

ETIOLOGY OF POLIOMYELITIS, EPIDEMIOLOGY, CLINICAL
PICTURE, TREATMENT, PREVENTION

Head teachers

**Turakulova Surayyo Ravshanovna,
Abduvahabova Dilorom Abduvahobovna**

*are a teachers of department of Conservative Therapy, Pediatrics, and
Pharmacology, Technical College of Public Health named after Navoi Abu Ali
Ibn Sina*

Abstract: *What is Poliomyelitis? The causes, diagnostics and treatment methods will be discussed in the article. Poliomyelitis is a viral infection that primarily affects the central nervous system (gray matter of the spinal cord) and leads to the development of flaccid paresis and paralysis. Depending on the clinical form, the course of poliomyelitis can be either low-symptom (with short-term fever, catarrhal phenomena, dyspepsia) or with pronounced meningeal symptoms, vegetative disorders, the development of peripheral paralysis, limb deformation, etc. Polio diagnostics is based on the isolation of the virus in biological fluids, the results of RSK and ELISA diagnostics. Polio treatment includes symptomatic therapy, vitamin therapy, physiotherapy, exercise therapy and massage.*

Keywords: *Taxonomy, poliovirus, spinal cord, poliomyelitis, preparalytic.*

ЭТИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛИОМИЕЛИТОМ,
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА

**Туракулова Сурайё Равшановна,
Абдувахабова Дилором Абдувахобовна**

*преподаватели кафедры консервативной терапии, педиатрии и
фармакологии Техникума общественного здравоохранения имени Навои
Абу Али ибн Сино.*

Аннотация: *Что такое полиомиелит? Причины, диагностика и методы лечения будут рассмотрены в статье. Полиомиелит - вирусная инфекция, протекающая с преимущественным поражением центральной нервной системы (серого вещества спинного мозга) и приводящая к развитию вялых парезов и параличей. В зависимости от клинической формы течение полиомиелита может быть как малосимптомным (с кратковременной*



лихорадкой, катаральными явлениями, диспепсией), так и с выраженными менингеальными симптомами, вегетативными расстройствами, развитием периферических параличей, деформации конечностей и т. д. Диагностика полиомиелита основана на выделении вируса в биологических жидкостях, результатах РСК и ИФА-диагностики. Лечение полиомиелита включает симптоматическую терапию, витаминотерапию, физиолечение, ЛФК и массаж.

Ключевые слово: *Таксономия, полиовирус, спинной мозг, полиомиелит, препаралитический.*

Полиомиелит (болезнь Гейне-Медина, детский спинальный паралич) - энтеровирусная инфекция, вызываемая полиовирусами, поражающими мотонейроны передних рогов спинного мозга, что приводит к тяжелым паралитическим осложнениям с инвалидизацией больного. Наибольшая восприимчивость к полиомиелиту (60-80%) отмечается у детей в возрасте до 4-х лет, поэтому заболевание изучается, главным образом, в рамках педиатрии, детской неврологии и детской ортопедии.

Последняя эпидемия полиомиелита в Европе и Северной Америке была зафиксирована в середине прошлого столетия. В 1988 г. ВОЗ была принята резолюция, провозгласившая задачу ликвидации полиомиелита в мире. В настоящее время на территории стран, где проводится профилактическая вакцинация против полиомиелита, заболевание встречается в виде единичных, спорадических случаев. До сих пор эндемичными по полиомиелиту остаются Афганистан, Нигерия, Пакистан, Сирия, Индия.

Причины полиомиелита

Инфекция вызывается тремя антигенными типами полиовируса (I, II и III), относящегося к роду энтеровирусов, семейству пикорнавирусов. Наибольшую опасность представляет вирус полиомиелита I типа, вызывающий 85% всех случаев паралитической формы заболевания. Будучи устойчивым во внешней среде, вирус полиомиелита может до 100 суток сохраняться в воде и до 6 месяцев - в испражнениях; хорошо переносит высушивание и замораживание; не инактивируется под воздействием пищеварительных соков и антибиотиков. Гибель полиовируса наступает при нагревании и кипячении, ультрафиолетовом облучении, обработке дезинфицирующими средствами (хлорной известью, хлорамином, формалином).



Источником инфекции при полиомиелите может выступать как больной человек, так и бессимптомный вирусоноситель, выделяющий вирус с носоглоточной слизью и испражнениями. Передача заболевания может осуществляться контактным, воздушно-капельным и фекально-оральным путями. Восприимчивость к вирусу полиомиелита в популяции составляет 0,2–1%; абсолютное большинство заболевших составляют дети до 7 лет. Сезонные пики заболеваемости приходятся на летне-осенний период.

Вакцино-ассоциированный полиомиелит развивается у детей с выраженным врожденным или приобретенным иммунодефицитом (чаще ВИЧ-инфекцией), получавших живую оральную аттенуированную вакцину.

Условиями, способствующими распространению вируса полиомиелита, служат недостаточные гигиенические навыки у детей, плохие санитарно-гигиенические условия, скученность населения, отсутствие массовой специфической профилактики.

Входными воротами для вируса полиомиелита в организме нового хозяина служит лимфоэпителиальная ткань рото- и носоглотки, кишечника, где происходит первичная репликация возбудителя и откуда он проникает в кровь. В большинстве случаев первичная вирусемия длится 5-7 дней и при активации иммунной системы заканчивается выздоровлением. Лишь у 1-5% инфицированных развивается вторичная вирусемия с селективным поражением мотонейронов передних рогов спинного мозга и ствола головного мозга. Проникновение вируса полиомиелита в нервную ткань происходит не только через гематоэнцефалический барьер, но и периневральным путем.

Внедряясь в клетки, вирус полиомиелита вызывает нарушение синтеза нуклеиновых кислот и белка, приводя к дистрофическим и деструктивным изменениям вплоть до полной гибели нейрона. Разрушение 1/3-1/4 нервных клеток приводит к развитию парезов и полных параличей с последующей атрофией мышц и контрактурами.

Классификация полиомиелита

В клинической практике различают формы полиомиелита, протекающие без поражения нервной системы и с поражением ЦНС. К первой группе относятся инаппарантная и abortивная (висцеральная) формы; ко второй – непаралитическая (менингеальная) и паралитические формы полиомиелита.

В зависимости от уровня поражения нервной системы паралитическая форма полиомиелита может выражаться в следующих вариантах:



- спинальном, для которого характерны вялые параличи конечностей, шеи, диафрагмы, туловища;
- бульбарном, сопровождающимся нарушениями речи (дизартрией, дисфонией), глотания, сердечной деятельности, дыхания;
- понтинном, протекающим с полной или частичной утратой мимики, лагофтальмом, свисанием угла рта на одной половине лица;
- энцефалитическом с общемозговыми и очаговыми симптомами;
- смешанном (бульбоспинальном, понтоспинальном, бульбопонтоспинальном).

Отдельно рассматривается такое поствакцинальное осложнение, как вакциноассоциированный паралитический полиомиелит. Частота развития паралитических и непаралитических форм полиомиелита составляет 1:200.

В течении паралитических форм полиомиелита выделяют инкубационный, препаралитический, паралитический, восстановительный и резидуальный периоды.

Симптомы полиомиелита

Инкубационный период при различных формах полиомиелита в среднем составляет 8–12 дней.

Инаппарантная форма полиомиелита представляет собой носительство вируса, которое никак не проявляется клинически и может быть обнаружено только лабораторным путем.

Абортивная (висцеральная) форма полиомиелита составляет более 80% всех случаев болезни. Клинические проявления неспецифичны; среди них преобладают общеинфекционные симптомы – лихорадка, интоксикация, головная боль, умеренные катаральные явления, боли в животе, диарея. Болезнь заканчивается через 3-7 дней полным выздоровлением; остаточных неврологических симптомов не отмечается.

Менингеальная форма полиомиелита протекает по типу доброкачественного серозного менингита. При этом отмечается двухволновая лихорадка, головные боли, умеренно выраженные менингеальные симптомы (Брудзинского, Кернига, ригидность затылочных мышц). Через 3-4 недели наступает выздоровление.

Паралитическая форма полиомиелита имеет наиболее тяжелое течение и исходы. В препаралитическом периоде преобладает общеинфекционная симптоматика: повышение температуры, диспепсия, ринит, фарингит, трахеит и др. Вторая волна лихорадки сопровождается менингеальными явлениями, миалгией, болями в позвоночнике и конечностях, выраженной гиперестезией, гипергидрозом, спутанностью сознания и судорогами.



Примерно на 3-6 день заболевание вступает в паралитическую фазу, характеризующуюся внезапным развитием парезов и параличей чаще нижних конечностей при сохранной чувствительности. Для параличей при полиомиелите характерны асимметричность, неравномерность, преимущественное поражение проксимальных отделов конечностей. Несколько реже при полиомиелите развиваются парезы и параличи верхних конечностей, лица, мышц туловища. Через 10-14 дней наблюдаются первые признаки мышечной атрофии. Поражение жизненно важных центров продолговатого мозга может вызвать паралич дыхательных мышц и диафрагмы и послужить причиной гибели ребенка от острой дыхательной недостаточности.

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.

В резидуальном периоде отмечаются остаточные явления полиомиелита – стойкие вялые параличи, контрактуры, паралитическая косолапость, укорочение и деформации конечностей, вальгусная деформация стоп, кифосколиозы и пр.

Течение полиомиелита у детей может осложняться ателектазами легких, пневмониями, интерстициальным миокардитом, желудочно-кишечными кровотечениями, кишечной непроходимостью и пр.

Диагностика полиомиелита

Полиомиелит у ребенка может быть заподозрен педиатром или детским неврологом на основании анамнеза, эпидемиологических данных, диагностически значимых симптомов. В препаралитической стадии распознавание полиомиелита затруднено, в связи с чем ошибочно устанавливается диагноз гриппа, ОВРИ, острой кишечной инфекции, серозного менингита другой этиологии.

Главную роль в этиологической диагностике полиомиелита играют лабораторные тесты: выделение вируса из слизи носоглотки, фекалий; методы ИФА (обнаружение IgM) и РСК (нарастание титра вирусоспецифических антител в парных сыворотках). Для дифференциации типов вируса полиомиелита используется ПЦР.

При проведении люмбальной пункции спинномозговая жидкость вытекает под повышенным давлением; исследование цереброспинальной



жидкости при полиомиелите выявляет ее прозрачный, бесцветный характер, умеренное повышение концентрации белка и глюкозы. Электромиография подтверждает поражение на уровне передних рогов спинного мозга.

Дифференциальная диагностика полиомиелита осуществляется с миелитом, клещевым энцефалитом, ботулизмом, полиомиелитоподобными заболеваниями, серозными менингитами, синдромом Гийена-Барре.

Лечение полиомиелита

Манифестные формы полиомиелита лечатся стационарно. Общие мероприятия включают изоляцию больного ребенка, постельный режим, покой, высококалорийную диету. В правильном уходе за больным полиомиелитом важную роль играет придание конечностям правильного (физиологического) положения, профилактика пролежней, массаж грудной клетки. При дисфагии организуется питание через назогастральный зонд; при нарушении самостоятельного дыхания проводится ИВЛ.

Поскольку специфическое лечение полиомиелита не разработано, проводится, главным образом, симптоматическая и патогенетическая терапия. Назначаются витамины группы В, аскорбиновая кислота, обезболивающие и дегидратирующие препараты, неостигмина, дыхательные analeптики и др.

В восстановительном периоде основная роль в комплексной терапии полиомиелита отводится реабилитационным мероприятиям: ЛФК, ортопедическому массажу, парафинолечению, УВЧ, электромиостимуляции, общим лечебным ваннам, санаторно-курортному лечению.

Лечение полиомиелита проводится при участии детского ортопеда. Для предотвращения развития контрактур может быть показано наложение гипсовых повязок, лонгет, ортопедических шин, ношение ортопедической обуви. Ортопедо-хирургическое лечение остаточных явлений полиомиелита может включать тенотиотомию и сухожильно-мышечную пластику, тенодез, артрориз и артродез суставов, резекцию и остеотомию костей, хирургическую коррекцию сколиоза и пр.

Прогноз и профилактика полиомиелита

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.

Профилактика полиомиелита включает обязательную плановую вакцинацию и ревакцинацию всех детей согласно национальному календарю прививок. Дети с подозрением на полиомиелит подлежат немедленной изоляции; в помещении проводится дезинфекция; контактные лица подлежат наблюдению и внеочередной иммунизации ОПВ.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Global Polio Eradication Initiative. Polio Now. — 2021.
2. Ильина С. В., Намазова-Баранова Л. С., Баранов А. А.; Союз педиатров России. Вакцинация для всех: простые ответы на непростые вопросы: руководство для врачей. — М.: ПедиатрЪ, 2016. — 204 с.
3. Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. В. Зверева, Р. М. Хайтова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 640 с.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. — 299 с.
5. Иванова О. Е., Еремеева Т. П., Морозова Н. С. и др. Вакциноассоциированный паралитический полиомиелит в Российской Федерации в период изменения схемы вакцинации (2006-2013 гг.) // Вопросы вирусологии. — 2016. — № 1. — С. 9–15.
6. Татотченко В. К., Озерецковский Н. А. Иммунопрофилактика-2018: справочник, 13-е издание, расширенное. — М.: Боргес, 2018. — 272 с

