

## **Пальцы тоже говорят. Воздействие движений пальцев и кистей рук на развитие мозга.**

подготовила: Чехутина Л.В., учитель-дефектолог

Среди других двигательных функций движения пальцев руки имеют особое значение, так как оказывают огромное влияние на развитие высшей нервной деятельности ребёнка. В истории развития человечества роль руки исключительно велика - она дала возможность развить путём жестов - указывающих, изображающих, очерчивающих, оборонительных и т.д. - тот первичный язык, с помощью которого происходило общение первобытных людей.

Учёные считают, что игра младенца с предметами не инстинктивно врождённое действие. Своими исследованиями они доказали, что предметные действия развиваются в процессе общения ребёнка со взрослыми, воспитываются и это воспитание требует определённых условий.

Очень интересным является эксперимент учёных Г. Хилдрет и Н. Манн. У детей в возрасте 6 недель в доме ребёнка снималась энцефалограмма, затем у этих детей тренировали руки. Тренировка заключалась в массаже кисти и пассивных сгибаниях, и разгибаниях пальцев. Через 2 месяца после начала тренировки записывалась ЭЭГ. Оказалось, что тренировка пальцев ускоряет процесс функционального созревания мозга. Таким образом, объективно было зарегистрировано стимулирующее влияние проприоцентивных импульсов от пальцев рук на процесс созревания мозга и даже определено это количество.

И.П. Павлов высказывал предположение о том, что развитие функции обеих рук обеспечивает развитие «центров» речи в обоих полушариях, даёт преимущества в интеллектуальном развитии, поскольку речь теснейшим образом связана с мышлением. Тренировка пальцев рук является мощным тонизирующим фактором для коры больших полушарий, так как активно повышает её функциональное состояние.

Необходимость и важность тонких движений пальцев осознана и признана педагогами и врачами. Давно установлено, что в формировании речевых зон в коре больших полушарий важная роль отводится развитию кисти руки, так как именно она имеет самое большое представительство в коре головного мозга.

Влияние мануальных (ручных) действий на развитие мозга было известно ещё во 2 веке до нашей эры в Китае. Специалисты утверждали, что игры с участием рук и пальцев (типа нашей «Сороки - белобоки» и других) приводят в гармоничные отношения тело и разум, поддерживают мозговые системы в превосходном состоянии.

Пальцы наделены большим количеством рецепторов, посылающих импульсы в центральную нервную систему человека. На кистях рук расположено множество акупунктурных точек, массируя которые можно воздействовать на внутренние органы, рефлекторно с ними связанные.

В Китае распространены упражнения ладоней с каменными и металлическими шарами. Популярность занятий объясняется их оздоравливающим и тонизирующим эффектом. Регулярные упражнения с шарами улучшают память, умственные способности ребёнка, устраняют его эмоциональное напряжение, улучшают деятельность сердечно - сосудистой и пищеварительной систем, развивают координацию движений, силу и ловкость рук, поддерживают жизненный тонус.

По мнению известного педагога Марии Монтессори: «Таланты детей находятся на кончиках их пальцев».

Исследования современных физиологов показывают, что имеется тесная связь больших полушарий мозга с нервными окончаниями, заложенными в подушечках пальцев и в

кистях рук: утомление мышц рук вызывает торможение центральной нервной системы и наоборот. Можно влиять на рецепторы кистей рук и пальцев, механически раздражая их и вызывая ощущение тепла с помощью массажа.

Развитие движений ребёнка происходит «от плеча к кисти»: сначала это беспорядочные движения рук младенца, который нередко попадает себе по носу, но промахивается, пытаясь достать погремушку. Затем, в возрасте 1 - 3 лет, это возникновение так называемого «предметного действия», действия согласно основному предназначению предмета: если это ложка, ребёнок должен ею есть, а не стучать, расчёской - причёсываться и т.д.

Примерно с 3 лет возникает интерес ребёнка к изображению предметов, и он пытается овладеть карандашом. И, наконец, в возрасте 6 - 7 лет его моторика уже готова к тому, чтобы учиться писать скорописью. Причём любопытно, что именно в этот момент в созревании центральной нервной системы происходит резкий скачок, и 6 - летки разительно отличаются по своим двигательным возможностям от 7 - леток (на этом, в частности, строится много возражений против обучения с 6 лет).

Развитие мелкой моторики и двигательной координации дошкольников обеспечивается в процессе выполнения разнообразных видов ручной деятельности: рисования, аппликации, лепки, выкладывания узоров из мозаики, конструирования из некрупных деталей

Начиная с двухлетнего возраста, детей обучают приёмам самомассажа кистей рук и пальцев.

1. Массаж пальцев, начиная с большого и до мизинца. Растирают сначала подушечку пальца, затем медленно опускаются к его основанию. Такой массаж желательно сопровождать весёлыми рифмовками («приговорками»).

2. Массаж ладонных поверхностей каменными, металлическими или стеклянными разноцветными шариками. По свидетельству археологов, люди играют кремневыми, каменными, мраморными и глиняными шарами многие столетия. Детям предлагаются шарики, которые можно просто вертеть в руках, щёлкать по ним пальцами и «стрелять», направлять в специальные желобки и лунки, состязаясь в меткости.

3. Массаж грецкими орехами. Предлагается:

а) катать два ореха между пальцами;

б) прокатывать один орех между пальцами;

в) удерживать несколько орехов между растопыренными пальцами ведущей руки;

г) удерживать несколько орехов между пальцами обеих рук.

4. Массаж шестигранными карандашами. Грани карандаша легко «укалывают» ладони и активизируют нервные окончания, снимают напряжение. Детей учат пропускать карандаш между одним и двумя - тремя пальцами; удерживать его в определённом положении в правой и левой руке.

5. Массаж «чётками». Перебирание «чётков» (бус) развивает пальцы, успокаивает нервы. В это время можно считать количество «чётков» (в прямом и обратном порядке).

Одним из показателей и условий хорошего физического и нервно - психического развития ребёнка является развитие его руки, кисти, ручных умений или, как принято называть, мелкой пальцевой моторики.

Психологи отмечают, что умственные способности ребёнка начинают формироваться очень рано и не сами собой, а по мере расширения его деятельности, в том числе общей двигательной и ручной

Первый этап мышления называют наглядно - или предметно - действенным. С полным основанием такое мышление можно назвать «ручным» - ведь только манипулируя предметами, ребёнок познаёт их свойства, особенности. Это значит, что все мыслительные задачи он решает руками, действиями.

Чем больший запас действий и проб накопит в своём опыте ребёнок, тем скорее он перейдёт ко второму этапу - наглядно-образному, когда будет оперировать уже не самими предметами, а их образами: «Печенье круглое, как колесо», «Плащ Кота в сапогах цвета...», «Дай такую букву, как баранка».

Третий этап - словесно-логическое или абстрактное мышление. Здесь даже практические задачи будут решаться не руками, а в уме. Мышление оперирует понятиями, суждениями, умозаключениями, обычно формируется в речи и сопровождается речью. В итоге приходим к выводу: начало развитию мышления даёт рука.

Физиолог И.П. Павлов писал, что руки учат голову, затем поумневшая голова учит руки, а умелые руки снова способствуют развитию мозга. Современные педагоги, опираясь на данные физиологии и нейропсихологии, пытаются определить по ручной умелости детской руки особенности развития мозга, центральной нервной системы, а также выяснить степень соответствия возрастным нормам, требованиям и «стандартам», степень и уровень подготовленности руки к школьному обучению.

Нормой считается, если в два года ребёнку доступно копирование вертикальной линии определённой длины; в два с половиной года - горизонтальной линии; в три года - копирование круга; в четыре года - пересекающихся линий, с соблюдением размеров и соотношения штрихов; в пять лет - копирование квадрата; в пять с половиной лет - треугольника; в шесть лет - простейших геометрических фигур с соблюдением их размеров и штрихов.

Один из навыков, который должен быть сформирован к тому времени, когда ребёнок пойдёт в школу, - это развитие точных движений, или, как их ещё называют, тонкой моторики. В психическом развитии человека очень многое определяется тем, насколько он управляет своими руками, причём зависимость эта очень сложная: развитие центральной нервной системы позволяет ребёнку соотнести то, что он видит и слышит, с направлением и траекторией движения, которое он осуществляет, а совершенствование движений рук, в свою очередь, ускоряет развитие речевого центра головного мозга и, следовательно, способствует умению говорить. В головном мозге самые большие зоны «обслуживают» движение руки, особенно кисти и больше всего - большого пальца. Полноценное развитие движений - необходимый этап и условие мыслительной деятельности; известно, например, что глухонемые дети, объясняющиеся посредством жестов, не всегда могут овладеть абстрактными понятиями и достичь высокого уровня обобщения

В результате теоретического анализа мы пришли к выводу, что развитие у детей зрительно-двигательной координации обеспечивает формирование у них навыков письма, крайне необходимых для успешного обучения в школе.

В МБДОУ МО г. Краснодар №123 педагоги строят комплексные занятия, включающие физкультминутки, пальчиковые игры и прикладной блок - оригами, пальчиковый театр и т.д.

Существуют различные способы развития пальцев и кистей рук:

- массаж — мягкие массирующие движения разминания каждого пальчика, ладошки, наружной стороны кисти.
- пальчиковые бассейны — открытые резервуары, заполненные различными наполнителями: мелкими камешками, горохом, фасолью, крупой (гречневой, рисовой, манной и другими, песком, солью для заданий: «Найди спрятанный предмет (маленькую игрушку)», «Найди фигуру по образцу», «Найди фигуру и назови ее».
- лепка из разных материалов (солёное тесто, пластилин, глина, обычное тесто).
- игры с крупами: перебирать в разные ёмкости перемешанные горох и фасоль, а затем и более мелкие крупы; пересыпать и перемешивать крупы, растирать в руках.

- игры с конструктором и мозаикой — игры с разными мозаиками также улучшают мелкую моторику, развивают сообразительность и творческие способности.
- пальчиковая гимнастика и пальчиковые игры — этим весёлым занятиям посвящены многие книги. Они очень эмоциональные, простые. Их можно проводить повседневной деятельности детей дома.
- шнуровки — они отлично развивают мелкую моторику рук, к тому же благодаря им малыш овладевает повседневным практическим навыком шнурования ботинок.
- игры с пуговицами, бусинами и крючками (нанизывание на нитку, застёгивание пуговиц на петли, перебирание пальцами бус из пуговиц или бусин, крючки, молнии, замочки, закручивать крышки, заводить механические игрушки ключиками).
- пазлы — красочные картинки разовьют внимательность, сообразительность, координирование работы глаз и кистей и нужную нам мелкую моторику.
- катание ладошкой карандашей, шариков по столу или другой поверхности.
- упражнения с волчками. Для запуска волчка требуется особый двигательный навык, развитые и тонкие движения пальцев.
- игры и упражнения с прищепками. Разноцветные бельевые прищепки – это готовый тренажер. Из прищепок и картонного круга можно сделать разноцветную ромашку, ежика, кактус... и т.д.
- упражнения с мячиками. Существует большое количество различных приспособлений для микромассажа и рефлексотерапии кистей рук.
- криотерапия – одна из современных нетрадиционных методик коррекционной педагогики, заключающаяся в использовании игр со льдом. Дозированное воздействие холода на нервные окончания пальцев обладает благотворными свойствами. Эффект основан на изменении деятельности сосудов, первоначальный спазм мелких артерий сменяется выраженным их расширением, что значительно усиливает ток крови к месту воздействия, в результате чего улучшается питание тканей. Криотерапия проводится по следующей схеме: одна процедура через 1-2 дня в течение месяца. Продолжительность игр со льдом следует постепенно увеличивать с 5 секунд до минуты. Для малышей до 3 лет безопаснее использовать ледяные шарики, поскольку у них нет острых краев, и ребенок не поранится. Пусть малыш погружает пальцы в лоток, захватывает кусочки льда, ищет спрятанные пластмассовые или деревянные фигурки, пересчитывает шарики, ощупывая их пальцами. Ребята постарше могут строить из ледяных кубиков замки, выкладывать узоры, как из мозаики. Можно приготовить разноцветный лед, добавив в воду краски, или по-рисовать красками на кусочках льда.
- контрастотерапия – это использование контрастных ванн для кистей рук. Горячая вода – 45°С, холодная – 16 – 18 С. Стимулирующий эффект основан на переменном воздействии холода и тепла на нервные окончания пальцев.
- физические упражнения - мелкую моторику рук развивают также физические упражнения.

Работа по развитию движения рук должна проводиться регулярно. Только тогда будет достигнут наибольший эффект от упражнений. Ребенку всегда предлагается инструкция. Нельзя заменять ее рисунком или ручным образцом выполнения. Инструкция должна быть простой, короткой. Очень важно участие и ободряющее поведение взрослого.