

Тема 13. РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛЮДЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ, АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ И ИНВАЛИДАМИ



1. ПОНЯТИЕ ИНВАЛИДНОСТИ РАЗЛИЧНЫЕ КАТЕГОРИИ ИНВАЛИДОВ

Согласно законодательства РФ: «Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм и дефектами, приводящими к ограничению жизнедеятельности и вызывающими необходимость его социальной защиты».

Под «ограничением жизнедеятельности» понимается полная или частичная утрата лицом способности или возможности к самообслуживанию, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью. В настоящее время слово «инвалид» принято заменять термином «человек с ограниченными умственными или физическими возможностями».

Количество инвалидов в большинстве стран мира увеличивается, что связано с усложнением производственных процессов, увеличением транспортных потоков, возникновением военных конфликтов, ухудшением экологической обстановки, авариями и катастрофами.

Всеобщая декларация прав человека гарантирует лицам с ограниченными физическими и интеллектуальными возможностями, а их в мире 450 млн, право на полное и равное участие во всех сферах жизни общества. В Декларации ООН о правах инвалидов (1975, 2.1) сказано, что «инвалиды имеют неотъемлемое право на уважение их человеческого достоинства, независимо от происхождения, характера и серьезности увечий... имеют гражданские и политические права, право на экономическое и социальное обеспечение, на медицинское, психическое или функциональное лечение, на восстановление здоровья и положения в обществе, на образование, ремесленную профессиональную подготовку и восстановление трудоспособности; на помощь, консультации, на услуги по трудоустройству и другие виды обслуживания, которые позволят им максимально проявить свои возможности и способности и ускорят процесс их социальной интеграции и реинтеграции». Такова Декларация, но реально во многих странах такие люди часто лишены возможности все это реализовать из-за существующего равнодушия по отношению к ним со стороны общества, отсутствия средств и необходимых условий (специально подготовленного транспорта, подъездных пандусов для колясочников и др.). В результате они превращаются в неполноценных членов общества. Однако в последние годы проблемы инвалидности в нашей стране привлекают все большее внимание и ученых, и политиков, и различных общественных и государственных организаций.

Процессы гуманизации общественной жизни на современном этапе развития человеческой цивилизации требуют неотложного решения благородной задачи – найти пути повышения «ценности жизни» инвалидов. Эта проблема актуальна и с экономической точки зрения. Ученые подсчитали, например, что единица капиталовложений в реабилитацию детей-инвалидов, окупается в 10–30-кратном размере. И это без учета потерь от временной нетрудоспособности по уходу за больными детьми. Содержать большое количество инвалидов трудно даже очень богатому государству. Поэтому государство, различные страховые компании вкладывают большие деньги в профилактику инвалидности и реабилитацию инвалидов.

Подход общества к проблеме инвалидности претерпевал изменения в ходе исторического развития. От идей физического уничтожения, неприязни и изоляции был совершен переход сначала к концепции привлечения к труду «неполноценных» членов общества, а в дальнейшем – к пониманию необходимости реинтеграции в общество лиц со стойкими нарушениями здоровья и психосоциальными изменениями. Наряду с этим меняются и потребности современного общества. Научно-технический прогресс как стратегия развития цивилизации ведет к интенсификации использования человеческих ресурсов. В связи с этим резко возрастает общественно-политическая и социально-экономическая цена потерь, обусловленных нарушениями жизнедеятельности человека, независимо от его медико-биологических и социально-средовых характеристик. Таким образом, инвалидность становится проблемой не одного человека и не части общества, а всего общества в целом.

Как подчеркивается в материалах ВОЗ, **реабилитация инвалидов** не ограничивается узкими рамками восстановления отдельных психических и физических функций, она предполагает комплекс мер, обеспечивающих возможность для инвалидов вернуться либо максимально приблизиться к полноценной

общественной жизни. Конечной целью реабилитации инвалидов является социальная интеграция, обеспечение их активного участия в основных направлениях деятельности и жизни общества, «включенность» в социальные структуры, связанные с различными сферами жизнедеятельности человека – учебной, трудовой, досуговой и др. и предназначенные для здоровых. Интеграция инвалида в определенную социальную группу или общество в целом предполагает возникновение у него чувства общности и равенства с другими членами этой группы (общества) и возможность сотрудничества с ними как равными партнерами.

Одним из важнейших факторов интеграции инвалидов в обществе является отношение к ним здорового окружения. Даже имея профессию, а значит, потенциальные возможности участвовать в жизни общества, инвалид не всегда может реализовать их просто потому, что здоровые не хотят вступать с ним в контакт, администрация предприятия опасается принять его на работу.

По данным исследований, проведенных учеными Института экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов, более трети опрошенных инвалидов считают, что здоровые относятся к ним с пренебрежением, как к людям «второго сорта». При этом ярко выражена связь тяжести заболевания с частотой ощущения пренебрежительного отношения окружающих. Инвалиды, имеющие тяжелые двигательные нарушения, чаще высказывают как одно из главных желание иметь возможность равноправного участия в жизни общества. Это свидетельствует о том, что у них существует нереализованная потребность в социальной интеграции и они в наибольшей степени ощущают ее.

Различают **врожденную** и **приобретенную инвалидность**. **Врожденная инвалидность** является результатом нарушения внутриутробного развития плода, а также родовой травмы при родовспоможении; **приобретенная инвалидность** возникает в позднем периоде после рождения в результате болезни или травмы.

В основе классификация инвалидов по ВОЗ лежат:

- 1) причины, вызвавшие инвалидность, например, врожденная патология, болезнь, травма и др.;
- 2) длительность инвалидности – временная, долгосрочная, постоянная;
- 3) характер повреждения, например, функциональная ограниченность, нарушение социального поведения и др.;
- 4) последствия для самой личности – ограничение или потеря независимости, социальной интеграции, профессиональных возможностей;
- 5) последствия для семьи – необходимость ухода за инвалидом, финансовая нагрузка на семью, нарушение социальных связей;
- 6) последствия для общества – необходимость финансовой поддержки, потеря трудоспособности члена общества и др.;
- 7) степень снижения трудоспособности – ограниченность в самообслуживании, возможность участия в трудовом процессе и др.

Различают **5 категорий инвалидов со следующими отклонениями:**

- физическими недостатками (с поражением опорно-двигательного аппарата),
- нарушением интеллекта и психическими заболеваниями,
- нарушением слуха (глухие и слабослышащие),
- нарушением зрения (слепые и слабовидящие),
- нарушением работы внутренних органов или, как говорят, инвалиды по «общему» заболеванию (сахарный диабет, бронхиальная астма, онкобольные, перенесшие резекцию внутренних органов, и др.)

Группы инвалидов по ВТЭК. У взрослых определяют три группы инвалидности:

- 1) полностью утратившим трудоспособность и требующим постоянного ухода устанавливается **I группа инвалидности**;
- 2) менее тяжелым больным, способным к самообслуживанию, но не способным к труду в обычных производственных условиях – **II группа**;
- 3) **III группа** инвалидности устанавливается тем, кто способен работать в облегченных условиях. Дети-инвалиды практически все требуют ухода и постоянного надзора, в силу чего им устанавливается лишь одна группа инвалидности, но по двум разделам («А» или «Б») в соответствии с приказом Минздрава СССР № 1265 от 14 декабря 1979 г.

2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ПО РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

Работа по реабилитации инвалидов опирается на принципы гуманистической педагогики и психологии, важнейшими из которых являются:

- понимание человека как высшей социальной ценности;
- принцип деятельностного подхода к развитию личности;
- превращение инвалида из объекта социально-педагогического воздействия педагога в субъект активной творческой деятельности;
- демократизм в отношениях реабилитолога и инвалида;
- индивидуализация в работе на основе получения и учета достоверной информации о состоянии здоровья человека, уровня его физической подготовленности, индивидуальных психологических особенностях и т. д.;
- организация личностного обучения в групповой форме;
- активное социальное обучение в целях педагогической коррекции и т. д.

Среди особенностей личности больного человека в формировании внутренней картины болезни особое внимание следует обратить на возраст больного. Например, у детей в аутопластической (внутренней) картине заболевания преобладают не информативная или волевая, а эмоциональная и болевая стороны. Страх, окружающие ребенка незнакомые люди, малопонятная манипуляция, боль – вот что является основным в переживании им болезни. В пожилом возрасте на первый план во внутренней картине болезни вновь выступает ее эмоциональная сторона – боязнь одиночества и страх смерти.

При инвалидности, развившейся в среднем, трудоспособном возрасте, болевая сторона внутренней картины болезни обычно затушевывается и на первый план выступает информативный аспект – понимание больным течения заболевания и последствий болезни, причем преобладают не столько опасения за нарушение здоровья, сколько тревога за возможные социальные последствия заболевания, такие как смена работы и специальности, уменьшение заработка, установление группы инвалидности, разлад в семье и т. д. Этот возрастной аспект формирования внутренней картины болезни должен знать и учитывать специалист по физической реабилитации.

На аутопластическую картину болезни существенное значение оказывают темперамент и характер. Темперамент, являясь важнейшим качеством личности, в значительной мере определяет эмоциональные отношения человека к трудовой деятельности, болезни и инвалидности. Обычно под темпераментом понимаются индивидуальные свойства личности, определяющие ее со стороны силы и динамики нервных процессов. Наша индивидуальность в значительной степени обусловлена особенностями нашего темперамента, поскольку это качество личности весьма устойчиво и присуще человеку от рождения. От темперамента зависит скорость возникновения психических процессов и их устойчивость; психический темп, ритм и интенсивность деятельности. **Темперамент человека одинаково проявляется в трудовой деятельности, болезни и инвалидности.** Известны 4 основных типа темперамента (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик), хотя они и имеют промежуточные варианты, достаточно четко проявляются в ситуациях болезни и инвалидности. Поэтому целесообразно подробнее остановиться на том, как больные с различными типами темперамента реагируют на болезнь.

Лица с сангвиническим темпераментом (сильный, уравновешенный, подвижный тип) склонны недостаточно серьезно относиться к заболеванию, особенно на ранних этапах его течения, они часто недооценивают тяжесть состояния своего здоровья и в результате легко свыкаются с новой психологической ролью больного, инвалида, легко привыкают к новым ограниченным возможностям, новой работе, к людям, к создавшейся ситуации. Социально-трудовая реабилитация их относительно несложна и зависит в основном от типа течения и формы заболевания. Однако медицинские реабилитационные программы, особенно требующие настойчивости и упорства в достижении поставленной цели, выполняются ими не в полном объеме. Положительным качеством лиц с сангвиническим темпераментом является их подвижность, энергичность, умение хорошо адаптироваться в сложных жизненных ситуациях.

Больные с холерическим темпераментом (сильный, неуравновешенный тип с преобладанием возбуждения) крайне тяжело переживают болезнь или инвалидность, поскольку они ведут к ломке привычного жизненного стереотипа, легко переходят от отчаяния к неоправданному оптимизму. Неуравновешенность их нервных процессов иногда служит причиной конфликтов с врачом, методистом, однако план намеченных реабилитационных мероприятий они выполняют достаточно упорно и настойчиво. Адаптировавшись к ситуации болезни и инвалидности, они не теряются при ухудшении состояния, а с большой энергией стремятся его преодолеть, оставаясь настойчивыми, целеустремленными в достижении поставленной цели. В

проведении мероприятий по социально-трудовой реабилитации упорны, хотя нуждаются в своевременной эмоциональной поддержке.

Лица с флегматичным темпераментом (сильный, уравновешенный, инертный тип) обычно спокойно встречают известие о развившемся заболевании или установлении группы инвалидности, эмоционально как бы не прочувствовав создавшуюся ситуацию. Они молчаливы, своими трудностями, проблемами, переживаниями не делятся. В тяжелой жизненной ситуации стремятся максимально сохранить прежний жизненный стереотип, упорно и настойчиво лечатся, достигая благодаря этому максимальных результатов в выполнении реабилитационной программы. Однако их профессиональная реабилитация в ряде случаев может быть затруднена, так как они не склонны к переобучению, смене работы, изменению образа жизни и деятельности, крайне тяжело переживая утрату прежних возможностей и жизненной перспективы.

Наиболее трудны для лечения и восстановления трудоспособности **больные с меланхолическим темпераментом** (слабый, неуравновешенный, инертный тип). Оставаясь внешне относительно спокойными, они крайне тяжело переживают даже незначительное ухудшение состояния здоровья, невнимательность или нечуткость со стороны персонала. Очень обидчивы, сенситивны, легко ранимы, но в проявлении своих чувств сдержанны. При заболевании, установлении группы инвалидности теряются, впадают в панику, склонны переоценивать сложность создавшейся ситуации. Легко теряют веру в себя, свои силы и возможности, возможности терапии и реабилитации. Свои потенциальные возможности оценивают также крайне низко, поэтому у них могут возникать трудности в реализации реабилитационных программ, лечебных процедур, трудоустройства, в учении и переобучении. Часто не доводят начатое до конца, недостаточно упорны в достижении поставленной цели, с трудом находят рациональный выход из создавшейся ситуации, склонны к уходу в болезнь, формированию ипохондрических сверхценных установок, суицидным попыткам. При работе с инвалидом-меланхоликом основной терапевтической задачей является установка на формирование у пациента реальной жизненной перспективы, повышение веры в свои возможности, благоприятный исход заболевания, повышенную чуткость и внимание к инвалиду.

Однако качество темперамента при **анализе психологических свойств личности** не следует и переоценивать, так как в болезни и инвалидности личность выступает как единая система, включающая не только тип нервной деятельности, но и характер, интеллект, установки, ценности и идеалы. Существенную роль в формировании внутренней картины болезни играет также направленность личности, ее мотивация, шкала социально-психологических ценностей. При высоком чувстве ответственности за порученное дело, семью, детей больной склонен преодолевать свои патологические ощущения, иногда уклоняться от лечения, слишком рано приступать к работе. Пониженное чувство ответственности ведет к тому, что человек, напротив, склонен использовать развившееся заболевание и возникшую в связи с этим новую жизненную ситуацию, в частности установление группы инвалидности, для личной выгоды.

Помимо характера болезни, особенности личности и возраста, на формирование внутренней картины болезни и отношение к инвалидности влияет та социальная психологическая ситуация, в которой развивалось заболевание. Переход на новую работу, возможность понижения по службе, угроза увольнения, сокращения, получение травмы на производстве или установление факта профессионального заболевания – все эти обстоятельства активно участвуют в разработке личностью ауто-пластической картины болезни.

Таким образом, подводя итоги, необходимо еще раз указать, что внутренняя картина болезни, «модель», созданная самим больным и зависящая от многих факторов, может обуславливать прогноз, активно участвовать в формировании компенсаторных механизмов и в конечном счете – влиять на процесс инвалидизации, а также выбор путей и возможности реабилитации.

3. РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ И ДЕФЕКТАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата – не однородная категория. Их медико-психологические и физические особенности существенно зависят от тяжести дефекта и времени его появления – в детстве или во взрослой жизни.

Инвалиды I группы с детства – психологически наименее благоприятный контингент. Самооценка их низка, отношение к людям противоречиво. С одной стороны, им присуща эмоциональная незрелость, с другой – их тяготит положение опекаемых.

Инвалиды II группы с детства отличаются сравнительной психической стабильностью. У них выше, чем у других инвалидов, самооценка; они ощущают себя наиболее лично сильными, отличаются наименее выраженной депрессивностью. У этой категории инвалидов межличностные отношения относительно стабильны и благополучны, они не выглядят отгороженными, изолированными от других людей. Эти инвалиды лучше улавливают нюансы взаимоотношений с окружающими, наиболее пластичны в общении. Правда, за этим внешним благополучием стоит, как показали исследования, индифферентность, безразличие к окружающим, недостаточная эмоциональная включенность во взаимоотношения с товарищами по несчастью. Характерной для них является установка на своеобразное сотрудничество с инвалидами других нозологии, деление на «своих» и «чужих», причем «чужие» заведомо оцениваются ниже, чем инвалиды со «своим» заболеванием. Такая установка, конечно, затрудняет общение.

Инвалиды III группы с детства вследствие нарушений опорно-двигательного аппарата, казалось бы, в силу незначительности выраженности дефекта должны наилучшим образом приспособиться к жизни в обществе. Однако дело обстоит прямо противоположным образом: у этих инвалидов выявляется значительная психологическая дезадаптация, их самооценка противоречива. Внешне, на осознанном уровне она завышена, однако это лишь компенсация глубоко лежащего, неосознанного чувства неполноценности, ущербности, отличия от других. Их общее отношение к окружающим более негативно, чем у инвалидов I и II групп с детства. При этом их межличностное восприятие наименее дифференцировано, они менее пластичны в межличностных контактах. Такое психологическое неблагополучие инвалидов III группы с детства объясняется их неопределенным, «промежуточным» положением между больными и здоровыми людьми.

Особую категорию представляют собой **инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата, приобретенными во взрослом возрасте**. Эти люди пережили кризис, деформацию привычных отношений с окружающим миром. У них, как и у инвалидов III группы с детства, общее отношение к окружающим негативнее, чем у других категорий инвалидов. Особенно сложны и противоречивы их отношения к близким людям: последние подсознательно оцениваются ниже, чем на осознанном уровне. В отношении этих инвалидов к себе настораживает пассивность, неверие в возможность что-либо изменить.

Особенности физической реабилитации при дефектах ОДА будут разобраны на примерах ампутации конечностей и при полиомиелите.

3.1. Ампутация

Это операция удаления периферического отдела конечности. Термин **ампутация** чаще применяется относительно операции по удалению части конечности при пересечении ее между суставами. Отсечение конечности или ее части через сустав называют **вычленением (экзартикуляцией)**. Ампутацию производят при полном или частичном отрыве конечности; тяжелых повреждениях, связанных с разрывом главных сосудов, нервов, раздроблением большого количества костей и обширным разможением мышц; при гангрене конечности, вызванной облитерирующим эндартериитом, тромбоэмболией, отморожением и другими заболеваниями, а также при злокачественных новообразованиях (саркома, рак). Уровень, на котором производят ампутацию, зависит от характера, локализации и тяжести повреждения и его принято определять в пределах трети сегмента: нижней, средней или верхней трети бедра, голени, плеча, предплечья. Оставшаяся часть усеченной конечности называется **культей**. Чаще всего ампутацию конечности производят в военное время по жизненным показателям. В мирное время вопрос об ампутации долго обсуждается, так как операция морально тяжело переносится больными, делает их инвалидами. Большое значение в социальной адаптации этой группы больных имеет физическая реабилитация, которая дает возможность хорошо подготовить больного к протезированию, а в дальнейшем избежать осложнений, связанных с применением протеза. После операции, которая производится под общим обезболиванием, возможны **типичные послеоперационные осложнения**: застойные явления в легких; нарушенная деятельность сердечнососудистой системы; тромбозы и тромбоэмболии. При **ампутации нижней конечности** значительно нарушается статика тела, центр тяжести перемещается в сторону сохранившейся конечности, вызывая напряжение нервно-мышечного аппарата, необходимое для сохранения равновесия. Следствием этого является наклон таза в сторону, где нет опоры, что в свою очередь влечет искривление позвоночника в поясничном отделе во фронтальной плоскости.

Компенсаторно могут развиваться сколиотические искривления в противоположную сторону в грудном и шейном отделе позвоночника. Наблюдается атрофия мышц культы, вызванная тем, что мышцы теряют точки дистального прикрепления, а также перерезкой сосудов и нервов.

После операции вследствие болевого синдрома ограничивается подвижность сохранившихся суставов конечности, в дальнейшем мешая протезированию. При культях голени формируется сгибательно-разгибательная контрактура коленного сустава, при культях бедра — сгибательная и отводящая контрактура тазобедренного сустава. При хождении на костылях и с палочкой у больных быстро развивается утомление мышц плечевого пояса; а так как больной в основном опирается на оставшуюся ногу, то наблюдается развитие плоскостопия оставшейся конечности. При ампутации предплечий возникают контрактура в локтевом и плечевом суставах, атрофия мышц предплечья. Искривление позвоночника наблюдается в верхнем грудном отделе, что связано со смещением надплечья вверх на стороне ампутации. После ампутации конечностей в использовании средств ЛФК различают три основных периода: ранний послеоперационный (со дня операции до снятия швов); период подготовки к протезированию (со дня снятия швов до получения постоянного протеза); период овладения протезом.

Ранний послеоперационный период. Задачами ЛФК в этот период являются:

- 1) профилактика послеоперационных осложнений (застойная пневмония, атония кишечника, тромбозы, эмболии);
- 2) улучшение кровообращения в культе;
- 3) предупреждение атрофии мышц культы;
- 4) стимуляция процессов регенерации.

Противопоказания при назначении лечебной физкультуры — острые воспалительные заболевания культы; общее тяжелое состояние больного; высокая температура тела; опасность кровотечения.

Лечебную гимнастику необходимо начинать в первые сутки после операции. В занятия включают дыхательные упражнения, упражнения для здоровых конечностей, со 2–3-го дня выполняют изометрические напряжения для сохранившихся сегментов ампутированной конечности и усеченных мышц; облегченные движения в свободных от иммобилизации суставах культы; движения туловищем — приподнимание таза, повороты. С 5–6-го дня применяют фантомную гимнастику (мысленное выполнение движений в отсутствующем суставе), которая очень важна для профилактики контрактуры и атрофии мышц культы.

После ампутации верхней конечности больной может садиться, вставать, ходить, при ампутации нижней — в основном соблюдает постельный режим. Однако при удовлетворительном общем состоянии с 3–4-го дня больной может принимать вертикальное положение с целью тренировки равновесия и опороспособности здоровой конечности. Больных обучают ходьбе на костылях.

Период подготовки к протезированию. После снятия швов начинают подготовку больного к протезированию, основное внимание уделяя формированию культы. Купля должна быть правильной формы, безболезненной, опороспособной, сильной и выносливой к нагрузке. Сначала восстанавливают подвижность в сохранившихся суставах ампутированной конечности. По мере уменьшения боли и увеличения подвижности в этих суставах в занятия включают упражнения для мышц культы. Так, при ампутации голени укрепляют разгибатели коленного сустава, при ампутации бедра — разгибатели и отводящие мышцы тазобедренного сустава. Проводят равномерное укрепление мышц, определяющих правильную (цилиндрическую) форму культы, необходимую для плотного прилегания гильзы протеза. Лечебная гимнастика включает активные движения, совершаемые вначале при поддержке культы, а затем выполняемые больным самостоятельно и с сопротивлением рук инструктора. Тренировка культы на опорность вначале заключается в надавливании ее концом на мягкую подушку, а затем — на подушки различной плотности (набитые ватой, волосом, войлоком) и в ходьбе с опорой культы на специальную мягкую скамейку. Начинают такую тренировку с 2 мин и доводят до 15 и более. Для развития мышечно-суставного чувства и координации движений следует применять упражнения по точному воспроизведению заданной амплитуды движений без контроля зрения.

При ампутации верхних конечностей, особенно обеих, большое внимание уделяется выработке навыков по самообслуживанию с помощью таких простейших приспособлений, как резиновая манжетка, надеваемая на культю, под которую вставляется карандаш, нож, вилка и т. д. Ампутация конечностей приводит к развитию дефектов осанки, поэтому в комплекс лечебной гимнастики следует включить корригирующие упражнения. После ампутации верхней конечности в связи со смещением надплечья на стороне ампутации вверх и вперед, а также развитием «крыловидных лопаток», на фоне общеразвивающих упражнений для плечевого пояса используют движения, направленные на опускание надплечья и сведение лопаток.

При ампутации нижних конечностей, как указывалось выше, образуется искривление позвоночника во фронтальной плоскости, что также следует учитывать при проведении занятий лечебной гимнастикой, включая в нее корригирующие упражнения. Перегрузка оставшейся ноги ведет к развитию плоскостопия, в связи с чем необходимо использовать упражнения, направленные на укрепление мышечного и связочного аппарата стоп. Большое внимание в период подготовки к протезированию уделяется упражнениям, направленным на

увеличение силы и выносливости мышц верхнего плечевого пояса и общеукрепляющим, так как при ходьбе на костылях основная нагрузка падает на руки, а энерготраты организма при этом в 4 раза больше, чем при обычной ходьбе. Через 3–4 недели после операции начинают тренировку стояния и ходьбы на лечебно-тренировочном протезе, что облегчает переход к ходьбе на постоянных протезах.

Примерный комплекс специальных упражнений

после ампутации голени (3-4-я неделя)

Исходное положение – лежа на спине.

1. Сгибание и разгибание в голеностопном суставе здоровой ноги (10–12 раз).
2. Сгибание ног с помощью рук до соприкосновения бедер с животом (3–5 раз).
3. Переход в положение сидя с последующим наклоном вперед до соприкосновения рук с пальцами ноги (3–4 раза).
4. Имитация ногами езды на велосипеде.

Исходное положение – сидя на полу.

5. Поворот и наклон туловища в сторону культы с опорой на руки (3–6 раз).
6. Поднять культю и разгибать голень с помощью рук (6–8 раз).
7. Отведение культы в тазобедренном суставе (5–8 раз).
8. Приподнимание туловища с опорой на руку (4–6 раз).
9. Поднимание ног.

Исходное положение – лежа на животе

10. Сгибание ног в коленных суставах (6–8 раз).
11. Попеременное разгибание ног в тазобедренных суставах (4–6 раз).
12. Руки в стороны (вперед) – разгибание туловища (4–6 раз).

Исходное положение – стоя (держась за стул или спинку кровати).

13. Приседание (4–6 раз).
14. Подъем на носок и перекат на пятку (6–8 раз).
15. Отведение культы назад (6–8 раз).
16. Фиксация равновесия стоя на ноге с различным положением рук.

Период овладения протезом. На заключительном этапе восстановительного лечения после ампутации конечности больного обучают пользоваться протезом. До обучения больного ходьбе нужно проверить правильность пригонки протеза к культе и правильность посадки. Техника ходьбы и методика обучения ей определяется конструкцией протеза, особенностями ампутации и состоянием больного. При проведении занятий с больными после ампутации нижних конечностей по поводу облитерирующего эндартериита, диабета, атеросклероза, а также в пожилом возрасте необходимо особенно осторожно и последовательно увеличивать нагрузку, контролируя реакцию со стороны сердечнососудистой системы.

Обучение ходьбе на протезах состоит из трех этапов. **На первом этапе** обучают стоянию с равномерной опорой на обе конечности, переносу массы тела во фронтальной плоскости. **На втором** – осуществляют перенос массы тела в сагиттальной плоскости, проводят тренировку опорной и переносной фаз шага протезированной и сохранившейся конечностью. **На третьем этапе** вырабатывают равномерные шаговые движения. В дальнейшем больной осваивает ходьбу по наклонной плоскости, повороты, ходьбу по лестнице и пересеченной местности. В занятия с больными молодого и среднего возраста включают элементы волейбола, баскетбола, бадминтона, настольного тенниса и др.

При снабжении **протезами верхней конечности** лечебная гимнастика направлена на выработку навыков пользования протезами. Обучение зависит от типа протеза. Для тонкой работы (например, письма) применяют протез с пассивным захватом, для более грубой физической работы используют протез с активным пальцевым захватом за счет тяги мышц плечевого пояса. В последнее время шире используются биоэлектрические протезы с активным пальцевым захватом, основанные на использовании токов, возникающих в моменты напряжения мышц.

После ампутации пальцев, руки или предплечья в нижней или средней трети применяются **реконструктивные операции**. При **ампутации пальцев** производят операцию по фалангизации пястных костей, в результате чего возможна частичная компенсация функции пальцев. При **ампутации кисти и предплечья** расщепляют

предплечье по Крукенбергу с образованием двух «пальцев»: лучевого и локтевого. В результате этих операций создают активный хватательный орган, который в отличие от протеза обладает осязательной чувствительностью, благодаря чему значительно расширяется бытовая и профессиональная трудоспособность больного.

ЛФК при реконструктивных операциях на кистях верхних конечностей применяется в **пред- и послеоперационном периоде** и способствует скорейшему формированию и совершенствованию двигательных компенсаций. **Дооперационная подготовка кисти** предплечья состоит из массажа мышц кисти, оттягивании кожи (ввиду недостатка ее при местной пластике в момент образования пальцев), восстановлении с помощью пассивных и активных движений пронации и супинации предплечья. После операции целью лечебной гимнастики является **выработка захвата** за счет сведения и разведения новообразованных пальцев кисти предплечья. Это движение в нормальных условиях отсутствует. В дальнейшем больного обучают письму, причем сначала специально приспособленной ручкой (более толстой, с углублениями для локтевого и лучевого пальца). После расщепления предплечья в косметических целях больных снабжают протезом руки.

Массаж при ампутации конечности. Для устранения отека, предупреждения контрактур и атрофии кисти в комплексном лечении рекомендуется возможно раньше применять массаж. При общем хорошем состоянии и благоприятном течении заживления раны массаж назначают на 7–10-й день после операции.

Методика массажа. В раннем послеоперационном периоде применяются сегментарно-рефлекторные воздействия в области соответствующих паравертебральных зон. Для снижения тонуса мышц, охваченных рефлекторными контрактурами, используются приемы плоскостного и охватывающего поглаживания, растирания концами пальцев, штрихования, пиления. Суставы массируют приемами поглаживания и растирания. После заживления раны и удаления операционных швов массируется кисть для подготовки ее опорной функции к протезированию. Дифференцированно применяя приемы глубокого разминания и вибрации, укрепляют сохранившиеся после ампутации в области бедра – приводящие мышцы и разгибатели бедра; при ампутации в области голени – икроножную мышцу; при ампутации в области плеча – дельтовидную мышцу и др. Кисть массируется приемами плоскостного циркулярного и охватывающего поглаживания, растирания, щипцеобразного разминания. Для развития опороспособности кисти в области дистального конуса используется вибрация – поколачивание, рубление, стегание.

При стойких миогенных контрактурах применяются сильные кратковременные многократно повторяющиеся ручные или механические вибрации. Продолжительность процедуры – 10–20 мин, ежедневно или через день (курс – 20–25 процедур). При окрепшем послеоперационном рубце показан подводный душ – массаж и механомассаж. При постоянном пользовании протезом больным в период санаторного лечения назначается массаж в сочетании с бальнеофизиотерапевтическими процедурами и купаниями: применяют сегментарно-рефлекторные воздействия, массаж всех оставшихся сегментов конечности и кисти приемами поглаживания, растирания, разминания, вибрации.

Физиотерапия при ампутации конечностей. Фантомные боли – послеоперационное осложнение, проявляющееся ощущением болей в ампутационной конечности, могут сочетаться с болезненностью самой кисти. Применяется УФО области кисти по 5–8 биодоз (всего 8–10 облучений); диадинамические токи в области кисти (10–12 процедур); дарсонвализация; электрофорез новокаина и йода, аппликации парафина, озокерита, грязи на область кисти; общие ванны: жемчужные, радоновые, хвойные, сероводородные.

После ампутации, как и при других видах хирургических вмешательств, возможно образование инфильтрата в области послеоперационного шва. При лечении инфильтрата в острой стадии применяют холод с целью ограничения его развития и УФО. Применяют УВЧ по 10–12 мин ежедневно, СМВ, ультразвук, индуктотерапию, озокеритовые и парафиновые аппликации на область инфильтрата, УФО. Через 2-3 дня после стихания островоспалительных явлений переходят на тепловые процедуры.

3.2. Полиомиелит

Заболевание вызывается вирусом, который поражает серое вещество спинного мозга, и получило название от локализации воспалительного процесса в передних рогах спинного мозга. Однако при полиомиелите страдают также ядра ствола, кора больших полушарий, подкорковые образования, мозжечок, мягкие мозговые оболочки. Клинически полиомиелит проявляется вялыми параличами. Характерна чрезвычайная мозаичность и асимметрия поражения. При двухстороннем параличе или парезе изменения обычно более выражены с одной стороны. Различают продромальный, препаралитический, паралитический и восстановительный периоды. Благодаря тотальной иммунизации детей вспышки заболевания сейчас отсутствуют, а единичные случаи протекают стерто, атипично.

При полиомиелите у ребенка имеются двигательные расстройства, наиболее выраженные в проксимальных отделах конечностей. Активные движения совершаются с трудом, амплитуда их обычно ограничена из-за мышечной слабости. Всякое упражнение, связанное с преодолением тяжести паретичной конечностью, затруднено. Отмечаются дряблость, гипотрофия и гипотония мышц, снижение или отсутствие сухожильных рефлексов, наблюдается резкое нарушение опорной функции ног. Больные не могут стоять, ходить или делают

это с трудом. Нередко в суставах образуются контрактуры, чаще всего сгибательно-приводящие – в тазобедренных суставах, сгибательные – в коленных и голеностопных суставах, приводящие – в плечевом суставе.

Дисбаланс в работе мышц вызывает образование контрактур, а последние в связи с длительным перерастяжением мышц ухудшают их функциональное состояние. Разорвать этот круг и улучшить функцию пораженного сустава может только ЛФК в сочетании с массажем, физиотерапевтическими процедурами и ортопедическими мероприятиями.

Длительный постельный режим, трудность передвижения, при котором затрачиваются большие усилия, создают отрицательные условия для деятельности сердечнососудистой системы. **В остром периоде** больной нуждается в абсолютном покое. В период появления парезов и параличей (паралитический) необходимо придавать конечностям правильное положение. Разрешаются только статические дыхательные упражнения. **Массаж и ЛФК противопоказаны**, так как могут вызвать болевой синдром и способствовать образованию контрактур.

Массаж (поглаживание) и пассивные движения показаны после явления двигательных нарушений и с улучшением общего состояния ребенка. Постепенно увеличиваются длительность и интенсивность лечебной гимнастики и массажа. Пассивные движения применяют для сближения точек прикрепления паретичных мышц. Они предупреждают образование контрактур, способствуют сохранению нормальной длины мышц, предохраняют суставы от образования вывихов и подвывихов, помогают восстановлению активных движений. В этом периоде показана также посылка импульсов к паретичной мышце, избирательный массаж (кроме вибрации), точечный массаж с последующей «ортопедической» укладкой. Через 1–2 месяца после заболевания можно делать стимуляцию и реэдукацию. Стимуляция заключается в проведении пассивных упражнений, осуществляемых в направлении функции паретичных мышц, в сочетании с вибрацией, выполняемой методистом ЛФК. **Реэдукация** – это легкое поглаживание паретичной мышцы перед выполнением пассивного упражнения, с предварительным пассивным показом этого движения.

В начальном восстановительном периоде применяются активные упражнения, выполняемые в облегченных условиях. Для уменьшения отрицательного влияния тяжести паретичной конечности методист может поддерживать конечность больного рукой с помощью лямки или гамака.

Постепенно объем, амплитуда, сила активных движений у больного увеличиваются, ему разрешают упражнения с сопротивлением и со снарядами. В комплекс ЛГ включают корригирующие и дыхательные упражнения. Полезны упражнения «на четвереньках», с гимнастической палкой, мячом, медболом, булавой. Особое внимание должно уделяться обучению жизненно необходимым (бытовым) навыкам. При поражении верхних конечностей больного обучают пользоваться различными предметами (выключатель, кран, застёжки, пуговицы, карандаш, ложка, вилка и т. п.). Полезно назначать маховые движения верхней конечностью в разных направлениях, облегчающие функцию (стоя, с наклоном туловища вперед, держа в руках гимнастическую палку). Работа с пластилином, конструктором улучшает функциональную способность кисти (захват пальцами), полезны занятия с эспандером.

При выполнении упражнений для кисти и пальцев желательно, чтобы предплечье имело устойчивую опору (сидя за столом, с опорой предплечья на поверхность стола).

При поражении нижних конечностей очень важно обучить ребенка ходьбе. В период постельного режима необходимы упражнения, способствующие развитию опорной функции, имитирующие ходьбу. Обучая больного ходьбе, используют подвижную дорожку, следовые дорожки, костыли, трости, помощь методиста. Физические упражнения лежа укрепляют мышцы нижних конечностей и таза и в дальнейшем способствуют обучению ходьбе. В положении лежа на спине назначают «полумост» с частичной опорой на ноги; движения, имитирующие езду на велосипеде, упор ног в подставки и др. Затем выполняют упражнения лежа на боку, лежа на животе.

Позднее важную роль в развитии опорной функции нижних конечностей играют упражнения из положения на четвереньках. Вначале они выполняются на месте, а при приобретении устойчивого положения – с продвижением вперед. Следующим этапом развития опорной функции являются упражнения стоя на коленях (ребенок придерживается руками за окружающие предметы, горизонтальную лестницу). Назначаются также упражнения в ходьбе на коленях. Переход в положение стоя осуществляется из положения сидя (на стуле или кровати). Переход в положение стоя должен осуществляться с помощью упора рук о спинку кровати, стула или рейку гимнастической стенки. Затем приступают к обучению ребенка ходьбе на месте, а в дальнейшем – продвигаясь вперед (используя следовую дорожку). В это время больной может передвигаться с помощью методиста, двух (или одного) костылей, тростей, козелков, каталки и других приспособлений. Для облегчения ходьбы можно также использовать и горизонтальную лестницу, гимнастическую стенку. Передвигаясь, ребенок перебирает руками перекладины. Поскольку больной вялым параличом быстро устает, необходимо на пути его передвижения поместить стулья для отдыха и в первые дни страховать от падения. Освоив указанные выше упражнения, ребенок переходит к ходьбе по лестнице, наклонной поверхности, через препятствия с закрытыми глазами. Все специальные упражнения должны чередоваться с общеукрепляющими и дыхательными.

Вследствие слабости мышечной системы, укорочения одной из конечностей у больных полиомиелитом нередко наблюдаются те или иные деформации позвоночника и очень часто плоскостопие, поэтому комплекс ЛГ должен быть насыщен корригирующими упражнениями. Длительность процедуры ЛГ 15–30 мин, желательно проводить ее 2–3 раза в день. Движения с лечебной целью необходимо проводить на протяжении всего дня – в форме лечебной гимнастики, подвижных игр и др.

Полезны **упражнения в воде**. Для большего облегчения выполнения движений больного поддерживают в воде методист, нянька, специальные приспособления (пенпластовые поплавки и др.). Изменением исходного положения, направления движений в воде, темпа движения можно дозировать нагрузку на мышцы. Рекомендуется проводить обучение ходьбе в воде, что, по его мнению, способствует более быстрому восстановлению правильной биомеханики акта ходьбы. Дозировкой опорной нагрузки на нижние конечности является уровень воды в бассейне, быстрота передвижения: чем выше уровень воды, тем легче ходить. Применение механоаппаратов в воде способствует более быстрому восстановлению нарушенной функции опорно-двигательного аппарата. Гидрокинезотерапию полезно сочетать с подводным массажем. При отсутствии бассейна ее можно проводить в ванне при условии, чтобы конечность при выполнении движения помещалась под водой. Для этого подбираются специальные исходные положения.

В воде могут быть использованы и пассивные и активные упражнения. Пассивные упражнения должны выполняться медленно с возможно большей амплитудой, с небольшой задержкой в крайнем положении. Обязательна при этом фиксация вышележащего сегмента конечности. Полезно при развитии контрактуры проводить в воде дозированное растягивание мышечно-связочно-капсулярного аппарата сустава. Выполнение активных движений в воде облегчено, поэтому нередко больной выполняет в воде активные движения, которые не может выполнить в обычных условиях.

Через 6–8 месяцев от начала заболевания рекомендуется сочетать ЛГ с бальнеолечением и электропроцедурами.

При наличии фиксированных контрактур, разболтанности суставов из-за тотального паралича мышц в ряде случаев проводятся оперативные вмешательства. При контрактуре и разболтанности суставов ЛГ должна быть направлена на увеличение подвижности в смежных суставах, укрепление сохранившихся мышц, а также развития заместительных функций в процессе обучения ходьбе.

Из **подвижных игр** рекомендуют в зависимости от локализации паретичных мышц дартс, бадминтон, сидячий волейбол, малоподвижные эстафеты, шашки, шахматы, настольный теннис. Физическая реабилитация инвалидов с последствиями полиомиелита, вынужденных передвигаться на колясках, проводится по той же методике, что и у спинальных больных с вялыми параличами ног. При укорочении нижних конечностей используют ношение ортопедической обуви.

4. РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА

Понятие об олигофрении. Олигофрения (от гр. *oligos* – «немногий», и *phren* – «ум») – одна из групп умственной отсталости, различная по этиологии и патогенезу болезненных изменений, объединенных общим клиническим проявлением недоразвития головного мозга. Основное проявление олигофрении – психическое недоразвитие, патологическое состояние, результат действия этиологического фактора, вызывающего задержку развития. Олигофрения характеризуется врожденным или приобретенным в раннем детстве (до 3 лет) общим психическим недоразвитием.

Если численность детей с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата не изменяется, то среди групп с нарушением интеллекта и задержки психического развития их число возрастает почти вдвое. Повышению числа умственно отсталых способствует такой фактор, как женский алкоголизм и курение во время беременности.

В социальном аспекте олигофрения, по определению Американской ассоциации врачей, изучающих умственную отсталость, характеризуется следующими критериями: коэффициентом интеллекта (IQ) ниже 70; недостаточностью социальной компетенции индивидуума; возникновением этого дефекта в период развития, т. е. до 18-летнего возраста. С педагогической точки зрения важно утверждение, что олигофрения – не прогрессирующее патологическое состояние. Наоборот, в большинстве случаев при олигофрении возможно какое-то интеллектуальное развитие.

Этиология олигофрении. Недоразвитие интеллектуальных функций возникает вследствие множества разнообразных явлений, влияющих на созревание мозга. С учетом клинико-генетических особенностей олигофрению разделяют по этиологии на 4 группы.

1. Олигофрения вследствие наследственных заболеваний (генные, хромосомные). Генные (фенилкетонурия) возникают вследствие эндогенных воздействий в виде дефектов обмена веществ. При хромосомных заболеваниях (синдром Дауна) этиологическими факторами являются: возраст матери 35–45 лет, повышенная ионизирующая радиация, вирусная инфекция, интоксикации (7–15 % всех случаев).

2. Олигофрения вследствие воздействия вредных факторов в период внутриутробного развития составляет 70 % всех случаев. К таким факторам относят инфекции (краснуха, грипп); биологическую несовместимость крови матери и ребенка (резус-конфликт); эндокринные нарушения (кретинизм); родовые осложнения (узкий таз, преждевременное отхождение вод, аноксия).

3. Олигофрения вследствие воздействия вредных факторов в постнатальный период. К ним относят: перенесенные в раннем детстве осложнения гриппа, кори, краснухи и др. (менингит, энцефалит).

4. Олигофрения как следствие отрицательных психосоциальных влияний (семейные условия в раннем детстве).

Умственная отсталость в тяжелой степени обусловлена совокупным воздействием множества факторов, ведущими из которых являются наследственные (хромосомные мутации), совокупность генетических влияний и специфических патогенных воздействий среды (травмы, нейроинфекции).

Умственная отсталость легкой степени обусловлена воздействием этиологических факторов семейно-конституционального (наследственного) характера в совокупности с отрицательными воздействиями культурно-семейного и биологического характеров.

Классификация олигофрении по степени выраженности имеет практическое значение для определения возможности обучения, уровня социальной адаптации. Выделяют 3 степени: дебильность, имбецильность, идиотия.

Дебильность – наиболее легкая по степени форма олигофрении (IQ = 50–70–80). Больные обучаются по адаптивным программам в вспомогательных школах. Овладевают определенными трудовыми навыками и хорошо адаптируются в обществе. Умственное недоразвитие при дебильности становится с годами менее заметным.

Имбецильность – средняя выраженная степень олигофрении (IQ = 20–50). Необучаемы по программе в вспомогательных школах. Возможно обучение навыкам самообслуживания, элементам грамоты и элементарным трудовым процессам.

Идиотия – наиболее глубокая степень олигофрении (IQ менее 20), отсутствуют мышление и речь. Жизненные процессы протекают на безусловном уровне. Дети полностью не обучаемы и нуждаются в постоянном уходе.

Клинико-психологическая структура дефекта при олигофрении обусловлена явлениями необратимого развития мозга в целом с преимущественной незрелостью его коры как образования, наиболее сложного и

наиболее поздно созревающего в онтогенезе. В тесной связи с указанными особенностями находятся сформулированные Г. Е. Сухаревой 2 основных клинико-психологических «закона» олигофрении: тотальность нервно-психического недоразвития, иерархичность нервно-психического недоразвития. **Понятие тотальности** означает, что в состоянии недоразвития находятся все нервно-психические и в определенной мере – соматические функции, начиная от врожденной несформированности ряда внутренних органов, недоразвития роста, костной, мышечной и других систем, несформированности сенсорики и моторики, элементарных эмоций и кончая недоразвитием высших психических функций, таких как речь, мышление, формирование личности в целом. При тотальности психического недоразвития на первый план выступает недостаточность высших форм познавательной деятельности – абстрактного мышления.

Недоразвитие познавательной деятельности приводит к специфическим нарушениям **аффективно-волевой** сферы личности в целом. Особенностью эмоциональной сферы является недоразвитие более сложных дифференцированных эмоций (дети не могут отделить главное от второстепенного).

Недоразвитие познавательной деятельности связано с дефектами речи, выражающейся в ограничении активного словаря по сравнению с пассивным. С трудом формируется связь зрительных образов со слуховыми. Глубоко умственно отсталых детей в зависимости от зоны поражения коры характеризует речь, богатая бессмысленными штампованными фразами, услышанными ранее (лобный отдел коры) и недоразвитие самостоятельной речи в виде звуков, слов, имеющих смысловое значение. Характерна недостаточность памяти как в отношении запоминания, так и хранения и воспроизведения информации. Наблюдается недостаточность внимания, выражающаяся в слабости фиксации, сужении объекта. Особенностью личности глубоко умственно отсталых детей являются отсутствие инициативы, подражание другим, внушаемость и сопротивление ко всему новому. Мышление характеризуется бессистемностью имеющихся представлений и понятий, слабостью смысловых связей.

Второй особенностью психического недоразвития является ее **иерархичность недоразвития отдельных психических функций**, причем наиболее страдает их высшее звено. Это выражается в том, что недостаточность гнозиса, речи, эмоции, памяти проявляется меньше, чем недоразвитие мышления. В восприятии, памяти, внимании, эмоциональной сфере и моторике больше страдает уровень, связанный с процессами отвлечения и обобщения. Пассивное внимание более сохранно, чем активное и произвольное. Механическая память удовлетворительна по сравнению со смысловой памятью. При относительной сохранности элементарных эмоций выраженное недоразвитие обнаруживается в сложных эмоциональных проявлениях, связанных с интеллектуальным развитием. При относительной сохранности элементарного движения значительно недоразвита мелкая моторика.

Все данные указывают не только на роль нарушения мышления как основного дефекта, но и его влияние на развитие других функций.

Особенности психомоторики детей-олигофренов. Тип двигательной недостаточности при различных клинических формах олигофрении неодинаков и зависит от многих факторов: места поражения мозга, уровня интеллекта и др.

Понять особенности нарушения психомоторики глубоко умственно отсталых детей возможно, опираясь на уровневую теорию организации движения Н. А. Бернштейна. Двигательные проявления глубоко умственно отсталых детей отражают недостаточность психологической организации движений. Особенно выражена недостаточность во второсигнальной организации движений. Слово не несет смысловой нагрузки, не является регулятором двигательной деятельности. Недостаточность смыслового предметного уровня организации движений вызывает компенсаторное выполнение двигательного акта на более сохранном пространственном уровне.

Психомоторика отражает особенности состояния коркового уровня организации движений, затормаживает проявление подкорково-спинальных автоматизмов. На фоне этого выступает недостаточность нижележащих церебральных уровней, с присущей каждому уровню клиникой двигательной недостаточности. Недостаточность выражается в нарушении регуляции мышечного тонуса с повышением или понижением тонических рефлексов, приводящих к застыванию в неудобной позе и невозможностью удерживать конечность в определенном положении, в бедности выразительных, пластических движений. Недостаточность уровня пространственного поля проявляется в слабости, неточности, несвоевременности движений при перемещениях в пространстве. При недостаточности теменно-премоторного уровня наблюдается слабость в интеллектуальном, с опорой на память, решении двигательных задач; затруднении автоматизации предметных действий из-за повышенного внимания деталям движения.

Детей-имбецилов делят по типу двигательной недостаточности на **две группы. Первая группа** – с достаточно сохранной моторикой. Недостаточность проявляется в динамической организации движений; в переключении с одного вида движений на другой; в последовательности движений, каждое последовательное движение воспроизводится изолированно и стереотипно, медленно, не до конца. **Вторая группа** характеризуется тем, что в организации движений в пространстве нарушена плавность, переключаемость с одной на другую, дифференцировка. Дети не в состоянии справиться с новым заданием.

Характерны особенности моторики в зависимости от преобладания того или иного нервного процесса. У детей-олигофренов возбудимой формы на фоне общей расторможенности наблюдается моторное беспокойство, склонность к ускорению ритма. Особенности моторики олигофренов торпидного типа являются вялость, неуверенность в движениях. Дети плохо включаются в движение и часто теряют направление. Наблюдается недостаточность координации мелких движений, движений с большой амплитудой. Движения, связанные с перемещением тела (бег, прыжки и т. д.), выполняются неохотно; дети теряют направление, механически следуют за детьми, движущимися впереди.

Двигательная недостаточность легких форм дебильности выражается затруднением в смысловом опосредовании движений, в непонимании двигательной задачи. Нарушения в основных двигательных актах (ходьба, бег, прыжки и т. д.) характерны для умственно отсталых детей дошкольного и школьного возрастов. Неправильная походка (дискоординация ног и рук, скованность, неритмичность, лишние движения) отмечена у 40–50 % олигофренов. Нарушения в беговых упражнениях (несогласованность рук и ног, неравномерность движений по амплитуде, излишнее вращение туловища, скованность плечевого пояса) отмечены у 50-60%. Неумение прыгать на одной и двух ногах отмечено у 90–100 %. Наблюдаются затруднения при ползании, лазании, метании. Нарушение мелкой моторики особенно характерно при олигофрении, так как проекционная зона руки в коре головного мозга занимает наибольшую площадь.

Длительным нарушениям способствуют морфологические недостатки. К ним относят: патологическую форму грудной клетки, деформацию позвоночника, неправильную форму ног, уменьшение ЖЕЛ. Отмечены паретичные позы конечностей. Бывшие парезы проявляются в процессе физической нагрузки. Активные движения паретичных конечностей замедлены, недифференцированы и не дают возможность развивать тонические напряжения.

Особенности физических качеств олигофренов. Все физические качества, связанные с подвижностью нервных процессов (координация, сила, быстрота), у умственно отсталых детей отстают в развитии по сравнению с нормой прямо пропорционально возрасту. Все физические качества, не тесно связанные с подвижностью нервных процессов (гибкость, выносливость), развиваются с ростом ребенка и приближаются к норме. Навыки, связанные с точностью, быстротой, равновесием, силой, у умственно отсталых детей формируются медленнее, чем в норме, и, сформировавшись, не всегда прочны.

Уровень развития физических качеств тесно связан со степенью умственной работоспособности.

По показателям силы кисти у олигофренов наблюдается отставание на 21–26 %. Скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места) у олигофренов меньше на 11-18%; общая выносливость меньше на 21–35 %. Знание особенностей развития и двигательной деятельности олигофренов помогает обосновать методику физической реабилитации.

В реабилитации инвалидов с поражениями ЦНС могут широко использоваться разнообразные средства физического воспитания. Вместе с тем они должны быть строго подобраны в соответствии с коррекционно-компенсаторными задачами и учетом особенностей контингента.

Задачи физической реабилитации:

- создание условий для правильного физического развития;
- коррекция функций дыхательной и сердечнососудистой системы;
- улучшение координации и формирование навыка ориентации в пространстве;
- формирование навыка произвольного напряжения и расслабления мышц;
- нормализация всех функций организма;
- повышение общего тонуса организма.

В физической реабилитации олигофренов должны широко использоваться все средства физического воспитания. Правильно подобранные и дозированные, они являются мощными афферентациями, адресованными в различные отделы ЦНС, которые изменяют соотношение возбудительных и тормозных процессов в коре больших полушарий и могут быть направлены на перестройку патологических условных рефлексов, возникших в процессе заболевания.

Так, в работе со здоровыми детьми специально не выделяют упражнения на включение в движение, на координацию, воздействующие на вестибулярный аппарат. Считается, что любое физическое упражнение в какой-то мере используется в этих целях. Но у аномальных детей имеются настолько значительные дефекты при включении в движение, координации движений и сохранении равновесия, что восстановить их общими упражнениями не удастся. В реабилитации умственно отсталых выделяют: общеподготовительные и общеразвивающие упражнения, используемые в малых формах занятий, и специальные (ходьба, бег, лазание и т. д.), которые обычно не относятся к этой группе.

Игра как средство реабилитации имеет большое значение в процессе коррекции и обучении олигофренов с учетом специфики их основного дефекта. Подвижные игры являются эффективным средством коррекции

моторных дефектов. Характер игры следует придавать любому упражнению, что определяется особенностями уровня интеллектуального развития олигофренов, равного умственному развитию 4–12-летнего здорового ребенка, основным видом развития и деятельности которого является игра.

В реабилитации умственно отсталых детей используют 2 группы методов: реабилитационно-педагогические и спортивно-педагогические.

К реабилитационно-педагогическим относятся: компенсация – метод формирования заменителей, коррекция – метод устранения нарушений, подкрепление – метод сохранения достигнутого уровня.

Из **спортивно-педагогических** используются: метод строго регламентированного упражнения, т. е. упражнений, выполняемых по определенной схеме и дозировке в занятии; игровой метод. Формы занятий в реабилитации умственно отсталых имеют свою специфику. Для этой категории целесообразно использовать индивидуальную, групповую и индивидуально-групповую форму занятий. Наиболее эффективными будут индивидуальная и индивидуально-групповая формы в связи с особенностями контингента и степенью обучаемости олигофренов.

Самостоятельно заниматься люди с нарушенным интеллектом не могут. Занятия с олигофренами строятся по общепринятым принципам. Имеют вводную, основную и заключительную часть. Физиологическая кривая нагрузки, как правило, одно- или двухвершинная. Количество упражнений на первых занятиях колеблется в пределах 6–7, постепенно увеличиваясь до 10–15. Дозировка каждого упражнения не превышает 4–6 раз. Необходимо учитывать, что специфика рефлексорной задержки дыхательного акта при активной двигательной деятельности требует использования дыхательных упражнений статического и динамического характера с акцентом на удлинённый выдох. Длительность занятия 10–30 мин с учетом этапа реабилитации. Это обусловлено требованиями к охранительному режиму.

Если у ребенка умственная отсталость, прежде всего следует позаботиться о его физическом воспитании. Всегда надо помнить, что укреплению здоровья инвалида способствует движение. Именно движение активизирует функции всего организма, усиливает процессы дыхания, кровообращения, улучшает аппетит, нормализует сон. При выполнении упражнений больным ему следует не только помогать, но и стремиться к тому, чтобы он выполнял их правильно. Важно помнить, что развитие всех движений начинается с развития контроля за положением головы. Неправильное двигательное развитие также начинается с неправильного положения головы или спины. Для олигофренов характерна так называемая **пиктоидная осанка** или кругловогнутая спина, развитие I и II степеней плоскостопия. Поэтому необходимо прежде всего осуществлять контроль за положением этих двух частей тела.

Наряду со специальными упражнениями (в рамках УГГ, занятиях в спецгруппах и т. п.) необходим общий двигательный режим. На всех занятиях у больного развивается ощущение позы и направления движения, положения частей тела. При занятиях нужно широко использовать звуковые и речевые сопровождения. Важное значение имеют слова, фразы, которые нормализуют психологическую деятельность больного, улучшают понимание речи, обогащают его словарь. Полезно повторять ряд упражнений, которые разучивались в течение недели. Важно помнить, что умственно отсталый инвалид обычно слабо представляет схему своего тела и схему целостного движения, поэтому нужно фиксировать его внимание на той части тела, которая в данный момент в работе, в движении.

5. РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ С СЕНСОРНО-РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

5.1. Нарушения слуха

Различают следующие виды больных с нарушением слуха: глухие (потеря слуха) и слабослышащие.

Глухие без речи – это рано оглохшие люди или с врожденным отсутствием слуха. Глухие, сохранившие речь в той или иной степени, – поздно оглохшие. К последствиям врожденной глухоты относят: нарушения вестибулярного аппарата, задержку в формировании прямохождения, нарушения пространственной ориентации, нарушения осанки, глухонемота. На фоне этих нарушений вторично наблюдаются изменения психики: проблемы с общением, отставание в развитии мышления, слабая память, бедность эмоций.

Слабослышащие – инвалиды с частичной потерей слуха, сохранившие речь. Интеллект у них не страдает.

Причины инвалидности по слуху: врожденные (токсикоз беременности, вирусная инфекция матери, травматические повреждения плода); приобретенные (до трех лет): менингит, пневмония, свинка, воспалительные заболевания носа и носоглотки, неврит слухового нерва, травмы головы.

Виды врожденной патологии слуха:

- полная или частичная аклузия (недоразвитие внутреннего уха);
- отсутствие барабанной перепонки;
- атрезия (заращение наружного слухового прохода).

Физическая реабилитация инвалидов с нарушениями слуха и речи. Цель реабилитации: улучшить состояние здоровья и трудоспособность инвалидов. Целью реабилитации являются восстановление социального статуса инвалида, достижение им материальной независимости и его социальная **адаптация**. Исходя из того, какие нарушения основных функций организма человека наблюдаются у инвалида с нарушением слуха и речи, а также какие имеются ограничения основных категорий жизнедеятельности, ставятся конкретные (специальные) задачи физической реабилитации. Так, у инвалидов с нарушением слуха и речи возможны следующие **нарушения основных функций организма:** нарушение психических функций (восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, эмоций, воли); нарушение статодинамических функций; нарушение сенсорных функций (т. е. слуха). Помимо этого могут наблюдаться ограничения основных категорий жизнедеятельности: способность к обучению, трудовой деятельности, к ориентации, к общению и др. Поэтому **примерные задачи физической реабилитации** таковы:

- обеспечение свободного развития личности в обществе;
- устранение последствий инвалидности, разработка мер предупреждения инвалидности;
- создание равных возможностей инвалидов для интеграции в общество.

Индивидуальная программа реабилитации должна включать в себя различные виды, формы реабилитационных мероприятий. А именно: физические методы лечения (физиотерапию), механотерапию, массаж, психотерапию, трудотерапию, ЛФК и др. Зачастую больным с нарушением слуха и речи необходимо пользование слуховым аппаратом, который должен выдаваться бесплатно.

Бытовая реабилитация направлена на обучение чтению, формированию профессии. Существуют специальные ясли и детские сады, где ведется постоянная работа по формированию устной и письменной речи, развитию остатков слуха. Далее обучение продолжается в специальных школах и интернатах.

5.2. Нарушения зрения

Различают врожденные и приобретенные нарушения зрения. **Врожденная слепота** может быть следствием нарушения внутриутробного развития плода (алкоголизм и наркомания матери, интоксикация лекарствами, острые вирусные инфекции). Результатом генетических нарушений могут быть микрофтальм (глубокое структурное изменение глаза), антрофтальм (полное отсутствие глаза, безглазие), катаракта (помутнение хрусталика), пигментная дистрофия (дегенерация сетчатки), астигматизм (нарушение преломляющей способности глаза).

Причинами **приобретенной слепоты** являются невриты зрительного нерва, глаукома (отслоение сетчатки), травма глаза, физические перегрузки и др.

Различают больных со следующими нарушениями зрения.

Слепые – люди с полным отсутствием зрительных ощущений или светоощущением (очертаний предметов не видят, а имеют только ощущение света). В свою очередь различают **две степени потери зрения у инвалидов** по зрению:

1-я – тотальная потеря зрения;

2-я – практическая слепота, когда имеется светоощущение, способность определить контур предмета.

Слабовидящие – это люди, острота зрения которых позволяет различать предметы, очертания которых они видят нечетко.

По уровню физического развития дети с нарушением зрения во всех возрастных группах отстают от нормы. При нарушении зрения наблюдается ограничение двигательной активности ребенка, в результате чего возникает ряд вторичных отклонений и не только в физическом развитии слепых и слабовидящих. В частности, у них ослабевают познавательные процессы (восприятие, воображение, наглядно-образное мышление), значительно снижены двигательные функции и качества.

При значительной или полной потере зрения нарушаются координация, выносливость, быстрота и ритм движений (отставание от нормы составляет 53 %). В меньшей степени (на 8–12 %) выражено отставание по показателям мышечной силы и скоростно-силовых качеств. Известно, что психическое развитие ребенка зависит от состояния моторики, отмечено, что именно движение непосредственно осуществляет практическую связь ребенка с окружающей средой, которая лежит в основе развития психических процессов. Дети с патологией органа зрения в большей степени нуждаются в мышечной деятельности, нежели дети с нормальным зрением. Не подлежит сомнению и тот факт, что эффективность лечения зрительной патологии наиболее высока у детей с высокой двигательной **активностью**.

Первостепенную важность с реабилитационных позиций имеет развитие адаптационно-компенсаторных возможностей слабовидящих детей, касающиеся как органа зрения, так и иных **анализаторных систем**, поэтому вся комплексная программа реабилитации детей-инвалидов по зрению должна строиться не только и не столько на учете утраченных функций, сколько на использовании сохранившихся резервов компенсации зрительного дефекта и возможности компенсации за счет других **анализаторов**.

Слепота отрицательно сказывается на развитии всех сторон двигательной функции и особенно на регуляции движения, на осуществлении самоконтроля при выполнении упражнений. В норме контроль и саморегулирование движений осуществляется с помощью зрения, которое играет ведущую роль в формировании двигательных умений и навыков. Зрительный контроль является решающим при выполнении упражнений в беге, прыжках, ходьбе на лыжах и др. В ряде физических упражнений, не требующих зрительного контроля (упражнения на гибкость, силу и др.), слепые показывают относительно высокие показатели.

У слепых выработка двигательных действий по сравнению со зрячими происходит медленнее вследствие ограничения возможностей внесения коррективов в общую структуру движений по ходу действия. Однако отсутствие зрения не исключает возможности производить оценочные и контрольные операции с помощью мышечно-суставной чувствительности, осязания и вестибулярного **анализатора**. Роль того или иного **анализатора** в выполнении движений зависит от характера упражнений. Например, при выполнении силовых упражнений (поднятие тяжестей) зрительный **анализатор** не играет существенной роли. При выполнении упражнений на точность роль зрительного **анализатора** возрастает, так что некоторые упражнения выполняются с большими трудностями. При выключении зрения показатели функции равновесия снижаются более чем в 5–8 раз.

Приведенные сведения позволяют классифицировать все упражнения для совершенствования движений с учетом роли того или иного **анализатора** в их выполнении. Выделяют **3 группы упражнений для слабовидящих**:

- 1) упражнения, при выполнении которых ведущим является зрительный **анализатор**;
- 2) упражнения, в которых ведущим является слуховой **анализатор**;
- 3) упражнения, в которых ведущим является двигательный **анализатор**.

Для слепых:

- 1) упражнения, в которых ведущим является двигательный **анализатор**;
- 2) упражнения, в которых ведущим является слуховой (и вестибулярный) **анализатор**.

При реабилитации детей с нарушением зрения следует учитывать, что недостаточная двигательная **активность** приводит у них к снижению всех жизненноважных функций организма: ухудшение деятельности сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной систем, а также реакции иммунитета и общей работоспособности. По причине всех этих особенностей психофизического состояния слепых и слабовидящих вся система их физической реабилитации (воспитания) должна быть построена так, чтобы не

только компенсировать зрительный дефект, но и улучшить физическое развитие, расширить двигательные возможности, улучшить здоровье и поднять общую работоспособность организма.

Формы занятий физическими упражнениями в школе и семье должны быть самыми разнообразными:

- 1) уроки физической культуры;
- 2) занятия в школьной секции по избранному виду спорта и ОФП;
- 3) УГГ;
- 4) физкультпаузы;
- 5) прогулки – пешие, велосипедные, лыжные;
- 6) бег в течение 10–30 мин;
- 7) плавание, купание;
- 8) подвижные игры;
- 9) самостоятельные занятия доступным видом спорта;
- 10) специальные занятия для устранения недостатков физического развития или осанки;
- 11) участие в различных соревнованиях;
- 12) занятия ЛФК.

Дети ежедневно должны заниматься физическими упражнениями не менее 1–1,5 ч. На занятиях используются не только упражнения коррекционной направленности, но и направленные на закрепление умения естественно двигаться (ходьба, бег, ориентирование в пространстве, управление своими движениями), так как это особенно важно для слепых и слабовидящих детей.

При проведении оздоровительно-реабилитационных занятий необходимо учитывать индивидуальные особенности организма слепых и слабовидящих детей, их пониженные функциональные возможности, замедленность адаптации к физическим нагрузкам. В зависимости от вида и глубины зрительной патологии, деформаций опорно-двигательного аппарата, функциональных возможностей, физические упражнения применяются в разной последовательности и дозировке.

В зависимости от характера поражения органа зрения и соответственно возможностей применения всех или иных групп упражнений детей для занятий подразделяют на 2 группы: дети, имеющие близорукость с изменением глазного дна, подвывихи хрусталика, косоглазие; дети с атрофией зрительного нерва, дальнозоркостью, с альбинизмом.

Детям **1-й группы противопоказаны** упражнения со значительными отягощениями (штанга, гиря и др.), ускорения, стойки на голове и руках, наклоны вперед из положения стоя на двух ногах, прыжки с предельной мощностью и т. п.

Для детей 2-й группы эти упражнения не противопоказаны. Занятия ЛФК показаны ослабленным детям с низким уровнем физического развития, нарушениями осанки, низкими показателями физической подготовленности.

Основной **формой ЛФК для детей-инвалидов по зрению** являются занятия лечебной гимнастикой различной направленности. Во-первых, это занятия ЛГ, направленные на совершенствование и коррекцию зрительных функций. В занятия необходимо включать упражнения для развития пространственного восприятия, для тренировки зрительно-моторных реакций у детей, упражнения на развитие и коррекцию центрального и периферического зрения, специальные упражнения для тренировки глазодвигательного аппарата. Во-вторых, в реабилитационную программу слепых и слабовидящих детей необходимо включать занятия корригирующей гимнастикой. В-третьих, занятия, направленные на развитие общей физической подготовки. Необходимо отметить особенность построения занятия ЛГ. В связи с тем, что у детей данного контингента слабо развита **адаптация** к физическим нагрузкам, выработка условно-рефлекторных связей идет медленно, целесообразно увеличить продолжительность вводной части занятия до 35 %, соответственно основная часть составит 50 и заключительная – 15 %.