

# КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСТРОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ У ДЕТЕЙ

Абдумаликов А.А.<sup>1</sup>, Джурабекова А.Т.<sup>2</sup>, Гайбиев А.А.<sup>3</sup>, Асадова Н.С.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Абдумаликов Абдурауф Абдухаким угли - студент магистратуры;

<sup>2</sup>Джурабекова Азиза Тахировна – профессор;

<sup>3</sup>Гайбиев Акмал Ахмеджанович – PhD, ассистент;

<sup>4</sup>Асадова Нозима Садриддиновна - студент магистратуры,  
кафедра неврологии и нейрохирургии,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** по своей природе у детей невральная проводимость снижена и имеет возрастные особенности в результате процесса миелинизации, который продолжается до 10 - летнего возраста, тем самым высокая вариабельность показателей ЭНМГ требует дополнительных показателей оценки проводящих свойств периферических нервов, тем более если это касается точного заболевания как острые демиелинизирующие полиневропатии.

**Ключевые слова:** демиелинизирующая, полиневропатия, невральная проводимость, вариабельность показателей.

**Актуальность.** Острая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия (ОВДП) является самой распространенной патологией периферической нервной системы, частота которой у детей составляет до 1,7-2,0 на 100 000 детского населения. Степень и распространённость демиелинизирующего процесса при ОВДП определяет выраженность вялых парезов и нарушения чувствительности, в результате нарушения невральной проводимости [1, 11]. У детей невральная проводимость снижена и имеет возрастные особенности в результате процесса миелинизации, который продолжается до 10-летнего возраста ребенка, отсутствие изменений максимальной СПИ в период клинической манифестации симптомов при ОВДП, а также высокая межиндивидуальная вариабельность показателей СПИ в детском возрасте, требует поиска новых дополнительных ЭНМГ показателей для оценки проводящих свойств периферических нервов [3, 9, 12]. С этой целью может использоваться нагрузочная проба, благодаря проведению которой также возможна оценка резервных возможностей периферической нервной системы, а также изучение влияния кратковременной локальной ишемии периферических нервов, так называемой турникетной пробы, на проводимость и возбудимость аксонов [4, 6, 10]. При проведении турникетной пробы у взрослых показано, что нервные волокна при различных патологических состояниях резистентны к ишемии. Предполагается, что выявленные при турникетной пробе изменения невральной проводимости у взрослых являются ранними признаками наступления полиневропатии [5, 7, 8].

**Цель.** Изучить клиничко-неврологические проявления острой демиелинизирующей полиневропатии у детей.

**Материалы и методы исследования.** Работа выполнялась в отделение детской неврологии и реанимационного отделения 1-клиники СамМИ. Всего было обследовано 46 детей от 7 до 17 лет с диагнозом ОВДП и 25 детей группы сравнения. Группу сравнения составляли 25 детей от 7 до 17 лет с полным физическим здоровьем. Диагноз ОВДП у детей устанавливался в соответствии с критериями ВОЗ (1993) и нейрофизиологическими критериями R.Hadden (1998). Критерий средней степени тяжести ОВДП соответствовал от 1 до 3 баллов, тяжёлой степени тяжести – от 3 до 7 баллов по индексу функционального статуса.

Все дети с ОВДП получали базовую терапию, которая показана при любых полиневропатиях, патогенетическое лечение, лечение осложнений и восстановительную терапию. В тяжёлых случаях при развитии дыхательной недостаточности – вентиляция лёгких. Всем детям с тяжелым течением проводился программный плазмаферез в первые дни болезни в объёме 35-40 мл плазмы/кг массы тела за одну процедуру ежедневно, а при сеансах через день – замена 40-50 мл/кг. За курс проводилось 3-4 переливания (до 200 мл/кг). Восстановительная терапия у больных с ОВДП начиналась с первых дней болезни. Главными её задачами в ранней стадии заболевания были предотвращение развития тугоподвижности, контрактур, патологических поз конечностей, путём активных и пассивных движений во всех суставах с лёгким массажем мышц. Предупреждение развития пролежней, тромбоза глубоких вен и других осложнений, связанных с обездвиженностью больных (лечение положением, пассивные упражнения, дыхательная гимнастика, массаж). После завершения периода нарастания парезов и стабилизации состояния детям с ОВДП проводилась более активное восстановительное лечение: лечебная физкультура, роботизированная механотерапия на аппарате с положительной обратной связью и функциональной электростимуляцией Motion Maker (Швейцария) около 10 сеансов,

антихолинэстеразные средства, витамины. Комплексное клинико-неврологическое обследование всех детей с ОВДП всем детям с ОВДП проводился общий клинический осмотр по стандартной методике с оценкой черепной иннервации, поверхностной и глубокой чувствительности, глубоких и поверхностных рефлексов, патологических рефлексов, оценкой мышечной силы конечностей по 5-ти балльной шкале.

**Результаты исследования.** В ходе проведенного исследования особенностей клинических проявлений у 46 детей с ОВДП установлено, что наиболее распространенным проявлением при манифестации ОВДП была мышечная слабость (95,6%) в конечностях с различными по степени парезами в руках и ногах (таблица 1). Онемение и парестезии (83,4%) по полиневропатическому типу были наиболее распространенным типом чувствительных расстройств. Среди чувствительных расстройств наблюдались в половине случаев симптомы раздражения в виде нейропатической боли и симптомов натяжения нервных стволов. Вегетативные нарушения наблюдались в 72,7% случаев в виде артериальной гипотонии, акроцианоза, гипергидроза. Поражение черепных нервов проявлялось в виде невралгии лицевого нерва в 11% случаев и в 2% случаев наблюдались бульбарные нарушения в виде нарушения глотания и фонации как проявления невралгии языкоглоточного нерва.

При анализе анамнестических данных выявлено, что за 1 месяц до начала заболевания инфекции верхних дыхательных путей наблюдались в 84,3% случаев, гастроэнтерит наблюдался в 10,2% случаев и в 5,5% случаев предшествующих инфекций не было.

Во всех случаях ОВДП характерной являлась последовательность развития неврологических нарушений с появлением, в первую очередь, вегетативных расстройств, затем - чувствительных, а потом - двигательных, что обусловлено разной степенью миелинизации нервных проводников, наименее выраженной в вегетативных и чувствительных волокнах и наиболее - в моторных. Причем, чем раньше определялись вегетативные симптомы и чем короче срок до последующего развития двигательных нарушений, тем тяжелее было течение заболевания в дальнейшем.

Таблица 1. Частота клинических симптомов у детей с ОВДП в различные периоды заболевания в зависимости от степени тяжести (n/%)

Клинические симптомы	Среднетяжелая степень тяжести (n=24)	Тяжелая степень тяжести (n=22)
Острый период (1-14 день от начала заболевания)		
Мышечная слабость	24/100	22/100
Нарушение чувствительности	20/83	22/100
Симптомы натяжения нервных стволов	12/50	20/91
Поражение черепных нервов	0/0	6/13
Вегетативные нарушения	15/63	22/100
Вентиляционная поддержка	0/0	3/14
Индекс функционального статуса (балл)	2±0,8	5±2,5
Период ранней реконвалесценции (15-30 день от начала заболевания)		
Мышечная слабость	20/83	22/100
Нарушение чувствительности	18/75	22/100
Симптомы натяжения нервных стволов	5/21	18/88
Поражение черепных нервов	0/0	6/13
Вегетативные нарушения	13/54	22/100
Вентиляционная поддержка	0/0	0/0
Индекс функционального статуса (балл)	1±1,2	4±1,5
Длительность пребывания в стационаре (дни)	28±5,1	45±8,4

Из особенностей клинической картины ОВДП у всех детей можно отметить, что первыми признаками заболевания были парестезии в области пальцев стоп и подошв в виде ощущений онемения, стягивания, похолодания. Одновременно с парестезиями в 36% случаев появлялась слабость движений пальцев кистей и стоп. В 63% случаев данные расстройства были выражены больше с одной стороны, и в последующем эти небольшие различия сохранялись. Ко 2-3 дню к парестезиям присоединилось снижение чувствительности, в первую очередь, болевой и проприцептивной, а граница чувствительных расстройств распространялась по восходящему типу, захватывая обе стопы и распространяясь на голени. При распространении расстройств на верхние трети голеней и области коленных суставов появлялись расстройства чувствительности рук в виде парестезий и онемений кончиков пальцев. В последующие 1-2 дня у всех детей с ОВДП нарастала слабость мышц стоп и голеней, появлялась слабость проксимальных мышц ног и мышц кистей.

В 68% случаев при ОВДП отмечался болевой синдром с первых дней заболевания в виде мышечной боли, боли в позвоночнике, по ходу нервных стволов. Период интенсивных болей у всех детей наблюдался от 3 до 5 дней и в последующем не являлся ведущим синдромом. С первых дней болезни отмечались симптомы натяжения Ласега, Вассермана, Нери.

У всех детей с ОВДП одновременно с нарастанием чувствительных расстройств усугублялись и двигательные расстройства. Постепенно развивался вялый паралич ног, глубокий вялый парез рук, а также в 20% случаев признаки бульбарных нарушений в виде дизартрии, а затем и дисфагии, одновременно с появлением и нарастанием этих нарушений появлялись признаки пареза дыхательных мышц, уменьшался объем дыхательных движений грудной клетки. В 14% случаев в последующие 1-2 дня расстройства дыхания достигали степени, вынуждающей к переводу больного на ИВЛ. Вегетативные расстройства, связанные с поражением периферических вегетативных волокон, наблюдались в 60% при среднетяжелой степени тяжести и в 100% при тяжелой степени тяжести заболевания. У всех больных выявлялась повышенная потливость, избыточная сальность или сухость кожи, что было связано с наклоном к быстрому формированию пролежней. Существенное значение имели расстройства кровообращения, возникавшие вследствие нарушений вегетативной иннервации сердца и периферических сосудов. В 76% случаев в начале заболевания наблюдалась недостаточная парасимпатической иннервации в виде умеренной тахикардии и артериальной гипертензии. В 24% случаев развивалась недостаточность симпатической иннервации, которая приводила к значимой и стойкой артериальной гипотензии и требовала интенсивной терапевтической коррекции.

Период нарастания неврологического дефицита в среднем составил  $11 \pm 2$  дня. За периодом нарастания симптомов болезни наблюдался период стабилизации неврологического дефицита, в течение которого неврологические нарушения оставались стабильными, не претерпевавшие изменений ни в лучшую, ни в худшую сторону, и в среднем период стабилизации составил  $14 \pm 3$  дня. В группе детей с тяжелым течением ОВДП 10 детей имели затяжной период восстановления ходьбы, более 1 месяца.

Таким образом, клиническая картина ОВДП у детей имела признаки подострого полиневропатического синдрома с начальными чувствительными и вегетативными расстройствами и дальнейшим развитием двигательных нарушений. В остром периоде ОВДП при среднетяжелой степени тяжести индекс функционального статуса в среднем составил  $2 \pm 0,8$  балла, при тяжелой степени тяжести  $5 \pm 2,5$  балла. При тяжелой степени тяжести в 45% случаев наблюдался затяжной период восстановления самостоятельной ходьбы, больше 1 месяца. Анализ динамики невральности проводимости на острую 10-минутную ишемию у 25 здоровых детей показал, что кратковременная локальная ишемия вызывает закономерную U-образную форму динамики СПИ по двигательным волокнам локтевого нерва на участке предплечья. Уже на 2 минуте ишемии наблюдалось достоверное снижение СПИ, которое нарастало и становилось максимальным на 10 минуте ишемии. После снятия компрессии во всех группах отмечалось быстрое достоверное повышение СПИ уже к 1 минуте.

Фоновые значения СПИ по двигательным волокнам локтевого нерва у детей младшего школьного возраста в среднем составляли  $59,4 \pm 2,9$  м/с. У детей старшего школьного возраста СПИ не имела различий с младшей возрастной группой и составляла в среднем  $60,7 \pm 3,6$  м/с. Несколько сниженные значения СПИ у детей младшего школьного возраста, могут быть обусловлены пока незавершенным процессом миелинизации нервных волокон. СПИ по двигательным волокнам локтевого нерва у мальчиков ( $n=10$ ) и девочек ( $n=10$ ) в возрасте от 7 до 17 лет не имеет значимых фоновых различий и на 10 минуте ишемии. Фоновая СПИ у мальчиков  $60,2 \pm 3,6$  м/с, у девочек  $59,1 \pm 3,1$  м/с, СПИ на 10 минуте ишемии у мальчиков  $54,6 \pm 3,2$  м/с, у девочек  $53,9 \pm 2,7$  м/с.

РНП (Реактивность невральности проводимости) на 10 минуте ишемии у здоровых детей имеет такое же значение как у взрослых: у детей с 7 до 17 лет по нашим данным –  $8,6 \pm 1,9\%$ , у взрослых старше 20 лет –  $8,7\%$ .

При дисперсионном анализе РНП двигательных волокон локтевого нерва на кратковременную локальную ишемию по возрастному признаку значимых различий РНП между группой младшего школьного и группой старшего школьного возрастов не получено ( $p > 0,05$ ).

При дисперсионном анализе РНП двигательных волокон локтевого нерва на кратковременную локальную ишемию по половому признаку значимых различий РНП между группой девочек и группой мальчиков не получено ( $p > 0,05$ ) РНП на 10 минуте ишемии в гендерных группах составляет: у мальчиков –  $8,5 \pm 2,2\%$ , у девочек –  $8,6 \pm 2,6\%$ . Все дети во время проведения турникетной пробы на 1-2 минуте ишемии в области компрессии описывали лёгкий дискомфорт и парестезии на уровне предплечья-кисти, сохранявшиеся на всём протяжении пробы. Сразу после снятия компрессии в области кисти возникали парестезии в виде покалывания, которые исчезали через 3-5 минут после появления. Таким образом, РНП моторных волокон локтевого нерва на 10 минуте ишемии у детей с 7 лет до 17 лет не имеет возрастных и гендерных различий. Значимое снижение СПИ на компрессию нерва на предплечье у детей в норме происходит уже на 2 минуте ишемии, однако более надежное снижение происходит на 10 минуте. Использовать более длительную по времени ишемию нецелесообразно, так как

это требует большего времени исследования, продолжительной стимуляции нерва и вызывает выраженные болезненные ощущения.

Проведённый анализ динамики РНП на ишемию демонстрирует, что исследование невральной проводимости с использованием кратковременной локальной ишемии является надежным нормированным тестом оценки проводящих свойств и резервных возможностей двигательных волокон периферических нервов у здоровых детей.

**Вывод.** Таким образом, клиническая картина ОВДП у детей имела признаки подострого полиневропатического синдрома с начальными чувствительными и вегетативными расстройствами и дальнейшим развитием двигательных нарушений. В остром периоде ОВДП при среднетяжелой степени тяжести индекс функционального статуса в среднем составил  $2 \pm 0,8$  балла, при тяжелой степени тяжести  $5 \pm 2,5$  балла. При тяжелой степени тяжести в 45% случаев наблюдался затяжной период восстановления самостоятельной ходьбы, больше 1 месяца. Проведённый анализ динамики (реактивность невральной проводимости) на ишемию демонстрирует, что исследование невральной проводимости с использованием кратковременной локальной ишемии является надежным нормированным тестом оценки проводящих свойств и резервных возможностей двигательных волокон периферических нервов у здоровых детей.

### **Список литературы**

1. *Гайбиев А.А., Джурабекова А.Т., Утаганова Г.Х.* Ранняя диагностика полинейропатии у детей // Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2018 г. №4,1, С.31.
2. *Гайбиев А.А., Джурабекова А.Т., Ниёзов Ш.Т.* Дифференциальные диагностические критерии полиневропатий. Украина, Переяслов-Хмельницкий, 2017 г. С. 569-571.
3. *Гайбиев А.А., Джурабекова А.Т., Утаганова Г.Х.* Синдром Гийена-Барре у детей. Методическая рекомендация. Самарканд, 2018.
4. *Давронов Л.О., Ниёзов Ш. Т., Джурабекова А. Т.* Лечение энцефаломиелита и миелита у детей озонотерапией // Ответственный Редактор: Сукиасян АА, К. Э. Н., Ст. Преп. 2015. С. 190.
5. *Игамова С.С., Вязикова Н. Ф., Хамедова Ф. С.* Электроэнцефалографические особенности эпилепсии в детском возрасте // Инновационная наука. – 2015. – №. 6-2.
6. *Ниёзов Ш.Т., Джурабекова А. Т., Мавлянова З. Ф.* Эффективность озонотерапии в комплексном лечении миелитов у детей // Врач-Аспирант. – 2011. – Т. 45. – №. 2.3. – С. 516-521.
7. *Шомуродова Д.С.* Оптимизация диагностики и прогнозирования неврологических осложнений гестозов (обзор литературы) // Вопросы Науки и Образования. – 2018. – №. 26 (38).
8. *Эшимова Ш.К., Хакимова С.З., Джурабекова А. Т.* Оценка эффективности антитреморных препаратов у больных эссенциальным тремором // Инновационная Наука. 2016. №. 1-3 (13).
9. *Шамсиев А.М., Атакулов Ж.А., Лёнюшкин А. М.* Хирургические болезни детского возраста // Ташкент: Из-во «Ибн-Сино. 2001.
10. *Jamshid S., Ravshan S.* Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate // European science review. 2017. №. 1-2.
11. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in complex management of hepatargia // The International Journal of Artificial Organs. 2013. Т. 36. №. 8.
12. *Slepov V. P. et al.* Use of ethonium in the combined treatment of suppurative and inflammatory diseases in children // Klinicheskaja khirurgiia. 1981. №. 6. С. 78.
13. *Gaybiyev A. Et Al.* Modern methods of diagnostics of polyneuropathy // European Science Review. 2018. №. 9-10-2. С. 45-47.
- 14.