

Нейромоторная готовность детей к обучению в школе

Как это может быть связано с обучением ребенка, с умением писать, читать, и в целом со школьной успеваемостью?

Нейромоторная деятельность человека представляет собой процесс, который формируется в результате активации центральной и периферической нервной системы. В него вовлечены системы организма, отвечающие за движения, которые в процессе взросления ребенка постоянно развиваются. Эти структуры действуют посредством опорнодвигательного аппарата через многочисленные сигналы от внутренней и внешней среды.



На **нейромоторную незрелость** указывает несоответствие параметров двигательного контроля возрастным характеристикам. Ее причиной часто является группа примитивных рефлексов, которые находятся в активной форме, хотя в норме после 6 месяцев они должны быть замещены. Их состояние является показателем зрелости функционирования ЦНС (центральной нервной системы).

Нейромоторная незрелость может проявляться как функциональная задержка или задержка развития нервных путей. В случае повреждения высших центров мозга в ранние периоды или серьезной патологии - инсультов, травм, дегенеративных заболеваний ЦНС, в более позднем возрасте, примитивные рефлексy могут быть активными.

Исследования показывают прямую связь между незрелостью моторных навыков и школьной неуспеваемостью. Так, например, задержка в развитии крупной и мелкой моторики в первый год жизни ребенка может влиять на когнитивное развитие и поведенческую адаптацию в пятилетнем возрасте. Сейчас практически

все родители, начиная с 5-6 лет, активно занимаются подготовкой ребенка к школе, но эта «подготовка» в основном когнитивной сферы и частично поведенческой - адаптация к правилам и социальному взаимодействию. Но этого оказывается недостаточно, потому что, кроме умения читать и писать, для обучения в школе требуется много навыков, за которые «отвечают» физиологические и нейропсихологические структуры организма.

Хронологический возраст поступления в школу сам по себе не «гарантирует» готовности к обучению.

Чтобы ребенок был успешен в овладении знаниями в школе, он должен

уметь:

- спокойно сидеть;
- фокусировать внимание на одном задании;
- не отвлекаться на окружающие стимулы;
- удерживать в руке и управлять ручкой, карандашом, ножницами и т.д.;
- должна быть развита координация для разных видов школьной деятельности – клеить, вырезать, писать, следить за тем, что он делает;
- удерживать движения глаз для сохранения стабильного изображения на странице
- «следить» за строкой, чтобы глаза не «прыгали» и строка не терялась;
- переключаться с одной картинке на другую, вычленять детали на картинке;
- должно быть развито визуальное восприятие, визуально-моторные функции, с одного фокуса на другой;
- регулировать зрительный фокус между различными расстояниями;
- контролировать слуховое восприятие;
- быть настроенным на педагога или на участников группы, слышать их, слышать и выполнять инструкции.



Эти физиологические способности связаны с формированием моторных навыков, контролем осанки и положения тела.

Дети с задержкой физического развития оказываются в группе неуспевающих не потому, что им не хватает интеллектуальных способностей или мотивации к обучению, а потому, что некоторые физические навыки развиты недостаточно.

Осанка играет огромную роль в поддержании статического равновесия, обеспечивая систему ориентиров для координации и стабильную основу для центров, участвующих в контроле движений глаз (глазодвигательные функции). Осанка – это рефлекторная бессознательная автоматическая адаптация тела к условиям среды. Она выполняет не только нейрофизиологическую функцию, обеспечивая устойчивость и мобильность, но является центральной нейропсихологической системой. Она зависит от рефлекторных действий, происходящих в результате интеграции нескольких сенсорных сигналов и быстрых адаптивных двигательных реакций, которые задействуют зрительную, проприоцептивную (ощущение положения частей собственного тела) и вестибулярную системы. *Дисфункция любой из этих трех систем или их совместной работы может повлиять на процессы восприятия, от которых зависят все высшие учебные навыки.*



Равновесие также представляет собой постоянный динамический процесс взаимодействия силы тяжести и силы движений

скелетной мускулатуры. Оно является конечным результатом совместной работы мышц, вестибулярного аппарата и зрения. Чтобы у человека появилось чувство равновесия, он должен в любой момент времени знать, где он находится в пространстве. Любое движение любой части тела выполняется тогда, когда мозг понимает, где находится эта часть тела по отношению к структурному основанию. Получая эти сигналы, мозг может работать в схеме «голова – тело» по отношению друг к другу и внешнему миру.

Трудности контроля равновесия у детей могут проявляться в разных сферах:

- контроль осанки;
- координация;
- контроль движений глаз, влияющий на зрительное восприятие;
- ощущения (например, головокружение, чувство направления);
- вегетативные симптомы (например, тошнота, дезориентация).

Контроль равновесия выступает в роли одного из ориентиров для когнитивных действий в пространстве – ориентации для написания букв, символов, понимания времени на часах со стрелкой, способности понимать такие действия, как сложение, вычитание, умножение, деление.

Статическое равновесие представляет собой стабилизированную позу, способность оставаться неподвижным. Детям, плохо контролирующим статическое равновесие, сложно сидеть или стоять неподвижно. Они бывают беспокойны на занятиях, они непоседливы и вертятся, потому что им необходимо быть в движении, чтобы сохранять контроль над своим телом.

Идея о том, что неврологические дисфункции могут лежать в основе проблем с обучением, не нова. И идея об использовании развивающих двигательных программ для улучшения обучаемости также не является новшеством. За последние 30 лет накопился большой объем исследований в этом направлении.

Диагностические тесты дают возможность выявить слабовыраженные или незначительные неврологические отклонения, препятствующие школьной успешности. В большинстве случаев их удастся устранить при помощи развивающей двигательной коррекционной программы. Диагностика нейромоторных навыков к обучению представляет собой серию тестов, дающих общую картину нейромоторной готовности ребенка к школьному обучению.