

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ОСТРОГО ПОЛИОМИЕЛИТА

Методическое письмо

Нормативные и методические документы:

- Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита», 1998 г. доктора медицинских наук, профессора Е.В.Лещинской и кандидата медицинских наук И.Н.Латышевой,
- «Руководство по организации мероприятий при выявлении диких полиовирусов в Европейском регионе ВОЗ, 2007 г.»,
- СП 3.1.1.2343-08 «Профилактика полиомиелита в постсертификационный период»,
- МУ 3.1.1.2360-08 «Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и ОВП в постсертификационный период»).

Составлено:

- Е.П. Деконенко - Руководителем клинического отдела ГУ ИПиВЭ им. М.П. Чумакова РАМН, председателем комиссии по диагностике полиомиелита и ОВП, доктором медицинских наук, профессором;
- В.П.Грачевым - Главным научным сотрудником ГУ ИПиВЭ им. М.П. Чумакова РАМН, доктором биологических наук, профессором ;
- Шакарян А.К. - Научным сотрудником клинического отдела ГУ ИПиВЭ им. М.П. Чумакова РАМН,
- Чернявской О.П. - Заведующей отделом обеспечения эпидемиологического надзора ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора,
- Морозовой Н.С. - Заведующей отделением кишечных инфекций ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора,
- Петин В.С. - Заместителем начальника отдела эпидемиологического надзора Управления Роспотребнадзора по г. Москве.

Общие сведения об остром полиомиелите

Острый полиомиелит относится к инфекционным заболеваниям вирусной этиологии и характеризуется разнообразием клинических форм - от abortивных до паралитических. Паралитические формы возникают при поражении вирусом серого вещества, расположенного в передних рогах спинного мозга и двигательных ядрах черепно-мозговых нервов. Клинически это выражается развитием вялых или периферических парезов и параличей. Наиболее часто острый полиомиелит возникает в результате инфицирования одним из трёх типов вируса полиомиелита.

Резервуаром и источником возбудителя является человек, больной или носитель. Полиовирус появляется в отделяемом носоглотки через 36 ч., а в испражнениях 72 ч. после заражения и продолжает обнаруживаться в носоглотке в течение одной, а в испражнениях - в течении 3-6 нед. Наибольшее выделение вируса происходит в течение первой недели заболевания.

Механизм передачи возбудителя фекально-оральный, пути передачи -водный, пищевой и бытовой. Важное значение имеет и аспирационный механизм с воздушно-капельным и воздушно-пылевым путями передачи.

Естественная восприимчивость людей высокая, однако клинически выраженная инфекция встречается гораздо реже носительства: на один манифестный случай приходится от 100 до 1000 случаев бессимптомного носительства полиовируса. Поэтому, с точки зрения эпидемиологической значимости, случаи бессимптомного носительства или бессимптомной инфекции представляют большую опасность.

Постинфекционный иммунитет типоспецифический пожизненный.

Основные эпидемиологические признаки.

В довакцинальный период распространение заболевания носило повсеместный и выраженный эпидемический характер. В условиях умеренного климата наблюдалась летне-осенняя сезонность.

Поствакцинальный период характеризуется резким снижением заболеваемости. Заболевание регистрируется в основном у детей, не привитых против полиомиелита или привитых с нарушением календаря профилактических прививок.

Длительность **инкубационного периода** при остром полиомиелите колеблется от 4 до 30 дней. Наиболее часто этот период длится от 6 до 21 дня. Первичное размножение и накопление вируса происходит в глотке и кишечнике. В последующем, вирус попадает в лимфатическую систему и затем в кровь.

Следующим за вирусемией этапом развития болезни является проникновение вируса в центральную нервную систему. Это происходит через эндотелий мелких сосудов или по периферическим нервам.

Типичным для острого полиомиелита является поражение вирусом крупных двигательных клеток - мотонейронов, расположенных в сером веществе передних рогов спинного мозга и ядрах двигательных черепно-мозговых нервов в стволе головного мозга. Частичное повреждение мотонейронов или полная гибель их приводит к развитию вялых парезов или параличей мышц лица, туловища, конечностей. Воспалительный процесс по типу серозного менингита развивается и в оболочках мозга. Мозаичность поражения нервных клеток находит своё клиническое отражение в ассиметричном беспорядочном распределении парезов и относится к типичным признакам острого полиомиелита.

Профилактические мероприятия.

Улучшение санитарно-гигиенических условий способствует ограничению распространения полиовируса, однако единственным специфическим средством предупреждения паралитического полиомиелита остается иммунизация живой оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ) из аттенуированных штаммов Сэбина или инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ). Вакцинация проводится в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок.

Клиническая картина непаралитических форм острого полиомиелита

Инапарантная форма протекает как вирусносительство и не сопровождается клиническими симптомами. Диагностика осуществляется только по данным вирусологического обследования.

Абортивная форма (малая болезнь) характеризуется следующими симптомами: умеренная лихорадка, интоксикация, головная боль, иногда незначительные катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, разлитые неинтенсивные боли в животе, дисфункция кишечника. Признаки поражения нервной системы отсутствуют.

Менингеальная форма протекает с синдромом серозного менингита. Ликвор сохраняет прозрачность, давление обычно повышено. Количество клеток в ликворе увеличивается от нескольких десятков до 200-300 в 1 см³. Белок в ликворе сохраняется нормальным или умеренно повышается, что особенно характерно для случаев с болевым синдромом.

Клинические формы острого паралитического полиомиелита

Клиническая форма Уровень поражения ЦНС

1. Спинальная
Шейный, грудной, поясничные отделы спинного мозга
2. Бульбарная
Ядра двигательных нервов, расположенные в стволе мозга (III, IV, VI, VII, IX, X, XI, XII пары)
3. Понтинная
Ядра двигательных нервов, расположенные в стволе мозга (III, IV, VI, VII, IX, X, XI, XII пары)
4. Смешанные формы
Изолированное поражение ядра лицевого нерва (VII пара) в области Варолиева моста
(бульбо-спинальная, Понто-спинальная)
Поражение ядер черепно-мозговых нервов и спинного мозга

Течение паралитических форм острого полиомиелита делится на 4 периода: препаралитический, паралитический, восстановительный и резидуальный.

Препаралитический период длится от начала болезни до выявления первых признаков поражения двигательной сферы и занимает от нескольких часов до 2-3 дней. В части случаев заболевание может иметь двухволновое течение. Препаралитический период может полностью отсутствовать, и тогда заболевание начинается сразу с появления вялых парезов и параличей («утренний паралич»).

Паралитический период болезни длится от момента появления парезов и параличей и в течение времени их стабилизации. Он заканчивается при первых признаках начинающегося восстановления нарушенных функций.

Восстановительный период острого полиомиелита продолжается от 6 месяцев до 1 года. В течение этого времени происходит постепенное, сначала довольно активное, а затем более медленное восстановление нарушенных двигательных функций.

Резидуальный период характеризуется остаточными явлениями после перенесенного острого полиомиелита в виде стойких парезов и параличей, не имеющих тенденции к восстановлению,

Спинальная форма - является самой распространённой формой паралитического полиомиелита.

Заболевание начинается остро, с повышенной температурой и общей интоксикацией. Иногда бывают небольшие катаральные явления, разжиженный стул. Дети вялые, капризные, теряют аппетит, плохо спят.

На 2-3 день, а иногда уже к концу первых суток болезни, появляются головные боли, иногда рвота, боли в конечностях, шее, спине. При осмотре обнаруживаются менингеальные знаки и положительные

симптомы натяжения нервных стволов (симптомы Нери, Лассега, Вассермана).

Важным диагностическим симптомом является подёргивание или вздрагивание отдельных мышечных групп - впоследствии, по окончании препаралитического периода, в этих мышцах в первую очередь появляются парезы и параличи.

Парезы и параличи бывают всегда вялыми без признаков спастичности. Чаще страдают нижние конечности. Двигательные нарушения проявляются в невозможности произвести активные движения или в ограничении объёма этих движений и снижении мышечной силы. Мышечный тонус и тургор тканей в поражённых конечностях снижены. Сухожильные рефлексы на поражённой конечности снижены или отсутствуют.

При одностороннем поражении мышц живота одна его половина выбухает, при двухстороннем - живот напоминает «живот лягушки». Брюшные рефлексы угасают.

Вялые парезы и параличи при остром полиомиелите отличаются рядом особенностей:

1. Период нарастания двигательных нарушений очень короткий: от нескольких часов до 1-2 дней. Нарастание парезов в течение 3-4 дней представляет редкое исключение и является поводом для сомнений в диагнозе.
2. Чаще страдают проксимальные отделы конечностей.
3. Парезы и параличи имеют ассиметричное «мозаичное» расположение, что связано с разбросанным беспорядочным поражением мотонейронов в сером веществе спинного мозга.
4. Чувствительные, тазовые нарушения и пирамидная симптоматика отсутствуют.

В восстановительном периоде, который приходится на 2-3 неделю болезни, а иногда наступает и раньше, в поражённых мышцах появляются активные движения.

В случае сохранности отдельных мышечных групп или частичного восстановления поражённых мышц больные получают возможность ходить. При этом выявляются типичные признаки паретической походки, формирующиеся в зависимости от поражения той или иной группы мышц: движения в больной ноге по темпу отстают от движений в здоровой или менее поражённой конечности, нога в коленном суставе прогибается назад (рекурвация колена), отмечается ротация ноги наружу, свисание стопы, варусная или вальгусная установка стопы. Рано начинается атрофия мышц, в последующем нарастающая. Появляется отставание поражённой конечности в росте, остеопороз, костные деформации, Последние особенно выражены при поражении скелетных мышц (сколиозы, кифозы, деформация грудной клетки). Значительные изменения происходят в суставах.

Бульбарная форма острого паралитического полиомиелита - является одной из самых тяжёлых. Протекает остро, бурно, с коротким препаралитическим периодом или без него.

Клиническая симптоматика обусловлена локализацией поражения в области ствола мозга, что определяет тяжесть течения болезни. Поражение ядер языкоглоточного, блуждающего, подъязычного нервов приводит к расстройствам глотания, фонации, речи, патологической секреции слизи, скапливающейся в верхних дыхательных путях и обтурирующей их.

Бульбарная форма, обусловленная поражением ядер IX, X, XI и XII черепных нервов, т.е. каудального отдела ствола мозга, часто заканчивается быстрым летальным исходом. Если он не наступает в первые 7-10 дней болезни, то к концу 2-й - началу 3-й недели состояние больных начинает улучшаться, бульбарные явления уменьшаются и в последующем могут полностью исчезнуть.

Понтинная форма - выражается изолированным поражением ядра лицевого нерва и имеет наиболее благоприятное течение. Заболевание довольно часто протекает без лихорадки и общей интоксикации, т.е. без симптомов препаралитического периода.

В паралитическом периоде развивается слабость или полная неподвижность мимических мышц лица, как правило, одной его половины.

Оценка глубины поражения мышечной ткани при остром паралитическом полиомиелите

Для определения глубины пареза используется следующая шестибальная оценка функционального состояния мышц.

По этой системе ставится

Оценка функционального состояния мышц. баллы	Функциональное состояние мышц	Оценка степени тяжести заболевания	Прогноз
5	нормальное		
4	возможны активные движения в полном объёме, но с некоторым	Легкая	Пораженные мышцы полностью

	снижением силы сопротивления		восстанавливают свои функции.
3	возможность активных движений в вертикальной плоскости (т.е. с определением веса конечности), но без возможности оказать сопротивление исследователю	Средней степени тяжести	Функция мышц может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.
2	движение возможно только в горизонтальной плоскости с преодолением силы трения	Тяжелая	
1	движение возможно в горизонтальной плоскости при устранении трения (конечность подвешена)	Тяжелая	заболевание заканчивается формированием остаточных явлений с грубыми нарушениями функции, атрофиями, костными деформациями и контрактурами.
0	активные движения отсутствуют	Тяжелая	

Случаи заболевания диагностируются как лёгкие, если поражение мышц оценивается 4 баллами. Эти мышцы, как правило, полностью восстанавливают свои функции. В этих случаях речь идёт обычно о монопарезе, чаще одной ноги, даже об изолированном поражении мышцы или мышечной группы.

При среднетяжёлом течении поражение оценивается как 3-х балльное. Пострадать могут мышцы на одной конечности (монопарез) или на двух (парапарез, сочетание руки и ноги). Восстановление в этих случаях идёт достаточно активно, функция конечностей может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.

Тяжёлые формы характеризуются снижением функции до 1-2 баллов или отмечается полный паралич. Особенно тяжело протекают случаи, когда парезы захватывают многие мышечные группы, включая дыхательные мышцы - распространённые формы. В большинстве случаев процесс восстановления в этих тяжело поражённых мышцах также наблюдается, однако, темпы и степень этого восстановления значительно снижены по сравнению с менее пострадавшими мышцами, и заболевание заканчивается формированием остаточных явлений с грубыми нарушениями функции, атрофиями, костными деформациями и контрактурами.

Бульбарные и бульбо-спинальные формы полиомиелита протекают, как правило, тяжело. Однако, при благоприятном исходе заболевания, именно бульбарные симптомы имеют тенденцию к обратному развитию и полному восстановлению нарушенных функций. Поражение мимических мышц не представляет угрозы жизни, но не исключается развитие полного паралича, создающегося в течение всей жизни.

Вирусологическое и серологическое обследование больных полиомиелитом или лиц с подозрением на заболевание, а также - контактных с ними

Организация и проведение лабораторных исследований осуществляется в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.1.2343-08 «Профилактика полиомиелита в постсертификационный период», Методическими указаниями МУК 4.2.2410-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов от больных полиомиелитом, с подозрением на это заболевание, с синдромом острого вялого паралича (ОВП)» и Методическими указаниями МУ 3.1.1.2360-08 «Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и ОВП в постсертификационный период».

В дополнение к указанным документам рекомендуется проведение исследований в региональном центре эпидемиологического надзора за ПОЛИО/ОВП материалов из обслуживаемой территории и прикрепленных субъектов Российской Федерации - от прибывших из эндемичных (неблагополучных) по полиомиелиту стран (территорий) и от лиц, общавшихся с ними.

Рекомендации по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах

1. В очагах острого паралитического полиомиелита, вызванного диким штаммом полиовируса.

Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий осуществляется в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.1.2343-08 «Профилактика полиомиелита в постсертификационный период» и Методическими указаниями МУ 3.1.1.2360-08 «Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и ОВП в постсертификационный период».

В дополнение к СП 3.1.1.2343-08 «Профилактика полиомиелита в постсертификационный период» рекомендуется:

1.1. Медицинский осмотр врачами терапевтом (педиатром), неврологом (инфекционистом) всех лиц, имевших непосредственный контакт с больным, независимо от возраста.

1.2. Медицинское наблюдение за контактными в течение не менее 20 дней с регистрацией результатов

наблюдения в соответствующей медицинской документации.

1.3. Дополнительная иммунизация против полиомиелита всех контактных, независимо от возраста и ранее проведенных профилактических прививок:

1.3.1. Оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ):

- контактных взрослых - однократно;

- контактных детей в возрасте до 18 лет - однократно;

- не привитых по возрасту детей - при отсутствии противопоказаний к вакцинации живой оральной полиомиелитной вакциной - прививают ОПВ (для скорейшего формирования кишечного иммунитета), в том числе новорожденных детей в родильном доме (в этом случае прививка расценивается как «нулевая» доза);

- при наличии в очаге детей в возрасте до 15 лет, прибывших из Таджикистана, дополнительная иммунизация: однократно - при наличии прививок, осуществленных в Российской Федерации, и трехкратно - при наличии прививок, проведенных в Таджикистане.

1.3.2. Инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ):

- детей, находящихся в стадии вакцинации ИПВ,

- детей, имеющих противопоказания к вакцинации ОПВ (иммунодефицитные состояния, злокачественные новообразования, иммуносупрессия) - однократно ИПВ.

1.4. В случае проведения дополнительной иммунизации ОПВ в организованном коллективе, при обоснованном отводе от вакцинации ребенка, обеспечить его **изоляцию от привитых ОПВ детей сроком на 60 дней.**

1.5. Забор одной пробы фекалий для вирусологического исследования от контактных лиц (взрослых и детей), имевших непосредственный контакт с больным.

1.6. В популяциях или на территориях, где был выявлен больной, а также на соседних территориях может быть рекомендована подчищающая иммунизация, решение о которой принимает Главный государственный санитарный врач по субъекту Российской Федерации.

1.7. Текущая и заключительная дезинфекция в очаге.

2. В очагах непаралитического полиомиелита, вызванного диким штаммом полиовируса (инапарантная, абортивная, менингиальная формы) и носителя дикого полиовируса, рекомендуется:

2.1. Изоляция больного/носителя на дому, при условии отсутствия возможности изоляции на дому - изоляция в стационаре, до получения однократного отрицательного результата вирусологического исследования.

В случае посещения носителем организованного коллектива и выявления взрослого носителя из числа декретированного контингента - изоляция проводится до получения двукратного отрицательного результата вирусологического исследования.

2.2. Организация ежедневного медицинского наблюдения (сроком не менее 20 дней) за носителем и контактными.

2.3. Проведение повторного вирусологического обследования носителя (перед введением первой дозы ОПВ).

2.4. Иммунизация носителя трехкратно с интервалом 1 мес. живой полиомиелитной вакциной.

2.5. В случае получения положительного результата повторного вирусологического обследования, последующий забор материала для вирусологических исследований проводится перед введением второй и третьей дозы ОПВ (до получения отрицательного результата).

2.6. Дополнительная иммунизация против полиомиелита всех контактных, независимо от возраста и ранее проведенных профилактических прививок проводится аналогично п. 1.3.

2.7. В популяциях или на территориях, где был выявлен больной, а также на соседних территориях может быть рекомендована подчищающая вакцинация, решение о которой принимает Главный государственный санитарный врач по субъекту Российской Федерации.

2.8. Текущая и заключительная дезинфекция в очаге.