

# **Структура двигательных нарушений при детском церебральном параличе**

**Якубовская Елена Аркадьевна,  
старший преподаватель  
кафедры специальной педагогики  
Института инклюзивного образования  
БГПУ им. Максима Танка**

Разнообразие двигательных нарушений у детей с церебральным параличом обусловлено действием ряда факторов, непосредственно связанных со спецификой самого заболевания.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## Важнейшими из них являются следующие:

- нарушения мышечного тонуса;
- парезы и параличи;
- нарушение ощущений движений;
- синкинезии;
- нарушение реакций равновесия и координации;
- недостаточное развитие цепных установочных выпрямительных рефлексов;
- наличие насильственных движений;
- наличие патологических тонических рефлексов

# Нарушения мышечного тонуса

Для любого двигательного акта необходим нормальный мышечный тонус. Регуляция мышечного тонуса обеспечивается согласованной работой различных звеньев нервной системы.

При ДЦП отмечаются различные нарушения мышечного тонуса по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии.

Часто у детей с церебральным параличом наблюдается повышение мышечного тонуса — **спастичность**. Мышцы в этом случае напряжены, что связано с поражением пирамидной системы. Нарушение мышечного тонуса по данному типу наиболее часто наблюдается при спастической диплегии и гемипаретической форме ДЦП.

При ригидности мышцы напряжены, находятся в состоянии тетануса (максимального повышения мышечного тонуса). **Ригидность** — напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов, при котором нарушается плавность и слаженность мышечного взаимодействия. Это происходит при тяжелом поражении экстрапирамидной (подкорковой) системы. Нарушение мышечного тонуса по типу ригидности отмечается при двойной гемиплегии.

При **гипотонии** (низкий мышечный тонус) мышцы конечностей и туловища дряблые, вялые, слабые. Объем пассивных движений значительно больше нормального. Понижение тонуса мышц во многом связано с недостаточной функцией мозжечка и вестибулярного анализатора. При этом отмечается нарушение статики, несоразмерность движений, походка с покачиванием и потерей равновесия. Гипотония особенно выражена при атонически-астатической форме ДЦП и у детей с гиперкинетической формой ДЦП на первом году жизни.

При нарушении регуляции мышечного тонуса со стороны подкорковых структур возникает **дистония** — меняющийся характер мышечного тонуса. Мышечный тонус в этом случае отличается непостоянством. В покое мышцы расслаблены, при попытках к движению тонус резко нарастает. В результате этого движение может оказаться невозможным. Дистония наблюдается при гиперкинетической форме церебрального паралича.

# Ограничение или невозможность произвольных движений (парезы и параличи)

Полное отсутствие произвольных движений, обусловленное поражением двигательных зон коры головного мозга и проводящих двигательных (пирамидных) путей головного мозга, называется центральным параличом, а ограничение объема движений — центральным парезом. Ограничение объема произвольных движений обычно сочетается со снижением мышечной силы.

Для центрального паралича характерно повышение мышечного тонуса, поэтому даже при гипотонии или дистонии у детей с церебральным параличом отмечается повышение мышечного тонуса в отдельных мышечных группах. При парезах страдают в первую очередь наиболее тонкие и дифференцированные движения, например изолированные движения пальцев рук.

# Нарушение ощущений движений

Овладение двигательными функциями тесно связано с ощущением движений (кинестезий). Ощущение движений осуществляется с помощью специальных чувствительных клеток (проприоцепторов), расположенных в мышцах, сухожилиях, связках, суставах и передающих в центральную нервную систему информацию о положении конечностей и туловища в пространстве, степени сокращения мышц. Эти ощущения называют мышечно-суставным чувством. При всех формах церебрального паралича нарушается проприоцептивная регуляция движения (К.А.Семенова, Н.М.Махмудова, 1979), что резко затрудняет выработку тех условнорефлекторных связей, на основе которых формируется чувство положения собственного тела, позы в пространстве. Нарушения ощущений движений особенно выражены при гиперкинетической и атонически-астатической формах ДЦП.



# Синкинезии

Непроизвольные содружественные движения, сопровождающие выполнение активных произвольных движений. При ДЦП синкинезии возникают вследствие чрезмерной иррадиации возбуждения, что исключает возможность необходимого контроля со стороны центральной нервной системы.

*Имитационные синкинезии* чаще всего проявляются при гемипарезах, когда ребенок выполняет движения здоровой рукой вместо попытки действовать пораженной; или при попытке взять предмет одной рукой происходит сгибание другой руки.

*Координационные синкинезии* возникают тогда, когда ребёнок не может выполнять отдельное движение изолированно, а только как часть более сложного двигательного акта. Например, он не может разогнуть согнутые пальцы рук, но при выпрямлении всей руки пальцы разгибаются.

У детей с церебральным параличом отмечаются также *оральные синкинезии*, которые проявляются в том, что при попытках к активным движениям или при их выполнении происходит непроизвольное открывание рта.

# Нарушение реакций равновесия и координации

Несформированность реакций равновесия и координации — *атаксия* проявляется как в статике, так и в локомоции. Наблюдается туловищная атаксия в виде неустойчивости при сидении, стоянии и ходьбе. В тяжелых случаях ребенок не может сидеть или стоять без поддержки. Нарушения равновесия проявляются при открытых и закрытых глазах. Нарушения локомоции проявляются в виде неустойчивости походки: дети ходят, пошатываясь, отклоняясь в сторону, для компенсации дефекта на широко расставленных ногах. Нарушения координации проявляются в неточности, несоразмерности движений (прежде всего рук). Ребенок не может точно захватить предмет и поместить его в заданное место. Нарушена координация тонких, дифференцированных движений. Недостаточность реакций равновесия и координации характерна для атонически-астатической формы ДЦП, когда поражена мозжечковая система.

# Недостаточное развитие цепных установочных выпрямительных рефлексов

Стато-кинетические рефлексы (установочный лабиринтный рефлекс с головы на шею, рефлекс Ландау, установочный цепной шейный асимметричный рефлекс и др.) обеспечивают формирование вертикального положения тела ребенка и произвольной моторики.

При недоразвитии этих рефлексов ребенку трудно удерживать в нужном положении голову и туловище. В результате он испытывает трудности в овладении навыками самообслуживания, трудовыми и учебными операциями.

РЕПОЗИТОРИЙ ИТГУ

# Наличие насильственных движений

Для многих форм ДЦП характерны насильственные движения, которые могут проявляться в виде гиперкинезов и тремора.

**Гиперкинезы** — непроизвольные насильственные движения, обусловленные переменным тонусом мышц, с наличием неестественных поз и незаконченных двигательных актов. Могут наблюдаться в покое и усиливаться при попытках произвести движения, во время волнения. Гиперкинезы всегда затрудняют осуществление произвольного двигательного акта, а порой делают его невозможным. Насильственные движения могут быть выражены в мышцах артикуляционного аппарата, шеи, головы, различных отделов конечностей.

Гиперкинезы характерны для гиперкинетической формы ДЦП и гиперкинетического синдрома, который может осложнять все формы заболевания.

Тип гиперкинеза зависит от локализации поражения в экстрапирамидной системе. Клинически отмечаются гиперкинезы хореического (хореоформного), атетоидного и смешанного хореоатетоидного характера.

**Тремор** — дрожание конечностей (особенно пальцев рук и языка). Тремор проявляется при целенаправленных движениях (например, при письме). В конце целенаправленного движения тремор усиливается, например при приближении пальца к носу при закрытых глазах (пальце-носовая проба по выявлению тремора). Тремор характерен для поражения мозжечковой системы. Наблюдается при атонически-астатической форме ДЦП и при других формах, осложненных атактическим (мозжечковым) синдромом.

# Наличие патологических тонических рефлексов

Двигательные нарушения при церебральном параличе обусловлены тем, что поражение незрелого мозга изменяет последовательность этапов его созревания.

При нормальном развитии тонические рефлекссы проявляются нерезко в первые месяцы жизни ребенка. Постепенно они угасают, что создает благоприятную основу для появления более высокой ступени в безусловнорефлекторной деятельности ребенка, так называемых установочных рефлексов.

Среди тонических рефлексов в оценке структуры нарушений у детей с церебральным параличом важнейшее значение имеют следующие.

- *Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР)*
- *Симметричный шейный тонический рефлекс (СШТР)*
- *Асимметричный шейный тонический рефлекс (АШТР)*

**Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР)** зависит от положения головы в пространстве. Проявляется в повышении тонуса мышц-разгибателей, когда ребенок лежит на спине, и мышц-сгибателей, когда он лежит на животе.

В положении на спине ребенок запрокидывает голову назад, ноги разогнуты, напряжены, приведены и ротированы (повернуты) внутрь, стопы в подошвенном сгибании. Руки обычно разогнуты и пронированы (повернуты ладонью вниз), пальцы сжаты в кулаки. Ребенок не может приподнять и согнуть голову или делает это с большим трудом, т. е. у него отсутствуют важнейшие предпосылки для сидения, он не может схватить предмет, поднести его к лицу, рассмотреть.

В положении на животе при выраженности ЛТР у ребенка преобладает поза сгибания: согнуты голова и спина; руки находятся под грудной клеткой в согнутом положении, кисти сжаты в кулаки; ноги также согнуты в тазобедренных и коленных суставах, бедра и голени приведены к животу.

За счет выраженности данного рефлекса ребенок и в положении на животе не может поднять голову, освободить руки и опереться на них, не может выпрямить ноги и спину, встать на колени, а затем принять вертикальное положение.



Симметричный шейный тонический рефлекс (СШТР) у детей с церебральным параличом проявляется во влиянии движений головы в шейном отделе позвоночника на мышечный тонус конечностей.

При сгибании головы (наклон вперед—вниз) повышается тонус мышц-сгибателей верхних и разгибателей нижних конечностей; ребенок наклоняется вперед. При разгибании головы (назад) повышается тонус разгибателей верхних и сгибателей нижних конечностей, ребенок запрокидывается назад.

Схема реализации СШТР сохраняется при любом положении тела (лежа на спине, животе, на боку, в положении сидя, стоя). Ребенок не может попеременно сгибать и разгибать ноги, не может изолированно двигать головой, не вызывая патологические синергические (содружественные) движения в конечностях.

При усилении СШТР в зону его влияния вовлекаются и мышцы туловища: при сгибании головы возникает сгибание туловища, а при разгибании головы — его разгибание.

## Асимметричный шейный тонический рефлекс (АШТР)

Данный рефлекс имеет особое значение в структуре нарушений у детей с церебральным параличом, так как он отличается значительной стойкостью и препятствует развитию не только произвольной двигательной активности, но и познавательной деятельности. Проявляется во влиянии поворота (ротации) головы в сторону на мышечный тонус конечностей. Поворот головы в сторону усиливает тонус разгибателей конечностей на стороне, куда повернуто лицо, и тонус сгибателей с другой стороны, куда повернут затылок. Так, если голова ребенка поворачивается вправо, его правые конечности разгибаются, а левые сгибаются. Ребенок принимает «позу фехтовальщика».

Рефлекс больше проявляется в руках. При выраженности АШТР голова и глаза ребенка могут быть фиксированы в одну сторону, что приводит к ограничению его поля зрения и вызывает специфические трудности во время чтения и письма.

У детей с церебральным параличом может наблюдаться сочетание тонических рефлексов, что значительно утяжеляет структуру нарушений.

Выраженность тонических рефлексов отражает тяжесть заболевания. При ДЦП проявления данных рефлексов в первые годы жизни могут усиливаться из месяца в месяц и в последующие годы оставаться стойкими. У детей с церебральным параличом развитие моторики чаще всего останавливается на той стадии, где тонические рефлексy оказывают решающее влияние. Ребёнку может быть 2, 5, 10 и более лет, а его двигательное развитие находится на уровне 2 —5-месячного здорового ребенка.

Выраженность тонических рефлексов зависит от тяжести поражения мозга.

Выраженность тонических рефлексов и повышенного мышечного тонуса создает патологическую проприоцептивную афферентацию. В мозг ребенка поступают афферентные импульсы от патологических поз и движений. Это задерживает и нарушает развитие всех произвольных движений и речи.

# Литература

1. Бадалян, Л.О. Детский церебральный паралич / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. – Киев: Здоровья – 1988. – 328 с.
2. Левченко, И.Ю. Технология обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата / И. Ю. Левченко, О.Г. Приходько. – М.: Академия, 2001. – 192 с.
3. Шипицына, Л.М. Психология детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / Л.М.Шипицына, И.И.Мамайчук. – М.: Владос, 2004. – 368 с.