

## **Профилактика дискалькулии у дошкольников с общим недоразвитием речи**

Одними из самых сложных знаний, умений и навыков, включенных в содержание общественного опыта, которым овладевают подрастающие поколения, являются математические.

Математическое развитие - значимый компонент в формировании «картины мира» ребенка. Одной из наиболее важных задач педагогов и родителей - развить у ребенка интерес к математике в дошкольном возрасте.

Психологические исследования убеждают, что в процессе обучения происходят качественные изменения в психическом развитии ребенка. При выполнении знакомых математических заданий детям с общим недоразвитием речи требуется не только организующая и направляющая помощь, но и частичный разбор выполняемых действий, упрощение задания и часто полный совместный разбор, а также совместное выполнение всего задания. Они не умеют пользоваться словесными образцами, не опираются на них при построении фразы, затрудняются осуществить перенос на аналогичное задание. Большинство детей не могут запомнить инструкцию, удержать в памяти вербальную организацию практического задания. Это осложняет не только обучение математике, но и формирование навыков учебной деятельности.

Формирование счетной деятельности у детей дошкольного возраста является важным аспектом, ребенку часто придется осуществлять счет и различные операции с числовыми величинами. Работа по развитию счетной деятельности у дошкольников является особенно трудоемкой и требует большого внимания, так как является основой для дальнейшего обучения в школе. Поэтому, данная тема очень актуальна в современном мире.

### **Определение, причины, симптоматика, классификация и профилактика дискалькулии.**

Среди нарушений овладения счетной деятельностью детей дошкольного возраста выделяется дискалькулия - специфические нарушения в овладении навыками счета, которые обнаруживаются на начальной стадии обучения счету. Дискалькулия - следствие недостаточной сформированности познавательных и речевых предпосылок становления данного навыка.

Дискалькулия может быть как следствием общей задержки умственного развития, так и результатом воздействия различных психотравмирующих факторов.

С. Ю. Кондратьевой дискалькулия определяется как «частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких специфических математических ошибках, обусловленных недостаточной сформированностью, с одной стороны, интеллектуальной деятельностью и

сенсорно-перцептивных функций и, с другой, "математической речи", приводящее к снижению уровня культуры познания математики».

В своих работах А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянов, М.В. Ипполитова, А.Н. Корнев, Р.И. Лалаева, С.С. Мнухин, С.Л. Шапиро, Л.С. Цветкова в качестве основного фактора возникновения дискалькулии наряду с дислексией, дисграфией, называют психическую недостаточность, сенсорные нарушения, речевое недоразвитие.

А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянов, Т.В. Егорова, Р.И. Лалаева, С.С. Мнухин одним из факторов возникновения дискалькулии называют наследственность. У большого количества родителей, дети которых имеют дискалькулию, выявлены психопатологические отклонения. Родители могут страдать алкоголизмом, депрессивными состояниями, психопатией, психологической неуравновешенностью.

На возникновение дискалькулии может повлиять наличие недоношенности, токсикозы беременности, родовая асфиксия, неполноценное питание, нарушенное психомоторное развитие в раннем возрасте, наличие инфекций или хронических заболеваний. Другая группа исследователей (Е.Г. Грущик-Колчинский, Ю.Г. Демьянов, В. Леви), связывает наличие дискалькулии с микросоциальной средой. По их данным, дети, имеющие искаженную семейную ситуацию, неполную семью, неадекватные детско-родительские отношения, чаще других имеют выраженную дискалькулию.

Нередко дискалькулия возникает у детей, которые имели негативный опыт обучения счёту – их принуждали к обучению, наказывали за плохие результаты, учитель не смог найти подхода к данному ребёнку. Всё это приводит к неуверенности в своих способностях, замкнутости, страху, а как следствие – к нарушению счёта.

Часто дискалькулия встречается у детей из асоциальных семей. У таких детей задействованы все механизмы формирования дискалькулии.

Существуют следующие симптомы дискалькулии у детей:

- недостаточное овладение математическим словарем;
- неправильно называние чисел;
- неточное представление о графической структуре цифр;
- механическое воспроизведение порядка следования чисел;
- трудности в определении места числа в ряду натуральных чисел;
- недостаточное знание состава числа;
- трудности усвоения правил образования числа;
- трудности установления отношения числа к её соседям;
- несформированность количественных отношений чисел;
- элементарный способ выполнения арифметических действий (дети опираются не на правила, а на внешние действия, используют «ручной» способ выполнения);
- мыслительные операции носят преимущественно конкретный характер.

Механизмы дискалькулии обусловлены разнообразными причинами, что вызывает разногласия в их классификации. В соответствии с первой позицией дискалькулия обусловлена гностико-праксическими нарушениями. Пальцевый гнозис и праксис, конструктивная апраксия, вызывающие несформированность схемы тела, ведут к возникновению дискалькулии. Подобные нарушения имеют патогенетическую форму, их сложно рассматривать в качестве доминирующего механизма дискалькулии, на что указано в работах А. Гермаковска, Р.И. Лалаевой, С.С. Мнухина и др.

Вторая концепция разрабатывается в контексте общей школьной неуспеваемости. В соответствии с ней дискалькулия обусловлена рядом психологических нарушений развития. С точки зрения Г.М. Капустиной, К.С. Лебединской, С.С. Мнухина, в её основе лежит несформированность основных психических процессов, таких как мыслительные операции, память, внимание. В исследованиях А. Гермаковска, Р.И. Лалаевой, С.С. Мнухина, Л.С. Цветковой установлено, что дети, имеющие нарушения чтения, письма и счет, затрудняются воспроизводить автоматизированные ряды, не могут усвоить порядковый счёт, очерёдность дней недели и месяцев. Дети не могут выполнить сложные действия, в основе которых лежит воспроизведение нескольких последовательных операций, у них недостаточно развиты пространственные функции, нарушена пространственная ориентировка и восприятие.

Современные нейропсихологические исследования позволяют А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянову, А.Н. Корневу, Р.И. Лалаевой установить взаимосвязь дискалькулии и недостаточности развития речевых и неречевых психических функций, лежащую в основе третьей концепции. Трудности с овладением счетными операциями вызваны наличием системных нарушений речи, недоразвитием фонематической, лексико-грамматической стороны речи. Это препятствует овладению математическими понятиями, формированию математического словаря, восприятию текста задачи, правильному написанию цифр и записи примеров.

Классификации дискалькулий:

- врожденные и приобретенные (С. С. Мнухин);
- первичные и вторичные (Н. Граньон-Галифрет, Дж. Айюриагерра, Л. С. Цветкова).

Наиболее распространенная классификация Л. Косч, которая включает вербальную, практогностическую, дислексическую, графическую, операциональную дискалькулию, наиболее соответствует целям профилактической работы.

- *вербальная дискалькулия*: нарушено словесное обозначение математических понятий, цвета, формы, величины; не сформированы количественные представления, пространственное восприятие, зрительная и слуховая память; имеет место непонимание связи цифр, обозначающих число, с его вербальным обозначением;

- *практогностическая дискалькулия*: имеет место расстройство системы счисления конкретных предметов и их символов; нарушены зрительно-

пространственное восприятие, зрительная и слуховая память, зрительно-двигательная координация; не сформированы логические операции;

- *дислексическая дискалькулия*: нарушены чтение математических знаков, словесное обозначение математических понятий, цвета, формы, величины, количества; нарушены пространственное восприятие, зрительная и слуховая память, аналитико-синтетическая; не сформированы представления об образе математических знаков;

- *графическая дискалькулия*: не сформированы умения записывать математические знаки и воспроизводить геометрические фигуры, нарушены ручная моторика, зрительно-двигательная координация, аналитико-синтетическая деятельность, пространственное восприятие, зрительная память, представления о форме, величине, математической символике;

- *операционная дискалькулия*: имеет место непонимание математической терминологии, текстов задач; не сформированы логические, математические операции; нарушены восприятие количества, аналитико-синтетическая деятельность, зрительная и слуховая память, лексико-грамматический строй речи.

Для детей дошкольного возраста важно как можно раньше выявить предрасположенность к возникновению дискалькулии и начать коррекционную работу по профилактике данного нарушения.

Профилактика вербальной дискалькулии предупреждается с помощью обучения ребёнка названиям математических операций и их сути, умению правильно использовать их в речи, развития всех видов памяти, обучения пониманию идеи о форме, цвете, размере предметов, использованию этих понятий в речи.

Практикогностическая дискалькулия предупреждается с помощью обучения навыкам счёта, называнием результата и показыванием соответствующего количества пальцев, развития всех видов памяти и грамотной речи, пространственного восприятия и двигательной координации, обучения соотносению реального предмета и его изображения.

Дислексический вариант дискалькулии можно предупредить, развивая зрительное восприятие ребёнка, его представления о цвете, форме, обучая его узнаванию математических символов и правильному их называнию, смыслу этих знаков, развивая память и логическое мышление.

Профилактика дискалькулии графического типа возможна с помощью упражнений для развития восприятия зрительных образов, мелкой моторики, координации между зрением и движением рук, тренировки различных видов памяти, понимания связи между предметом и его изображением, обучения математическим терминам.

Операционная дискалькулия для профилактики требует обучение счёту, действиям с числами, использованию математических терминов в речи и счёте, развитию речи, памяти и мышления, различных видов восприятия.

Большое внимание исследователей привлекают вопросы профилактики дискалькулии у детей дошкольного возраста с нарушениями речи.

Методика профилактики дискалькулии строится на основе следующих принципов: деятельностного подхода (активности, самостоятельности и комплексности); дифференцированного подхода; поэтапного формирования умственных действий и реализуется в рамках комплексного сопровождения дошкольников с нарушением речи.

Таким образом, дискалькулия у дошкольников выражается в наличии специфического, сложного и очень стойкого нарушения счетных операций. Дискалькулию в широком смысле рассматривают как не только частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких повторяющихся математических ошибках, но и как несформированность процессов приема и переработки сенсорной информации, математической деятельности, что приводит к снижению уровня математической культуры в целом. Так как дети с нарушением речи имеют трудности с осуществлением сенсорно-перцептивной деятельности, они затрудняются выделять пространственно-количественные признаки и оперировать математическими представлениями на вербальном уровне. Поэтому важно осуществлять профилактику дискалькулии, так как овладение ребенка математическими навыками поможет ему в дальнейшем обучении и усвоении школьных предметов.

Источник: интернет.