич (за пару часов). Длиться эта стадия от 2-3 до 10-14 дней. Больные на этот период часто погибают от тяжелого расстройства дыхания и кровообращения. Он имеет такие симптомы:

вялый паралич;

расстройства акта дефекации;

пониженный тонус мышц;

ограничение или полное отсутствие активных движений в конечностях, теле;

поражение преимущественно мышц рук и ног, но могут пострадать и мышцы шеи, туловища;

спонтанный болевой мышечный синдром;

повреждение продолговатого мозга;

расстройства мочеиспускания;

поражение и паралич диафрагмы и дыхательных мышц, в пораженных конечностях и участках тела.

**В восстановительном периоде** полиомиелита, который длится до 1 года, происходит постепенная активизация сухожильных рефлексов, восстанавливаются движения в отдельных мышечных группах. Мозаичность поражения и неравномерность восстановления обуславливает развитие атрофии и мышечных контрактур, отставание пораженной конечности в росте, формирование остеопороза и атрофии костной ткани.

**Резидуальный период**, или период остаточных явлений, характеризуется наличием стойких парезов и параличей, сопровождающихся мышечной атрофией и трофическими расстройствами, развитием контрактур и деформацией в пораженных конечностях и участках тела.

### **Постполиомиелитный синдром**

После перенесенного полиомиелита у некоторых пациентов на долгие годы (в среднем 35 лет) сохраняются ограниченные возможности и ряд проявлений, наиболее частые из которых:

- прогрессирующая мышечная слабость и боль;
- общая разбитость и усталость после минимальных нагрузок;
- атрофия мышц;
- нарушения дыхания и глотания;
- нарушения дыхания во сне, особенно ночное апноэ;
- плохая переносимость низких температур;
- когнитивные нарушения — такие, как снижение концентрации внимания и трудности с запоминанием;
- депрессия или перепады настроения.

# Прививка от полиомиелита

- Основным методом профилактики полиомиелита является своевременно проведенная вакцинация.
- В России прививки против полиомиелита входят в Национальный календарь профилактических прививок, согласно которому всем детям первого года жизни необходимо сделать три прививки от полиомиелита (в 3; 4,5 и 6 месяцев) – вакцинацию, и последующие 3 ревакцинации: в 18, 20 месяцев и в 14 лет. Первые две прививки делают инактивированной полиомиелитной вакциной, которая вводится с помощью инъекции. Последующие прививки (3,4,5 и 6-ая) – живой полиомиелитной вакциной, которая закапывается в рот.
- Перед прививкой ребенок должен всегда осматриваться врачом, который и назначает прививку.

# Какие могут быть реакции и осложнения на введение полиомиелитных вакцин?

Реакции на введение оральной живой вакцины практически отсутствуют. У отдельных привитых, предрасположенных к аллергическим реакциям, чрезвычайно редко могут наблюдаться сыпь типа крапивницы или отек Квинке. Крайнюю редкость, как у привитых, так и у лиц, контактных с привитым (не имеющих прививок от полиомиелита), представляет возникновение вакциноассоциированного полиомиелита.

Инактивированная вакцина редко вызывает реакции при аллергии к стрептомицину (сыпи, крапивница, отек Квинке).

Противопоказания к прививкам определяет только врач.



# История появления вакцины от полиомиелита

- Первая вакцина против полиомиелита была разработана вирусологом Хилари Копровским на основе одного серотипа аттенуированного (ослабленного) вируса. Первая вакцина против полиомиелита была разработана вирусологом Хилари Копровским на основе одного серотипа живого, но аттенуированного (ослабленного) вируса. Прототип вакцины Копровского был дан восьмилетнему мальчику 27 февраля 1950 года. Копровский продолжил работу над вакциной на протяжении 1950-х годов, что привело к крупномасштабным испытаниям и вакцинации семи миллионов детей в Польше.
- Вторая инактивированная вакцина была разработана в 1952 году Джонасом Солком и представлена миру 12 апреля 1955 года. Инактивированная вакцина Солка основана на полиовирусе, выращенном в клеточной линии Vero и химически инактивированном формалином. После инъекции двух доз свыше 90 % из числа вакцинированных вырабатывают защитные антитела ко всем трём серотипам полиовируса, и



□ Существует два типа вакцин: инактивированная Солка (повышенная иммуногенность для подкожного введения) и живые вакцины Чумакова и Сэбина (для приема внутрь). В состав вакцин вместе с иммуногенными компонентами входят неомицин и Сэбина (для приема внутрь). В состав вакцин вместе с иммуногенными компонентами входят неомицин, стрептомицин и Сэбина (для приема внутрь). В состав вакцин вместе с иммуногенными компонентами входят неомицин, стрептомицин и полимицин. Эти препараты не позволяют расти бактериям<sup>[14]</sup>. Обе вакцины могут быть как трёхвалентны, так и моновалентны. Для плановой вакцинопрофилактики используют трехвалентные вакцины. Моновалентные рекомендовано применять в условиях эпидемической вспышки, вызванной одним из трех типов вируса.

□ **Инактивированная вакцина** содержит вирус полиомиелита, убитый формалином. В России она вводится с трёхмесячного возраста двукратно внутримышечно и вызывает выработку специфического гуморального иммунитета. Инактивированная вакцина защищает ребёнка от болезни, но не предотвращает размножение вируса в его кишечнике, в результате которого ребёнок, в случае заражения полиовирусом, может заразить других детей в семье или в организованном коллективе.

□ **Живая полиомиелитная вакцина** содержит живой ослабленный (аттенуированный) вирус, она вводится перорально (капли в рот), стимулирует помимо гуморального ещё и тканевой иммунитет, что позволяет не только защитить самого ребёнка, но и предотвращает циркуляцию вируса в окружающей среде. Живой вакциной детей иммунизируют, начиная с 6-месячного возраста. Обязательным условием применения живой полиовакцины является предварительная

## Лечение

- Мероприятия, направленные против полиомиелита, требуют обязательной госпитализации. Назначаются постельный режим, прием обезболивающих и успокоительных, а также тепловые процедуры.
- При параличах проводится комплексное восстановительное лечение, а затем поддерживающее лечение в санаторно-курортных зонах. Такие осложнения полиомиелита как нарушения дыхания требуют срочных мер по восстановлению дыхания и реанимации пациента. Очаг заболевания подлежит дезинфекции.
- Легкие формы полиомиелита (протекающие без поражения ЦНС и менингеальная) проходят бесследно. Тяжелые паралитические формы могут приводить к стойкой инвалидизации и летальному исходу.
- Благодаря многолетней целенаправленной вакцинопрофилактике полиомиелита в структуре заболевания преобладают легкие инapparантная и abortивная формы инфекции; паралитические формы возникают только у невакцинированных лиц.
- Полиомиелит сегодня – это очень редкая инфекция благодаря применению вакцинации. Несмотря на это, отдельные случаи заболевания еще регистрируются на планете. Поэтому знание основных симптомов и способов профилактики просто необходимо. Предупрежден – значит вооружен!

# Барокамеры, спасающие от удушья.





Кто досмотрел, тот молодец!

ЗДОРОВЬЯ ВАМ И ВАШИМ БЛИЗКИМ.

АМИН.