**Реабилитация детского церебрального паралича**

 Детский церебральный паралич (ДЦП) занимает значительное место среди инвалидизирующих заболеваний детей и подростков как у нас в стране, так и за рубежом.

**Детские церебральные параличи** - это заболевания объединяющие группу этиологически и патогенетически гетерогенных резидуально-органических синдромов, являющихся следствием поражения головного мозга в перинатальном (пренатальном, интранатальном, и постнатальном) периоде с поражением двигательного пирамидного пути. Характерная особенность ДЦП - нарушение моторного развития ребёнка, обусловленное, прежде всего аномальным распределением мышечного тонуса и нарушением координации движений. Двигательные нарушения часто сочетаются с чувствительными расстройствами, задержкой развития речи и психического развития, судорогами. ДЦП относят к непрогрессирующим резидуальным состояниям, но аномальное развитие нервной системы ребёнка может сопровождаться присоединением новых патологических заболеваний.

**Этиология** ДЦП разнообразна: инфекционные, соматические и эндокринные заболевания матери, токсикозы беременности, патология пуповины и плаценты, аномалии родовой деятельности, акушерские операции, иммунологическая несовместимость крови матери и плода и др.

ДЦП является результатом отдаленных последствий перинатального гипоксически - ишемического поражения мозга, проявлением которого чаще всего являются различные варианты перинатальной гипоксически - ишемической энцефалопатии.

Среди причин ДЦП преобладают вредоносные воздействия на мозг во внутриутробном периоде, на втором месте стоят антенатальные вредности, затем следуют постнатальные факторы.

Существенное место в генезе ДЦП занимает внутричерепная родовая травма – местное повреждение плода в ходе родов в результате механических влияний (сдавление мозга, размозжение и некроз мозгового вещества, разрывы тканей, кровоизлияния в оболочки и вещество мозга, нарушения динамического кровообращения мозга), которое может нарушить дальнейшее развитие мозга и привести к возникновению многих церебральных симптомов. Однако нельзя не учитывать, что родовая травма чаще всего происходит на фоне предшествующего дефекта развития плода, при патологических, а иногда даже при физиологических родах. По данным различных авторов, частота родовой травмы при ДЦП снизилась за последние несколько десятилетий с 21,6% до 4 – 5%, что связано с улучшением родовспоможения.

Прогнозировать церебральный паралич можно только при тяжелых родах с асфиксией, ведущей к тканевому повреждению мозга, при наличии клинической симптоматики, выявляемой с первых дней жизни. Однако даже при наличии тяжелой родовой асфиксии причинная связь с развившимся впоследствии психомоторным дефицитом не является абсолютно доказуемой, так как повреждение мозга может произойти до самих родов и вызвать родовую асфиксию.

Важным патогенетическим механизмом, определяющим внутриутробное повреждение мозга является, вероятно, аутоимунный процесс. В результате воздействия целого ряда этиологических факторов пренатального периода, вызывающих внутриутробное поражение плода, наступает разрушение клеточных структур мозга. Фрагменты деструкции могут попасть в систему кровообращения уже в качестве инородных для организма веществ – мозговых антигенов. Они приводят к образованию антител. Таким образом развивается аутоиммунный процесс с последующей альтерацией мозговой ткани, который может продолжаться в течение нескольким месяцев и даже лет.

Таким образом, ДЦП обусловлены внутриутробной патологией до 95% , остальные повреждения мозга ребёнка во время родов вследствие асфиксии и внутричерепных кровоизлияний накладываются на имеющиеся явления дизонтоэмбриогенеза. Инфекционные заболевания, интоксикации, черепно-мозговые травмы в постнатальный период также могут вызвать ухудшение состояния ребёнка. В итоге имеет место сочетание различных вредоносных факторов.

На основании выше изложенного можно утверждать, что заболевание детским церебральным параличом происходит в течение трёх периодов жизни ребёнка: внутриутробного, во время родов и после родов.

Соотношение пренатальных и перинатальных факторов поражения мозга при ДЦП, по мнению различных авторов, колеблется: дородовые формы церебрального паралича варьируют от 35 до 60%, интранатальные – от 27 до 54%, постнатальные – от 6 до 25%. Согласно данным ряда авторов, в 80% наблюдений поражение мозга, вызывающее церебральный паралич, происходит в периоде внутриутробного развития плода, а в последующем внутриутробная патология отягощается интранатальной. Тем не менее в каждом третьем случае причину церебрального паралича установить не удается.

К факторам высокого риска развития ДЦП относятся различные осложнения в родах, частота которых превышает 40,2%: это слабость сократительной деятельности матки во время родов (23,6%), стремительные роды (4%), кесарево сечение (11,36%), затяжные роды (24%), длительный безводный период (5%), ягодичное предлежание плода (5 – 6,25%), длительный период стояния головки в родовых путях (5%), инструментальное родовспоможение (5 – 14%). При этом следует учитывать, что при наличии расстройств внутриутробного развития ребенка роды очень часто имеют тяжелое и затяжное течение. Таким образом, создаются условия для возникновения механической травмы головы и асфиксии, являющихся по существу вторичными факторами, вызывающими дополнительное расстройство первичного пораженного мозга.

К одним из наиболее предрасполагающих факторов к развитию церебрального паралича большинство отечественных и зарубежных авторов относят преждевременные роды. Недоношенность имеет большой удельный вес в анамнезе больных ДЦП и составляет, по данным разных авторов, от 19 до 33, 2%, в то время как среди всех новорожденных этот показатель равен 4 – 8%. Эпидемиологическое исследование В.Hagberg и соавт. показало, что в популяции здоровых детей доношенные и недоношенные соотносятся как 16:1, а в группе больных ДЦП – как 2:1. Церебральный паралич развивается у 8,7% недоношенных детей, причем его частота снижается пропорционально увеличению гестационного возраста и массы тела.

Роды при тазовых предлежаниях плода приводят к асфиксии и родовой травме в 3 раза чаще, чем обычные роды, и в 1% случаев ведут к церебральному параличу. ДЦП коррелируется и с низкой массой тела плода. Исследования показали, что у 12,1% детей с небольшой массой тела при рождении в дальнейшем развивается церебральный паралич Его частота выше в 36,7 раза у детей с массой тела от 500 до 1499 г и в 11,3 раза у детей с массой тела от 1500 до 2499 г, чем у детей с массой тела более 2500.

По данным ряда авторов, многоплодная беременность имеет место в анамнезе у 4% лиц, страдающих церебральным параличом. Заболеваемость им при многоплодной беременности в 6 – 7 раз выше, чем при нормальной, и составляет 7,1 – 8,8 на 1000 новорожденных. Частота ДЦП в тройнях составляет 28 на 1000 живорожденных, а в двойнях – 7,3 на 1000 живорожденных. При многоплодной беременности риск церебрального паралича для маловесных младенцев такой же, как у детей с низкой массой тела, родившихся в результате беременности одним плодом, и наоборот, для детей с нормальной массой тела из двойни частота ДЦП выше, чем у детей с нормальной массой тела, родившихся при обычной беременности (4,2 на 1000 живорожденных).

До недавнего времени родовая асфиксия считалась ведущей причиной поражения мозга у детей. По данным разных авторов, она отмечена в анамнезе у 14 – 65% детей с ДЦП, в то время как среди здоровых – 3,2%.

Поражения головного мозга проявляются клинически пирамидными - центральными парезами и параличами, или экстрапирамидными нарушениями в виде гиперкинезов, или мозжечковыми расстройствами (атаксией), а нередко и сочетанием нарушений этих двигательных функций. Основанием для установления диагноза ДЦП после 6 месяцев жизни ребенка является тот факт, что двигательные расстройства этиопатогенетически связанны с поражением головного мозга в перинатальном периоде, которые затем по своему развитию перешли в резидуальный период, где наблюдается постнатальная патологическая гетерохрония. Высшие интегративные центры не оказывают тормозящего влияния на примитивные двигательные рефлекторные реакции.

ДЦП бывает трех групп.

Первая группа – ДЦП истинный, не приобретенный. Заболевание наследственное, врожденное, первичное, когда на момент рождения ребенка мозг его действительно глубоко поражен генетическими нарушениями или нарушениями эмбрионального развития. Он недоразвит, меньше по размеру и объему, менее выражены извилины мозга, недоразвита кора головного мозга, нет четкой дифференциации серого и белого вещества, есть ряд других анатомических и функциональных нарушений головного мозга. Это и является первичным, т.е. истинным детским церебральным параличом. Мозг на момент рождения биологически и интеллектуально неполноценен, парализован.

Вторая группа – ДЦП истинный, но приобретенный. Детей с таким диагнозом около 10%. Это дети с приобретенным характером нарушений. Среди причин – тяжелая родовая травма, например, глубокое кровоизлияние во время родов с гибелью участков головного мозга, либо травмирующее воздействие ядовитых веществ, особенно наркоза, а также тяжелое инфекционное поражение мозга с гнойным менингоэнцефалитом и пр. такие серьезные причины, воздействуя на головной мозг и нервную систему ребенка, формируют тяжелую картину ДЦП, но они имеют уже не наследственный и эмбриональный характер, в отличие от первой группы больных ДЦП, а приобретенный. Несмотря на тяжесть поражения, дети могут быть адаптированы к самостоятельному передвижению и самостоятельной ходьбе так, чтобы впоследствии они могли себя обслуживать. Возможна их бытовая реабилитация, чтобы их перемещение было самостоятельным, чтоб их не нужно было носить на руках, так как стареющим родителям это делать невозможно, а тело детское вырастает до значительного веса мужчины или женщины.

Третья группа – ДЦП неистинный приобретенный. Это ложный, псевдо-ДЦП, или вторичный, приобретенный ДЦП-синдром, гораздо более многочисленная группа. На момент рождения в данном случае головной мозг у детей был биологически и интеллектуально полноценным, но в результате действия, прежде всего, родовых травм появились нарушения в различных отделах головного мозга, приводящие к последующей парализации отдельных функций. 80% детей страдают приобретенным ДЦП. Внешне такие дети мало отличаются от детей с истинным ДЦП, кроме одного, - у них сохранен интеллект. Поэтому можно утверждать, что все дети с умной головой, с сохранным интеллектом, никогда не являются детьми с истинным ДЦП. Именно поэтому все эти дети весьма перспективны для восстановления, так как причиной ДЦП-подобного синдрома у них явилась в основном родовая травма – тяжелая или средней степени тяжести.

Кроме родовых травм, причиной вторичного (приобретенного) ДЦП является кислородное голодание головного мозга во время беременности, негрубые кровоизлияния в мозг, воздействия отравляющих веществ, физических неблагоприятных факторов.

Формирование разнообразных неврологических отклонений и форм ДЦП зависит от структуры повреждения в головном мозге. Например, фокальный, мультифокальный некроз и перивентрикулярная лейкомаляция нервных клеток чаще в дальнейшем переходит во множественные кисты, порэнцефалию, гидроцефалию, что приводит к гемипаретической и спастической формам ДЦП нередко в сочетании с парциальной эпилепсией, умственной отсталостью и т. д.

Таким образом, резидуальные двигательные нарушения независимо от степени их выраженности являются основными в диагностике ДЦП.

Вместе с тем, нельзя не учитывать то обстоятельство, что поражение головного мозга в перинатальном периоде зачастую не ограничиваются только структурами, обеспечивающими функцию двигательной сферы, страдают и другие морфо-функциональные образования. В результате, наряду с нарушениями моторики при ДЦП могут наблюдаться и другие патологические синдромы.

В зависимости от повреждения систем мозга возникают различные двигательные растройства. В связи с этим выделяют 5 **форм** ДЦП.

1. Спастическая диплегия (болезнь Литтеля). Спастическая диплегия характеризуется двигательными нарушениями в верхних и нижних конечностях, причём ноги поражены сильнее, чем руки. Степень поражения рук может быть различной - от выраженых ограниченийв объёме и силе движений и до легкой моторной неловкости. Выраженные симптомы спастической диплегии обнаруживаются уже в первые дни жизни. Более легкие - к 5-6 месяцам жизни. Спастическая диплегия - это наиболее часто встречающаяся форма ДЦП.

2. Двойная гемиплегия. Двойная гемиплегия - самая тяжёлая форма ДЦП.Диагностируется у же в период новорожденности. Характеризуется тяжёлыми двигательными нарушениями во всех четырёх конечностях, руки поражаются в той же степени, что и ноги.Дети не держат голову, не сидят, не стоят и не ходят.Однако ранняя и систематическая работа по физическому воспитанию в сочетании со всеми видами консервативного лечения может привести к улучшению состояния.

3. Гемипатерическая форма. Гемипатерическая форма ДЦП характеризуется односторонними двигательными нарушениями. Чаще отмечается более тяжёлое поражение руки. Если ребёнок не пользуется поражённой рукой, то со временем наблюдается её укорочение, уменьшение в объёме. В специальной школе эта форма встречается примерно у 20% детей.

4. Гиперкинетическая форма. Гиперкинетическая форма ДЦП характеризуется двигательными расстройствами, проявляющимися в виде непроизвольных движений - гиперкинозов. При гиперкинетической форме ДЦП именно гиперкинезы являются ведущеми двигательными нарушениями.Гиперкинезы возникают непроизвольно, исчезают во сне и уменьшаются в покое, усиливаются при движении и волнении, эмоциональном напряжении. В чистом виде гиперкинетическая форма встречается редко, в основном можно наблюдать сочетание формы, например гиперкинетическую форму и спастическую диплегию у одного больного.

5. Атонически-астатическая форма (мозжечковая). Данная форма характеризуется, прежде всего, низким мышечным тонусом (атония), трудностями в формировании вертикализации (астазия). При данной форме имеет место несформированность реакций равновесия, недоразвитие выпрямительных рефлексов и нарушение координации движений.

**Направления в лечении.**

С того момента, как в медицинской карте ребенка появляется аббревиатура ДЦП, его близких не покидает чувство страха, горя и обреченности, поскольку в их понимании подобный диагноз означает беспомощность и изоляцию от обычной, полноценной жизни. Увы, детский церебральный паралич вылечить нельзя. Но во многих случаях родителям при помощи специалистов вполне по силам воспитать больного ребенка так, чтобы он чувствовал себя счастливым и востребованным человеком.

Применяются различные варианты лечения детского церебрального паралича:

**Речевая терапия** (занятия у логопеда) - помогает научиться управлять мышцами во рту, справляться с проблемами с пережевыванием пищи и артикуляцией звуков.

**Физиотерапия и трудовая терапия** - помогает максимально усилить функции организма и принять индивидуальные ограничения, наложенные заболеванием, чтобы в дальнейшей больной смог вести более-менее самостоятельную жизнь.

**Лекарственное лечение** помогает контролировать судороги, снимать мышечные спазмы и боль

В середине 90-х годов появились первые публикации об использовании препарата Ботокс (Botox) с целью снижения тонуса мышц, участвующих в построении патологического двигательного стереотипа у больных со спастическими формами ДЦП.

Названный препарат создан в США на основе токсина ботулизма, который после специальной многоступенчатой обработки в виде фармакологического агента был впервые применен в офтальмологической практике для лечения стробизма и блефароспазма.

Наряду с этим в Англии разработали аналогичный препарат, получивший название Диспорт (Disporth); при сравнительном анализе было установлено, что 1 единица Диспорта содержит 3-4 единицы Ботокса.

Патогенетическое воздействие рассматриваемых средств заключается в том, что в результате их введения ингибируется выброс ацетилхолина из везикул пресинаптических терминалей периферического мотонейрона. Эта трансмиттерная блокада в свою очередь прерывает синаптическую передачу импульса с нервного волокна на мышцу, уменьшая тем самым ее спазм.

Инъекция Ботокса производится однократно и избирательно в те мышцы-агонисты, которые являются ключевыми в формировании патологических мышечных синергий, сопровождающих спастическую диплегию или гимипарез при ДЦП. Для максимально эффективного применения Ботокса оптимальным является возраст больных от 2 до 6 лет.

Эффект от введения препарата длится в среднем 3-4 мес, после чего явления спастики рецидивируют и требуется повторение инъекции. Это связано с тем, что в зоне упомянутой выше трансмиттерной блокады прорастают новые терминали периферического мотонейрона, ацетилхолин начинает вновь поступать в синаптическую щель, импульсация восстанавливается и уровень мышечного спазма возвращается практически к исходному. Однако по сравнению со всеми применявшимися до Ботокса миорелаксирующими средствами последний обладает максимально пролонгированным действием, и это его отличительное качество успешно используется реабилитологами для преодоления симптомов апраксии и воспитания новых двигательных навыков и умений у больных с рассматриваемой патологией.

Но говорить о широком применении Ботокса у нас в стране пока не приходится: препарат дорог и, несмотря на признание его специалистами и соответствующую сертификацию, рассматривать данное средство как вполне доступное для приобретения в настоящее время не представляется возможным.

Наряду с консервативными средствами восстановительного лечения, а также в случаях, когда их потенциал очевидно не достаточен или исчерпан, применяются методы **оперативной коррекции** двигательных нарушений, обусловленных ДЦП.

В этой связи необходимо отметить, что наряду с использованием традиционных нейроортопедических подходов, характеризующихся работой хирурга непосредственно на спазмированных мышцах, их сухожилиях, деформированных или недоразвитых суставах, в последнее время все шире применяются методы функциональной нейрохирургии.

Среди них наиболее распространенной является селективная дорзальная ризотомия [5]. Метод основан на прерывании дуги стреч-рефлекса путем выключения его афферентного звена.

Операция заключается в разделении задних корешков L2-S1, на фасцикулярные группы на уровне конского хвоста. Особенностью данной операции является использование интраоперационной игольчатой электронейромиографии по методике Fasano V.A. et аl. При этом проводится электростимуляция отдельных фасцикулярных групп, входящих в состав заднего корешка. В том случае, если в составе радицеллы проходят волокна мышечных афферентов, участвующих в формировании гиперактивной дуги стреч-рефлекса, в ответ на стимуляцию возникает тоническое сокращение мышц, иннервируемых с данного сегмента, сопровождающееся возникновением характерного паттерна "патологической" активности на ЭМГ. Радицеллы, дающие такие "патологические" ответы при стимуляции, пересекаются. По данным отдельных авторов, степень функционального улучшения после подобных оперативных вмешательств составляет 80%.

Принцип частичного пересечения волокон периферических нервов, иннервирующих спастические мышцы, был положен в основу операции селективной нейротомии большеберцового нерва и его ветвей.

При этой операции пересекаются фасцикулярные группы, содержащие как чувствительные, так и двигательные волокна с сохранением 1/5 нерва. Эта операция сохраняет свою актуальность до настоящего времени и применяется при спастичности мышц голени и стопы, сопровождающей спастическую диплегию и гемипарез.

Перспективным методом является хроническая эпидуральная электростимуляция на уровне поясничного утолщения спинного мозга. Метод основан на представлении о том, что в упомянутой зоне располагаются так называемые "спинальные генераторы локомоции", обеспечивающие координированную мышечную активность при ходьбе. Известно, что при ДЦП нарушается влияние структур головного мозга, ответственных за обеспечение позы и ходьбы, на мотонейроны спинного мозга, что приводит к задержке редукции примитивных тонических рефлексов и патологическому характеру развития произвольной моторики.

Рассматриваемый метод заключается во введении электродов специального электростимулятора в эпидуральное пространство между позвонками Th9-Th11. Манипуляция проводится под контролем электронно-оптического преобразователя. Затем электроды фиксируются в заданном положении к аппоневрозу и соединяются с приемником, помещаемым под кожу передней брюшной стенки. К зоне проекции приемника прикладывается антенна, которая подключается к генератору для произведения электростимуляции. Параметры и кратность ежедневных сеансов электростимуляции подбираются индивидуально.

Заслуживает внимания и метод хронического интратекального введения препарата Баклофен (Baklofen), который, как известно, представляет из себя производное гаммааминомасляной кислоты (ГАМК). Наиболее важным в механизме его действия является пресинаптическое подавление выброса возбуждающего трансмиттера терминалями первичных афферентных волокон.

Баклофен вводится в подоболочечное пространство спинного мозга с помощью инфузионной системы Medtronic SynchroMed, включающей помпу, имплантируемую в подкожную клетчатку передней брюшной стенки, и катетер, проводимый через подкожный тоннель поясничной области в подоболочечное пространство ниже конуса спинного мозга. Помпа запрограммирована на непрерывную инфузию определенной дозы препарата в спинномозговую жидкость. С целью изменения дозы вливаний в случае необходимости внешнее программирующее устройство поддерживает связь с помпой посредством радиотелеметрического прибора. Резервуар помпы пополняется каждые 3 мес посредством чрезкожной инъекции. Данная методика обеспечивает целый ряд преимуществ для больного: Баклофен поступает непосредственно на место действия через спинномозговую жидкость, кроме того, поддерживается устойчивая концентрация препарата в спинномозговой жидкости по сравнению с колеблющимся уровнем при его оральном приеме.

Необходимо подчеркнуть, что все перечисленные методики малоэффективны при наличии в статусе больного фиксированных деформаций конечностей и максимально действенны при имеющихся нефиксированных рефлекторных контрактурах, возникающих при ортоградном положении больного и обусловленных гиперспастичностью мышц-синергистов и их силовым дисбалансом.

В реабилитационном процессе используются ортопедические различные приспособления, например, скобы, туторы и ортезы, инвалидные кресла, вертикализаторы и другое реабилитационное оборудование, которое необходимо подбирать индивидуально для каждого ребёнка.

Конечно, в одиночку семье будет очень трудно справиться с выпавшим на ее долю испытанием, и успех реабилитации во многом будет зависеть от слаженности и согласованной работы разных специалистов. Однако они занимают позицию консультантов и помощников, а ведущая роль этом трудоемком и продолжительном процессе все же отводится самым близким и родным для ребёнка людям.

В реабилитации больных с различными формами ДЦП все более прочные позиции занимают методы так называемой **сенсорной коррекции**. Хрестоматийным является тот факт, что сенсорный поток при данном заболевании депривирован, извращен, и это относится прежде всего к проприоцептивной чувствительности, функционированию целого ряда анализаторных систем и высших корковых функций (в первую очередь к перцептивным процессам). С внедрением в реабилитологическую практику комплекса "сенсорная комната", разработанного в Голландии в начале 80-х годов, возможности комбинированного воздействия на афферентные системы как на полиморфную мишень на фоне стимуляции такого важного звена эмоционально-волевой сферы, как мотивация к действию, многократно возросли.

"Сенсорная комната" представляет собой своеобразный тренажерный зал, где коррекция нарушенных двигательных функций эффективно потенциируется синхронной возможностью гашения нередуцированных примитивных тонических рефлексов, коррекцией процессов восприятия, внимания и т.д. "Сенсорная комната" укомплектовывается весьма вариабельно, в зависимости от реабилитационных целей, но для решения названных выше задач в состав ее оборудования обязательно должны входить: "сухой" бассейн; гидроматрац с подогревом: водяные цилиндры высотой от пола до потолка, снабженные особым устройством, обеспечивающим вертикальные пассажи разнокалиберных и разноцветных воздушных пузырей в жидкой среде; стереоскопическое мобильное панно с меняющимися картинками, проецируемыми на стены комнаты; стенд для выработки навыков манипулятивной активности, тонкой моторики и стимуляции тактильной чувствительности, снабженный пучком световодов из оптических волокон, меняющих свою окраску непосредственно в руках у ребенка ("русалочий хвост").

Описанная обстановка "сенсорной комнаты", с одной стороны, отвлекает пациента от осознания того, что он лечится, погружает его в атмосферу игры, пробуждая позитивную мотивационную настроенность на активное выполнение той или иной реабилитационной задачи, а с другой стороны, она создает адекватные условия для разрушения существующих порочных функциональных систем и формирования новых, более физиологичных.

К методам сенсорной коррекции относится и так называемый **звуковой луч** (от английского sound beem), особого рода тренажер, воздействующий на пациента по принципу обратной связи. Он состоит из генератора звуковых колебаний и сенсора, который направляет эти колебания в виде "звукового луча" или конуса на больного. 128 видов звуков, производимых генератором, подразделяются на музыкальную и шумовую шкалу. Здесь можно услышать игру различных музыкальных инструментов и целых оркестров, пение птиц, шум дождя, выстрелы из автомата и многое другое. Ребенок сам выбирает наиболее интересный для себя звуковой ряд, после чего начинается процесс собственно тренировки. Порог чувствительности сенсора настолько низок, что любое движение пациента, находящегося в зоне звукового конуса, вызывает изменения звучания: по силе, тембру, высоте, четкости и т.д. Правильно выполненная двигательная задача "извлекает" звук из сенсора, неправильное ее выполнение обусловливает полное "молчание" последнего.

Создается игровая ситуация, где ребенок не только "добытчик" того или иного звучания, но еще и "аранжировщик" и "звукорежиссер". Он, как и в предыдущем описании, переключает доминанту сознания со скучных и порой нелегких двигательных упражнений на активный интерес к забавному аттракциону и уже самостоятельно контролирует правильность своих действий с помощью слухового анализатора на основе обратной связи.

Использование "звукового луча" целесообразно проводить по принципу: от простого к сложному, и прежде всего потому, что ребенок с первых занятий должен добиваться успеха как результата собственной активности, что в плане стимуляции мотивационных процессов трудно переоценить.

Противопоказаниями для применения двух последних методик являются сопутствующие основному заболеванию гипертензионно-гидроцефальный синдром, текущий эпилептический процесс, декомпенсированная соматическая патология и интеркуррентные инфекции.

Ведущую роль в развитии движений у детей с ДЦП играет **лечебная гимнастика**.

С учетом специфики двигательных нарушений при ДЦП лечебная гимнастика имеет следующие основные задачи:

Развитие выпрямления и равновесия, то есть так называемого постурального механизма, обеспечивающего правильный контроль головы в пространстве и по отношению к туловищу.

Развитие функции руки и предметно-манипулятивной деятельности.

Развитие зрительно-моторной координации.

Торможение и преодоление неправильных поз и положений.

Предупреждение формирования вторичного двигательного стереотипа.

Под влиянием лечебной гимнастики в мышцах ребенка с ДЦП возникают адекватные двигательные ощущения.В процессе лечебной гимнастики нормализуются позы и положения конечностей, снижается мышечный тонус, уменьшаются или преодолеваются насильственные движения. Ребенок начинает правильно ощущать позы и движения, что является мощным стимулом к развитию и совершенствованию его двигательных функций и навыков.

Положительное влияние на развитие двигательных функций оказывает использование комплексных афферентных стимулов: зрительных (большинство упражнений проводится перед зеркалом), тактильных (поглаживание конечностей; опора ног и рук на поверхность, покрытую различными видами материи, что усиливает тактильные ощущения; ходьба босиком по песку и так далее), проприоцептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами).

В настоящее время для формирования правильной осанки, развития тазового пояса и нижних конечностей придается **плаванию**. Во время плавания уменьшается давление веса тела на опорно-двигательный аппарат и на неокрепший позвоночник ребенка; ритмичные движения ног, создают благоприятные условия для формирования и укрепления опоры нижних конечностей, а динамическая работа ног в безопорном положении способствует развитию стопы и предупреждает плоскостопие. При повышенной склонности к судорожным припадкам обучение плаванию противопоказано.

Важное значение для развития и нормализации движений у детей с ДЦП имеет проведение физических упражнений в воде – **гидрокинезотерапия**. Особенно полезна лечебная гимнастика в воде в период начального формирования активных движений. С помощью водолечения нормализуются процессы возбуждения и торможения, снижается мышечный тонус, улучшается кровоснабжение органов и тканей. Обычно лечебные ванны сочетаются с пассивными и активными движениями.

Широко используется лечебный массаж для развития движений детей с ДЦП. Под влиянием массажа с кожи по нервным путям идут потоки импульсов в центральную нервную систему, особенно в двигательные зоны КГМ, что стимулирует их функционирование и созревание. Чем младше ребенок, тем большее значение для стимулирования его нервно-психической деятельности имеет тактильный раздражитель. Массаж оказывает разностороннее воздействие на организм ребенка. Он нормализует работу нервной системы, ускоряет ток лимфы, способствуя таким путем более быстрому освобождению тканей от продуктов обмена, то есть отдыху мышц, улучшает кровоснабжение мышц, замедляет их атрофию. Приемы массажа зависят от форм ДЦП и состояния отдельных групп мышц.

В ряду методов, направленных на коррекцию двигательного дефекта, обусловленного ДЦП, особое место занимает лечебная верховая езда, или **иппотерапия**. Выполнение ребенком комплекса специально разработанных упражнений во время движения лошади по манежу в режиме шага, рыси или галопа направлено на укрепление антигравитационной мускулатуры, и прежде всего мышц спины, на преодоление нарушений функции равновесия и вестибулярных расстройств, на уменьшение спазма в приводящих мышцах бедер и эквинирования стоп, воспитание функции хвата и других манипулятивных навыков. Кроме того, общение с животным на открытом воздухе оживляет эмоциональный фон ребенка, расширяет диапазон его знаний и представлений об окружающем мире, возбуждает его самую активную настроенность на преодоление имеющихся двигательных проблем. Верхом на лошади прекрасно держится не только неходячий, но даже не стоящий ребенок, буквально на глазах формируя отсутствовавшие до того признаки вертикализации и другие стато-моторные навыки.

К сожалению, в некоторых семьях ребёнку с **ДЦП** изначально отводится позиция так называемого "немощного сосуда". А действия родителей сводятся лишь к тому, чтобы уберечь свое чадо от "губительных" воздействий внешней среды. При таком подходе дети, как правило, с большим трудом приспосабливаются к самостоятельной взрослой жизни. В кругу семьи они привыкают к тому, что постоянная, каждодневная помощь становится неотъемлемой частью их бытия. Конечно, малыши с нарушениями опорно-двигательного аппарата нуждаются в большей поддержке со стороны взрослых, чем обычные, но нельзя забывать, что безграничная и беспредельная помощь часто приводит к пассивному образу жизни, отсутствию инициативы. Кроме того, у ребенка, воспитанного подобным образом, формируется стойкое потребительское отношение ко всем окружающим (а они вряд ли бросятся на помощь по первому зову). Вот почему очень важно, чтобы у ребёнка всегда были прямые обязанности, за которые отвечает только он сам. К примеру, во время уборки он может вытирать пыль, а если мама моет посуду, - пристроиться рядом и помыть кукольный сервиз. Дома есть аквариум? Тогда ребёнок может кормить рыбок. А возможно, будет с удовольствием поливать цветы на подоконнике. Например, самостоятельное одевание способствует укреплению мышц рук, развитию координации движений и ориентировки в пространстве, даже позволяет обогатить активный словарный запас.

**Получение образования**

К сожалению, далеко не все общеобразовательные школы готовы принять ребенка с **ДЦП.** Но экспериментальные классы, где вместе с обычными школьниками обучаются и дети - инвалиды, все-таки существуют. В основном они встречаются в частных школах, где количество учеников намного меньше, чем в массовых, и где педагогу легче подобрать программу обучения с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка. Если же двигательные нарушения малыша настолько выражены, что не позволяют ему самостоятельно передвигаться и овладеть навыками самообслуживания, стоит подумать об обучении на дому или в школе - интернате.

**Обучение дома**

Обучение в домашних условиях имеет и достоинства, и недостатки. Конечно, в привычной, хорошо знакомой обстановке ребенок ощущает уверенность и защищенность. А индивидуальная работа педагога с малышом позволяет уделить ему максимальное внимание и тщательно контролировать процесс усвоения материала. Однако невозможно постигнуть всю полноту человеческих отношений, находясь только в кругу семьи или читая книги. Обучение один на один с преподавателем лишает больного ребенка необходимого общения со сверстниками. При таких условиях процесс социализации значительно замедляется, а многие проблемы во взаимоотношениях с окружающими так и остаются нерешенными.

**Обучение в интернате**

Этот способ получения образования позволяет устранить проблему социальной изоляции. В интернате ребенок не только получает общие знания, но и обучается трудовым навыкам, а опытные специалисты проводят мероприятия, направленные на профессиональную ориентацию. Своевременная помощь дефектологов, медиков, инструкторов ЛФК позволяет не только устранить многие нарушения, вызванные заболеванием, но и подготавливает ребёнка к встрече с окружающим миром.

В ДДИ (детский дом интернат) № 4, где я работаю, находится 150 детей, страдающих ДЦП. К сожалению, в нашем специализированном учреждении все дети, наряду с ДЦП, имеют умеренную, тяжёлую и глубокую степень умственной отсталости, что ещё больше затрудняет социальную реабилитацию. Однако, реабилитационный комплекс, разработанный в нашем интернате позволяет социально адаптировать детей и интегрировать их в общество. В нашем интернате дети занимаются в хоровом и танцевальном кружках, выступая с концертами и спектаклями на городских конкурсах. Активно занимаются спортом и принимают участие в спортивных соревнованиях города, России, в паралимпийских играх и даже занимают призовые места. Многие дети обучаются в профессиональном лицее (филиал которого находится на террирории интерната) по специальностям «лоскутное шитьё», «цветоводство», «бисероплетение». Картины и поделки, созданные нашими детьми участвуют в городских выставках. Воспитанники интерната, ставшие взрослыми, способны к самообсуживанию и адаптированы к жизни в социуме.

**Литература**

детский церебральный паралич реабилитация

1. Е.Т. Лильин, О.В. Степанченко, А.Г. Бриль. // Журн. [Детский Доктор](http://medi.ru/doc/65.htm). – 1999.- № 2.

2. Бадалян Л.0., Журба Л.Т. Детские церебральные параличи. – Киев, 1988.

3. Семенова К.А. //Журн. невропатол. и психиатр. – 1980. – №. 10. – С.1445– 1450.

4. Братанов Б.Р. Клиническая педиатрия. – София: Медицина и физкультура.–1983. – Т. 2.

5. Наталья Таланова. // Журн. Мама и малыш. – 2005.-№ 4.

6. Hagberg В., Hagberg G., Olow 1. //Acta Paediatrica. – 1993. – Vol.82. – P. 387–393.