Обучение детей с нарушением опорно-двигательного аппарата

## Психофизиологические особенности

К детям с детским церебральным параличом (ДЦП) как правило, относят детей, страдающих нарушением опорно-двигательного аппарата.

Детский церебральный паралич составляет группу расстройств двигательной сферы, возникающих в результате поражения двигательных зон и двигательных проводящих путей головного мозга. При ДЦП происходит недостаток или отсутствие контроля со стороны нервной системы за функциями мышц.

Причиной возникновения ДЦП считается раннее поражение мозга, обычно внутриутробное. Оно может происходить в результате перенесения матерью во время беременности различных инфекционных заболеваний, а также в результате интоксикаций, хронических заболеваний матери, «резус-конфликта» и др.

Иногда к ДЦП приводят такие причины, как нарушения родовой деятельности, асфиксия плода в результате обвития пуповины вокруг шейки плода.

Редко к развитию ДЦП приводят инфекционные заболевания, осложняющиеся энцефалитом, травмы головного мозга, перенесенные ребенком уже после рождения, на 1-м году жизни. Детский церебральный паралич, как правило, по наследству не передается.

Различают несколько форм детского церебрального паралича: спастическая диплегия, двойная гемиплегия (тетрапарез), атонически-астатический синдром (парезы), гиперкинетическая форма.

Спастическая диплегия — считается наиболее легкой формой ДЦП. Эту форму называют также синдромом Литля. Спастическая диплегия характеризуется наличием тонических патологических рефлексов. Обычно поражаются нижние конечности, руки поражаются в меньшей степени. При спастических параличах поражается артикуляционная мускулатура, мышцы работают хаотично, любое движение сопровождается заместительными ненужными движениями. При ходьбе опора происходит не на подошву ноги, а на пальцы ног, поэтому на ходьбу затрачивается очень много энергии. Т.к. верхние конечности поражаются меньше, ребенок использует их для поддержки во время ходьбы. Приобретение навыков самообслуживания достаточно доступно таким детям, хотя из-за спастичности мышц верхних конечностей им бывает трудно доносить пищу до рта и совершать какие-то целенаправленные координированные движения верхними конечностями. В ситуациях, при которых нужны хорошие двигательные навыки, дети со спастической формой ДЦП испытывают значительные трудности.

Двойная гемиплегия (тетрапарез) — характеризуется тем, что при этой форме ДЦП поражаются как нижние, так и верхние конечности. Развитие двигательных функций при этом очень затруднено. В большинстве случаев все эти симптомы приводят к инвалидности, но иногда при раннем, систематическом физическом воспитании и правильном коррекционно-педагогическом воздействии и консервативном лечении можно добиться некоторого улучшения в состоянии детей с двой-ной гемиплегией.

Атонически-астатический синдром — при этой форме ДЦП мышечный тонус снижен, наблюдается недостаточная способность мышц к сокращению. Двигательные нарушения в первую очередь определяются недостаточной координацией движений, у ребенка не сформированы реакции равновесия. Все эти нарушения приводят к нарушению равновесия во время движения. У ребенка наблюдается атаксия, или неустойчивость, которая может быть статическая или динамическая. При статической атаксии ребенок не может стоять, а при динамической ходьба неустойчива, ребенок широко расставляет ноги, руки широко расставлены в стороны и помогают ребенку удерживать равновесие, балансируя ими. Если ребенок пытается взять какой-либо предмет, его движения неточные, плохо координированые. Речь такого ребенка медленная и растянутая, язык занимает всю ротовую полость.

Гиперкинетическая форма ДЦП — характеризуется нарушением мышечного тонуса и спазмами мышц. Произвольные движения ребенка затруднены из-за насильственных, непроизвольных движений, которые носят название гиперкинезов. Ребенок может выбрасывать конечности вперед или в стороны при ходьбе, у него может наблюдаться перекрут туловища. Нарушения тонуса мышц у детей с гиперкинетической формой ДЦП непостоянны; они могут переходить к тоническим спазмам в каких-то одних группах мышц, что в целом затрудняет выполнение произвольных движений. Присутствие таких насильственных движений в верхних конечностях приводит к тому, что у ребенка нарушается развитие манипулятивной деятельности и навыков самообслуживания. Эти двигательные нарушения характеризуются тем, что у них отсутствует благоприятная динамика. Речь детей с этой формой детского церебрального паралича обычно затруднена.

У большинства детей наблюдаются смешанные формы детского церебрального паралича, т.е. сочетание различных двигательных расстройств.

Основная особенность при ДЦП — существование двигательных нарушений с самого рождения и их тесная связь с сенсорными нарушениями. Все двигательные расстройства составляют нарушения в моторике, что всегда влечет за собой сопутствующие нарушения. Без специальной лечебной и коррекционно-педагогической работы они неблагоприятно воздействуют на все формирование нервно-психических функций ребенка.

Некоторые дети имеют достаточный объем движений, у них немного нарушен мышечный тонус, но при этом отмечаются апраксии — нарушения, при которых отсутствует умение выполнять целенаправленные движения и действия. Таким детям трудно дается овладение навыками самообслуживания; им трудно одеваться, застегивать пуговицы, убирать свою кровать; в играх им доставляет трудности складывать кубики, рисовать и так далее. Все эти практические действия вырабатываются в процессе развития и опыта; если ребенок не получает помощи, могут развиваться вторичные нарушения.

Детям с церебральным параличом свойственны не только невозможность тех или иных движений, но и слабость в ощущении этих движений, из-за этого у ребенка формируются неправильные представлении о нужных движениях и с большим трудом может формироваться ориентация во времени и пространстве. Из-за этих слабых ощущений ребенок не может на ощупь узнать предмет. Все это усиливает и еще больше затрудняет развитие целенаправленных действий и в свою очередь имеет неблагоприятное воздействие на общее психическое развитие ребенка.

Согласованность в движениях глаза и руки имеет важное значение для развития познавательной деятельности, развития практических навыков и навыков самообслуживания. У здорового ребенка эти движения вырабатываются постепенно и в достаточном объеме для выполнения любого целенаправленного движения.

Так как у детей с детским церебральным параличом поражена двигательная сфера, мышцы глаза, то совместные согласованные движения между зрительным анализатором и верхними конечностями развиты недостаточно. Из-за этого нарушения ребенок не имеет возможности следить глазами за движениями своей руки. Это в свою очередь препятствует выработке у таких детей различных навыков самообслуживания; детям трудно заниматься рисованием, конструированием, лепкой. В дальнейшем дети испытывают определенные трудности при чтении и письме.

Из-за имеющихся у ребенка двигательных нарушений различной степени он с рождения оказывается полностью зависимым от взрослых. Это отрицательно влияет на эмоциональную и волевую сферу ребенка, у него отсутствует инициативность и развивается пассивность в действиях.

У большинства детей с детским церебральным параличом нарушаются речь, зрение, слух в результате раннего поражения головного мозга.

Интеллектуальное развитие детей с детским церебральным параличом может быть сохранным, но несколько сниженным. Приблизительно в 25% случаев ДЦП детям ставится диагноз «умственная отсталость различной степени тяжести», что зависит от формы детского церебрального паралича. По мнению Э.С. Калижнюк, дети с ДЦП могут подразделяться на две группы в зависимости от степени нарушения интеллекта (задержка психического развития и атипичная форма олигофрении). Дети с задержкой психического развития составляют наибольшую группу и проходят обучение в специализированных школах-интернатах для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Обучение проходит по массовой, но несколько удлиненной программе. Дети с олигофренией проходят обучение во вспомогательных школах, при условии, что они имеют незначительные двигательные расстройства. При более выраженных нарушениях в двигательной сфере дети обучаются во вспомогательных классах специальных школ-интернатов для детей с ДЦП.

Почти все дети с ДЦП отличаются повышенной утомляемостью. При целенаправленных действиях, требующих участия мыслительных процессов, они становятся вялыми быстрее, чем их здоровые сверстники, им трудно сосредоточиться на задании. Они могут отказаться выполнять задание, если им не удается с ним справиться, и полностью потерять интерес к нему. У некоторых детей при утомлении может возникнуть двигательное беспокойство. При этом ребенок жестикулирует, у него усиливаются гиперкинезы, может быть слюнотечение.

Таким образом, можно утверждать, что нарушения в двигательной сфере влияют на психическое развитие ребенка в целом.

## Особенности развития и обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Особенности обучения детей с ДЦП обусловлены главным отличием этих детей от других групп детей с нарушениями в развитии. Особенностью этих детей являются двигательные нарушения, по-разному проявляющиеся при различных формах ДЦП. Интеллектуальное развитие имеет свои особенности и методы коррекции.

Задержки психического развития занимают промежуточное положение между нормальным интеллектом и олигофренией, т.е. наблюдается недоразвитие познавательной деятельности и различных психических функций ребенка.

У детей со спастической формой детского церебрального паралича вербальное мышление развивается достаточно удовлетворительно, а наглядно-образное мышление недостаточно выражено. Дополнительно нарушаются пространственные и временные представления. Дети с этой формой ДЦП способны к абстрагированию и обобщению. Они могут выделять сюжетную линию в рассказе, складывать правильно последовательные картинки, однако наглядно-действенное мышление у них нарушено. Из-за этого они с трудом рисуют, плохо ориентируются в пространстве.

Задания, требующие пространственных представлений, достаточно трудны для детей со спастической диплегией при ДЦП. Дети не могут верно скопировать предмет, его форму, им трудно соединить точки на листе бумаги или перерисовать направление стрелок. Иногда они изображают их в зеркальном изображении. Детям достаточно трудно усвоить правильную схему тела.

Из-за нарушения функций лобных отделов головного мозга дети плохо планируют свои действия при выполнении различных заданий. Все эти нарушения интеллектуальной деятельности характерны для задержки психического развития детей со спастической диплегией как одной из форм детского церебрального паралича.

При гиперкинетической форме ДЦП наблюдаются нарушения интеллекта разной степени выраженности. У этих детей ведущими нарушениями являются речевые и слухоречевые расстройства. Дети с гиперкинетичской формой ДЦП имеют задержку психического развития, которая характеризуется нарушением и неравномерностью развития некоторых психических функций. Речь и вербальное мышление этих детей развиты недостаточно из-за дизартрии; бывают дополнительно осложнены тугоухостью. Пространственные функции и наглядно-образное мышление относительно сохранны.

При оценке умственного развития детей с гиперкинетической формой ДЦП могут возникнуть определенные трудности, т.к. у таких детей имеются сложные дефекты слуха, что обуславливает вторичную задержку психического развития. Критерием, по которому можно предполагать у таких детей относительно сохранный интеллект, можно считать наличие достаточно дифференцированных эмоций. Такие дети рано начинают узнавать родных и адекватно реагируют на появление посторонних людей. Свои желания они проявляют криком, подражают другим людям, следят за мимикой окружающих, им доступно понимание простых инструкций.

При недостаточном вербальном мышлении наглядно-образное развито удовлетворительно. Дети успешно справляются с заданиями по наглядным инструкциям, а при ответах на вопросы или при уяснении рассказанного текста испытывают значительные трудности.

Задания на пространственную ориентацию, т.е. конструирование, рисование, детьми выполняются нормально даже при наличии у них насильственных движений.

Иногда у этих детей ошибочно можно диагностировать олигофрению в связи с дефектами слуха, при которых присутствует вторичная задержка психического развития.

При ранней и правильной лечебно-коррекционной работе у детей школьного возраста проявления задержки психического развития успешно компенсируются, если при этом учитываются имеющиеся дефекты слуха.

В зависимости от преобладающего дефекта, такие дети могут обучаться в разных типах коррекционных школ. Если у ребенка более выражены дефекты слуха, то он проходит обучение в специальных школах для глухих и слабослышащих детей, в которых существуют специальные классы для детей, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Если же двигательные нарушения выражены наиболее сильно, а слух при этом снижен нерезко, ребенок обучается в школе-интернате для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Кроме задержек психического развития детям с церебральными параличами может быть поставлен диагноз «олигофрения». Дифференциальная диагностика этих двух видов интеллектуальной недостаточности должна проводиться на основе разнообразных обследований — клинического, логопедического и экспериментально-психологического. Эти виды обследований должны быть не разовыми и кратковременными, а проводиться в процессе обучения ребенка, т.е. в течение длительного времени. По мнению Э.С. Калижнюк, проявления олигофрении при детских церебральных параличах имеют те же признаки, что и при других вариантах олигофрении, с некоторыми особенностями, характерными только для данного заболевания. У детей с церебральными параличами об олигофрении могут свидетельствовать следующие проявления:

♦ отвлеченное мышление недоразвито;

♦ все психические функции недоразвиты полностью и диффузно. При этом возможно более глубокое недоразвитие именно тех функций, которые типичны для разных форм детского церебрального паралича;

♦ дети действуют по шаблону, редко используют помощь взрослых;

♦ детям свойственны подражательность, внушаемость и недостаток самостоятельности при играх и в интеллектуальной деятельности;

♦ такие дети не переживают по поводу своего дефекта, они некритич-ны, личностные реакции у них выражены очень слабо;

♦ дети первых лет жизни недостаточно дифференцируют эмоции, позже начинают узнавать и различать родных людей с посторонними, недостаточно развиты познавательные и ориентировочные реакции;

♦ динамика интеллектуального развития менее благоприятна, чем у детей с задержкой психического развития.

Но все эти критерии достаточно относительны, и для того, чтобы полнее выявить все нарушения, необходимо длительное наблюдение этих детей в процессе обучения.

При сравнении олигофрении и задержки психического развития по этим же критериям, выявляются заметные отличия.

Отвлеченное мышление у детей с задержкой психического развития характеризуется относительной сохранностью. У детей со спастической диплегией это мышление проявляется в тех заданиях, в которых не требуется зрительно-пространственный анализ и синтез; у детей с гиперкинетической формой церебрального паралича — в задачах, которые не требуют речевого высказывания.

При задержке психического развития психические функции поражаются не тотально, как при олигофрении. Наблюдается частичная утрата или недоразвитие некоторых психических функций и сохранность других. При спастической диплегии обычно выявляются нарушения зрительно-пространственного гнозиса и праксиса и относительная сохранность вербального мышления. При гиперкинетических проявлениях детского церебрального паралича обычно отмечаются противоположные проявления этих же нарушений.

Дети с задержками психического развития охотно используют помощь взрослых; им легче дается усвоение нового материала.

В игровой и мыслительной деятельности такие дети проявляют больше изобретательности и самостоятельности, чем дети с олигофренией.

В отличие от детей с олигофренией, такие дети рано узнают и диффе-ренцируют своих и чужих людей, следят за играми своих сверстников, хорошо понимают обращенную к ним речь.

Детям с задержкой психического развития свойственно переживание своего состояния и дефекта, они стремятся к коррекционным занятиям с врачами, педагогами и психологами.

При раннем коррекционно-лечебном воздействии прогноз более благоприятен.

При олигофрении у детей с церебральными параличами не развиты высшие формы познавательной деятельности, страдает абстракция и обобщение. В рассказах дети с трудом выделяют главную мысль, им трудно объединить по внешним признакам предметы в группы. Они затрудняются в выделении видовых и родовых понятий, обобщенного вида (мебель, посуда, животные и другие). Абстрактный счет и задачи вызывают у них особенные трудности, а конкретный материал облегчает выполнение задач.

Дети с олигофренией в степени дебильности проходят обучение в школах-интернатах для детей с детским церебральным параличом по специальной вспомогательной программе.

Лечебно-педагогическое воздействие должно осуществляться комплексно и сочетать в себе лечебные, педагогические, в том числе и логопедические, и психологические приемы и методы.

Обучение детей в процессе игровой деятельности помогает развивать у них познавательную деятельность и готовить их к обучению в школе.

У детей с детскими церебральными параличами нарушается сенсорное восприятие, и его также необходимо подвергать коррекции.

По мнению Л.С. Выготского, основным принципом коррекционной работы является создание обходных путей развития. Так, например, недостаточное, слуховое восприятие речи у детей, которые имеют различные слуховые дефекты, в некоторой мере могут компенсироваться зрительным восприятием.

Коррекционно-педагогическая работа должна учитывать нарушения кинестезии. Пространственное восприятие у детей с ДЦП развивается с задержками в результате того, что у них нарушена манипулятивная деятельность, имеются нарушения речи и двигательные расстройства. Коррекционная работа проводится поэтапно.

Многие авторы отмечают, что нарушения счета выявляются у большинства детей с детским церебральным параличом. В процессе обучения детей счету необходимо постоянно включать в занятия упражнения с опорой на зрительный или зрительно-осязательный анализатор. Каждый ребенок должен иметь у себя на столе набор счетных палочек и счеты. При заданиях, требующих от ребенка пересчета, используют наглядные предметы — через манипуляции с ними ребенок легче осваивает математические действия.

Первый этап обучения счету должен обязательно содержать наглядный материал, только после этого можно переходить к отвлеченному счету. При обучении счету с последующими числами нужно придерживаться некоторых правил: вначале находят равенство, затем происходит обучение порядковому счету, в заключении происходит разбор числа по составу и соотношение числа и цифры. Чтобы научить детей правильно соотносить цифры и числа, можно использовать такой прием, при котором педагог показывает детям цифру или пишет ее на доске, а дети откладывают правильное количество предметов. Так же используется этот прием в порядке наоборот: педагог показывает какое-то количество предметов, а дети поднимают соответствующую им цифру.

Э.С. Калижнюк предлагает проводить занятия по изучению состава числа в определенном порядке:

♦ педагог показывает детям определенную цифру и затем на наборном полотне выставляет такое количество предметов, которое соответствует показанной цифре;

♦ дети самостоятельно подбирают варианты, которые подходят к этому числу;

♦ педагог специально ставит на наборное полотно меньшее количество предметов, чем нужно; дети должны правильно дополнить его, чтобы получилось правильное число.

В дальнейшем происходит обучение в цифровой форме: детям показывают какие-то цифры, которые педагог держит в руке, и спрашивают, какую из этих цифр нужно переложить в другую руку, чтобы вместе получилось нужное число. Потом дети должны выполнить это задание самостоятельно.

После этого с детьми проводится обучение счету в письменной форме. На альбомных листах пишут математические примеры, в которых одно из слагаемых пропущено. Дети должны определить недостающую цифру.

При обучении счету, у детей происходит уточнение таких понятий, как «меньше на 1», «больше на 1», «отнять», «прибавить».

Когда дети учатся писать цифры, эффективным приемом считаются задания, при которых даются трафареты изучаемых цифр, и дети их закрашивают и обводят. Чтобы дети не переворачивали трафареты, необходимо после цифр ставить точку. Дополнительно нужно учить детей вести цифровой ряд слева направо.

При усвоении детьми лексической стороны родного языка выявляются некоторые трудности. Многие дети не знают значений тех или иных слов или заменяют значение одного слова на другое, которое может совпадать с ним по значению. Дети не понимают значений многозначных слов. Из-за недостаточности социальных контактов представления о предметах и явлениях окружающей среды у детей с ДЦП неполные, а иногда и неправильные. Для развития словаря необходимо проводить коррекционную работу по совершенствованию восприятия и каких-то представлений с их словесным обозначением и объяснением.

Используются игры и упражнения по описанию предметов и действий, загадыванию и отгадыванию загадок.

Усвоение грамматических форм и категорий языка проходит слабо и с нарушениями. Дети с детским церебральным параличом затрудняются при употреблении каких-либо грамматических форм и нередко нарушают всю структуру предложения. Это выражается в том, что дети могут пропускать второстепенные члены предложения, предлоги или нарушать порядок слов в предложениях.

Для того чтобы успешно корректировать и формировать грамматические навыки и умения, необходимо подходить к работе комплексно, т.е. учитывать и речевое, и интеллектуальное развитие детей с детским церебральным параличом.

При ДЦП могут отмечаться нарушения письменной речи — дисграфии и дислексии. Они возникают из-за недостаточных зрительных впечатлений и несформированности оптико-пространственного гнозиса. Дети с трудом узнают, запоминают буквы и цифры.

При письме дети пропускают буквы и слоги, смешивают и заменяют согласные.

Часто у детей с ДЦП встречается так называемое зеркальное письмо, или оптико-пространственная дисграфия. Это нарушение обычно наблюдается при поражении правых конечностей.

На занятиях по рисованию, можно значительно снизить эти проявления у детей в школьном возрасте.

Занятия по этому направлению следует проводить в такой последовательности (по Э. С. Калижнюк): на листе бумаги для рисования в левом углу нужно поставить какой-нибудь значок, у детей вырабатываются движения слева направо. Для этого сначала дети тренируют руку не на листе бумаги, а проводят воображаемую линию рукой в воздухе или ведут мокрым пальцем по доске слева направо. Также можно использовать такой прием, при котором изображения рисуют красками и карандашами, необходимо все время делать опору на правую руку. При неправильном написании или рисовании необходимо производить сравнение с правильным изображением и проводить сознательный разбор.

Этапом, претворяющим обучение грамоте, может стать конструирование асимметричных букв из палочек и обведение букв с помощью карандаша. Если ребенок левша, коррекционную работу следует начинать как можно раньше. Она должна быть направлена на развитие кинестетических ощущений путем длительных тренировок. Сначала дети рисуют на листе бумаги различные волны и дорожки.

Все эти направления коррекционно-педагогической работы способствуют успешному преодолению имеющихся нарушений.

При организации лечебно-педагогических мероприятий необходимо участие не только педагогов, но и врачей. При наличии у детей с ДЦП множественных дефектов, в том числе двигательных, речевых, интеллектуальных и так далее, у них ослабляется желание к любому виду деятельности. При этом они нередко теряют интерес к учебе или игре, становятся безынициативными и неуверенными в себе. Поэтому важным и необходимым моментом при коррекционной работе является формирование у таких детей желания к деятельности и развитие при этом познавательных интересов. На занятиях необходимо добиваться того, чтобы ребенок получал от заданий и упражнений удовольствие и удовлетворение. Родителям и педагогам нужно чаще поощрять ребенка и таким образом развивать у него уверенность в своих силах. Необходимо также по мере возможности привлекать ребенка к выполнению каких-то несложных поручений и участию в общественно полезном труде вместе с другими детьми.

Из-за повышенной физической и интеллектуальной утомляемости детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата обязательно нужно соблюдать режим дня, который предусматривает смену отдыха и трудовой и учебной деятельности.