

О сенсорной интеграции или гимнастика мозга

Сенсорная интеграция занимается, как можно догадаться, проблемами, связанными с интерпретацией мозгом сигналов от всей нервной системы тела.

Сенсорная интеграция может заинтересовать людей, которым знакома *непереносимость* некоторых тканей, текстур еды, звуков, таких воздействий как езда, качание на качелях. Или которым, напротив, хорошо знакомо состояние, когда надо потереть лицо, чтобы проснуться или "разрядиться" через прыжки или стойку на голове, чтобы дать себе возможность сконцентрироваться. Или тем, кому лучше думается в ванне. Или которым для того, чтобы заснуть, необходимо накрыться *тяжелым* одеялом.

Основная идея состоит в том, что мозгу для комфорта требуется определенный уровень ответа от рецепторов зрительных, слуховых, вестибулярных, тактильных в коже и проприоцептивных, в глубине мышечных тканей. Один и тот же человек может любить яркие краски, но не выносить громких звуков.

Ребенок постепенно учится интерпретировать сенсорные отклики и адаптироваться на новых и новых, более совершенных уровнях. Так, малыш сначала слышит разрозненный набор звуков. Затем, вместе с чувством ритма приходит кратковременная память и возможность организовать звуки в последовательность. Он учится воспринимать несколько звуков одновременно и распознавать, откуда исходит каждый. Учится издавать их сам, слышать, что получилось и подстраиваться. И вот уже он может говорить и ритмично стучать в барабан. Чаще все происходит само, и тогда сенсорная интеграция лишь помогает и ускоряет.

Иногда же по разным причинам **ребенок может не научиться или научиться неправильно**, тогда интеграция помогает педагогам и родителям понять суть проблем, дает приемы для облегчения жизни на текущий момент и приемы для коррекции.

Родители ребенка могут не знать, почему он в данный момент ощущает себя "не в своей тарелке". Взрослые могут не осознавать причин рассеянности, раздражительности и мигреней. Они могут просто знать приемы приведения в чувство: душ, ванна, глубокий массаж или передвигание тяжестей, определенные запахи или музыка, - **по сути, приемы увеличения-уменьшения сенсорных воздействий**.

В наше время проблема сенсорной интеграции у детей стоит особенно остро. Мы часто, сами того не замечая, вызываем у детей сенсорные перегрузки зрения-слуха и сенсорный голод всего остального. Примерами могут послужить телевизор и компьютер.

Возможно, данные материалы помогут вам разобраться и подобрать несколько новых методов.

МЕТОДИКА «ГИМНАСТИКА МОЗГА»

Гимнастика мозга представляет собой простые и доставляющие удовольствие движения и упражнения, они помогают обучающимся любого возраста раскрывать возможности, заложенные в нашем теле. Несколько минут (5-7 минут) занятий дают высокую умственную энергию.

Дети ненавидят читать, писать, учиться и любят целыми днями смотреть телевизор? С помощью гимнастики мозга у них появится энергия к учебе.

Далее предлагаю четыре типа упражнений в инструктивном изложении, т.е. так, как должны произносить инструкцию взрослые при индивидуальных или групповых занятиях с детьми.

1. Движения, пересекающие среднюю линию тела.

Эти упражнения помогают использовать оба полушария гармонично и делать их “перекрестную” работу лучше.

1.1. Упражнение **“Перекрестные шаги и прыжки”** (можно под музыку или пение).

Прыгайте так, чтобы в такт движения правой ноги двигалась левая рука. А теперь — левая нога и правая рука. Прыгайте вперед. В стороны, назад. Глазами двигайте во всех направлениях. При ходьбе коснитесь левой рукой правого колена, а теперь правой рукой левого колена.

1.2. Упражнение **“Ленивые восьмерки”**.

Возьмите в правую руку карандаш и начертите на бумаге восьмерку (знак бесконечности), теперь — левой. А теперь правой и левой одновременно. А теперь начертите восьмерки в воздухе, поочередно каждой рукой и обеими одновременно.

1.3. Упражнение **“Двойной рисунок”**.

Возьмите в каждую руку карандаш или ручку. Изобразите на листе бумаги что угодно, двигая обеими руками одновременно:

- навстречу друг другу;
- вверх
- вниз, т. е. левой рукой вверх, правой рукой — вниз, и наоборот;
- разводя в разные стороны.

1.4. Упражнение **“Алфавит восьмерками”**.

Выпишите буквы в ленивую восьмерку, размещая их следующим образом:

- симметричные, т. е. одинаковые, справа и слева в центр восьмерки, например: х, ф.
- асимметричные, с закруглением влево, в левую часть восьмерки, например: а, э.

1.5. Упражнение **“Слон”**.

Согните колени, прижмите голову к плечу и вытяните руку вперед (ту, которой пишете). Рисуйте ленивую восьмерку в воздухе, одновременно вытягивайте верхнюю часть туловища вслед за рукой, двигая ребрами. Смотрите дальше своих пальцев. Повторите то же с другой рукой.

1.6. Упражнение **“Вращение шеи”**.

Дышите глубоко, расслабьте плечи, опустите голову прямо вниз. Медленно вращайте головой из стороны в сторону, совершенно расслабляясь при выдохе. Делайте небольшие круговые движения подбородком. После этих движений голос при чтении и говорении будет звучать сильнее.

1.7. Упражнение **“Рокер”** расслабляет бока после длительного сидения.

Сядьте на пол, на коврик. Откиньтесь назад на руки, массируйте бока и ягодицы, делая при этом раскачивающие движения кругами, назад и вперед до тех пор, пока напряжение не исчезнет.

1.8. Упражнение **“Брюшное дыхание”**, выполняется перед обедом для того, чтобы расслабиться и лучше переварить пищу.

Положите руку на брюшную область. Выдохните весь воздух короткими маленькими струйками, словно стремитесь удержать пушинку на лету. Сделайте медленный глубокий вдох, нежно, подобно шару. Ваша рука мягко опускается при выдохе и поднимается при вдохе. Повторите выдох, и при этом прогните спину, чтобы при вдохе воздух проник глубже в легкие.

1.9. Упражнение **“Перекрестный шаг сидя”**.

Сядьте на коврик. Представьте себе, что вы едете на велосипеде и касаетесь при этом локтями противоположных колен. Поднимите правое колено, коснитесь левым локтем. Левое колено - правый локоть.

1.10. Упражнение **“Энергизатор”** помогает расслабиться.

Сядьте за стол. Руки на стол, ладонями вниз. Положите голову между руками. Выдох. Вдох спокойный и глубокий. Легко поднимайте голову, начиная со лба, затем шею, затем верхнюю часть тела; нижняя часть тела и шея расслаблены. Выдох, опустите подбородок на грудь. Опустите голову так, чтобы удлинить задние мышцы тела. Расслабьтесь и дышите глубоко.

Я остановлюсь на нескольких упражнениях Гимнастики Мозга, и расскажу об их роли в поддержании равновесия системы «интеллект-тело» в процессе обучения.

Подготовительная процедура, которая называется «Ритмирование», означает обретение Позитивности, Активности, Ясности и Энергетичности сознания и тела в процессе обучения. Это последовательность упражнений для подготовки к обучению, которая обычно делается в начале учебного дня, после перемены и перерыва на обед для эффективной подготовки к восприятию учебного материала. Я делаю эти упражнения перед любой деятельностью, когда хочу быть полностью вовлеченной в ее процесс.

Ритмирование включает питье воды для энергетичного учения, «Кнопки Мозга», «Перекрестные шаги» и «Крюки».

КНОПКИ МОЗГА

Для того, чтобы выполнить это упражнение, необходимо положить одну руку на пупок, а другой рукой стимулировать точки под ключицами между ребрами. Рука на пупке позволяет сосредоточить внимание на центре тяжести тела. Здесь расположены мышцы, играющие важную роль в поддержании равновесия тела.

Упражнение приводит в готовность вестибулярный аппарат, который активизирует мозг, подготавливая его к восприятию сенсорной информации. Если у человека мало подвижные глаза (при зрительном торможении), то вестибулярная активизация заставит глаза двигаться так, чтобы мозг мог воспринимать зрительную информацию извне .

Другая рука легко массирует углубления между первыми и вторыми ребрами в зоне под ключицами, слева и справа от грудины. Это стимулирует приток крови через сонные артерии к мозгу. Сонные артерии - одни из первых артерий, отходящие от сердца. Их задача - нести свежую, обогащенную кислородом кровь в мозг. Кнопки Мозга находятся как раз над местом, где разветвляются две сонные артерии. При массировании этих точек активизируются барорецепторы (рецепторы давления). Нервные клетки барорецепторов могут воспринимать изменения кровяного давления и с помощью рефлекса каротидного синуса поддерживать нормальное давление крови, поступающей в мозг.

ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ШАГИ

Перекрестные шаги - это перекрестно-латеральная ходьба на месте. Когда вы касаетесь правым локтем левого колена, а затем левым локтем - правого колена, то активируются одновременно обширные зоны обоих полушарий мозга. Перекрестные шаги - осознанная ходьба, которая способствует сбалансированной активизации нервов мозолистого тела. Если выполнять упражнение регулярно, в мозолистом теле образуется и миелинизируется большее количество нервных путей, связывающих оба полушария быстрее и более интегрировано, делая возможным причинно-обусловленный уровень мышления. **Перекрестные шаги должны выполняться очень медленно.** Когда упражнение делается в медленном темпе, оно привлекает и тонкую моторную координацию и требует сознательной активизации ве-

стибулярного аппарата и лобных долей мозга. Чем больше задействованы мелкие мышцы тела, тем больше передние доли мозга работают в связи с базальным ганглием лимбической системы и мозжечком.

Это простое движение эффективно для активизации полноценного функционирования мозга и распространения активности на передние доли. Когда у меня не «идет» работа, как, например, при написании книги, я делаю Перекрестные шаги или отправляюсь на прогулку, и мысли снова идут потоком. Ходьба способствует улучшению умственных способностей. Перекрестные шаги замечательно активизируют полноценную работу системы «интеллект-тело» перед началом физических занятий спортом или танцами. В руководствах по Гимнастике Мозга можно найти множество вариаций этого упражнения .

КРЮКИ

Для выполнения упражнения «Крюки» вначале скрестите лодыжки, как вам это удобно. Затем скрестите руки, соедините пальцы рук в «замок» и выверните их. Для этого вытяните руки вперед, тыльными сторонами ладоней друг к другу и большими пальцами вниз. Теперь перенесите одну руку через другую, соедините ладони и возьмите пальцы в замок. Затем опустите руки вниз и выверните их внутрь на уровне груди так, чтобы локти были направлены вниз. Это сложное перекрестное движение оказывает на мозг тот же интегрирующий эффект, что и Перекрестные шаги. Оно приводит к сознательной и сбалансированной активизации моторных и сенсорных центров каждого полушария мозга.

Находясь в этом положении, прижмите язык к твердому нёбу за верхними зубами. Это действие возбуждает средний мозг, который находится прямо над твердым нёбом, а также помогает избавиться от напряжения в языке вызванного несбалансированной позой. 1 поза «Крюков» способствует объединению эмоции лимбической системы с процессами мышления в лобных долях мозга, приводя к интегрированному состоянию, которое помогает наиболее эффективному учению и реагированию на происходящее.

Приглашаю вас провести опыт. Сконцентрируйтесь на стрессовой или исключительно сложной ситуации в вашей жизни. Обратите внимание на то место в теле или те мышцы, в которых вы испытываете напряжение, на изменения в дыхании и какие-либо другие особенные реакции. Затем сделайте «Крюки» стоя, сидя или лежа в течение двух-пяти минут. По окончании этого времени обратите внимание на разницу в напряженности мышц, дыхании и отношении к ситуации. Ситуация не изменилась, однако ваши сознание и тело приспособились к ней и могут теперь справиться с ней более эффективно.

Далее описаны упражнения Гимнастики Мозга, которые помогают развитию специфических навыков.

«ЛЕНИВЫЕ ВОСЬМЕРКИ» ДЛЯ ПИСЬМА

Ленивые восьмерки для письма это письменное упражнение, специально разработанное для улучшения письменной коммуникации.

«Ленивые восьмерки» для письма прекрасно помогают установить необходимый ритм для улучшения координации «руки-глаза». Чтобы сделать это упражнение, надо нарисовать символ «бесконечности» (восьмерка «на боку») на доске или бумаге непрерывающимся движением. Начинайте от центра, затем двигайтесь против часовой стрелки: вверх, влево и обратно к центру; затем по часовой стрелке: вверх, вправо и обратно через низ к центральной точке. Каждой рукой рисуется

пять или более «восьмерок», а затем пять или более - обеими руками вместе. Лучше всего рисовать восьмерки крупно (но в пределах поля зрения), чтобы стимулировать крупные мышцы, и на какой-либо поверхности, чтобы стимулировать тактильную чувствительность. Это действие способствует расслаблению мышц кистей, предплечий и плеч, а также облегчает процесс слежения глазами.

Вы можете почувствовать интеграцию, которую дает это упражнение, думая о чем-то, что вам надо сообщить письменно. Обратите внимание на внутренние ощущения. Насколько сильно вы сжимаете ручку, когда начинаете писать? Ясны ли вам ваши мысли? Напишите несколько предложений и заметьте, свободно ли текут ваши мысли, или вам трудно передать то, что хотите сказать. Теперь нарисуйте горизонтальную восьмерку во весь размер листа (формат А4, 20х30 см) как то было описано выше. После этого снова напишите несколько предложений, обращая внимание на то, как сильно вы сжимаете ручку, насколько ясны ваши мысли и легко ли удастся вам передать то, что вы хотите.

«Ленивые восьмерки» очень помогают в периоды творческого застоя. Ученикам они могут помочь во время выполнения контрольных работ. Если они начинают испытывать стресс и видят, что их мышление стало гомолатеральным (Гомолатеральное мышление - ограничивающееся чрезмерным функционированием либо левого, либо правого полушария.), они просто рисуют несколько «Ленивых восьмерок» пальцами на столе и вновь обретают перекрестно-латеральную интеграцию. В таком состоянии найти решение гораздо легче.

ЛЕНИВЫЕ ВОСЬМЕРКИ ДЛЯ ГЛАЗ

«Ленивые восьмерки для глаз» похожи на «Ленивые восьмерки для письма», за исключением того, что при их выполнении внимание фокусируется на движениях глаз и системе координации «руки-глаза», и «глаза-руки». Эти «Ленивые восьмерки» заключаются в слежении глазами за движущимся большим пальцем, описывающим «8-ку» (как знак бесконечности) в горизонтальном поле видения. Чтобы проделать это, выставьте руку вперед, поднимите большой палец на уровне переносицы в переднем зрительном поле, примерно на расстоянии локтя и начните движение по форме «Восьмерки». Движения должны быть медленными и осознанными для достижения максимальной мышечной концентрации. Держите голову прямо и расслабленно. Следите при этом за движением большого пальца только глазами. Большой палец начинает движение от центра зрительного поля и идет вверх по краю поля видения, далее следует против часовой стрелки вниз и возвращается в центр. Затем аналогично по часовой стрелке - вправо и вверх, и обратно в центр. Движение необходимо повторить как минимум по три раза каждой рукой, плавными и непрерывными движениями. После этого сцепите руки в замок: большие пальцы направлены вверх и образуют перекрестие («X»). Сосредоточившись на центре перекрестия, проделайте «Ленивую Восьмерку», теперь уже двумя сцепленными руками.

Упражнение эффективно усиливает наружные глазные мышцы, способствуя развитию и миелинизации нервных сетей, идущих от зоны, ответственной за центральное зрительное и точное моторное слежение. Оно также устанавливает схемы координации «глаза -руки» и «руки-глаза». Рисунок «Ленивой восьмерки» также может быть изображен в трехмерном варианте, приближаясь и удаляясь от глаз. Фигура восьмерки этой версии упражнения повернута на 90°, так что она теперь

располагается перпендикулярно телу. Это упражнение тренирует внутренние мышцы глаз, которые отвечают за положение хрусталика и размер зрачка.

Начиная от центра зрительного поля, двигайте руку (большой палец направлен вверх) вперед от тела, очерчивая «дальнее» кольцо «Восьмерки», а затем - от ее центра к глазам, очерчивая «ближнее» кольцо восьмерки. Это движение, как и предыдущее, должно быть плавным и непрерывным: двигаться должны только глаза и рука.

Вначале упражнение выполняет одна рука, потом другая и, наконец, обе вместе в позиции «замка». Люди, которые носят очки, могут, если хотят, снять их, чтобы поле зрения не было ограничено оправой. При правильном выполнении упражнения вы должны чувствовать максимальное движение мышц обоих глаз. Если у вас мышцы глаз слабые, то вы должны испытать ощущения, словно после гимнастики для глаз.

Это упражнение часто сложно дается людям, которые испытали сильный стресс.

«Ленивые восьмерки» - важное коррекционное упражнение после работы на компьютере. Оно снимает усталость глаз, напряжение в мышцах шеи и боль в спине. Каждый раз после «Ленивых Восьмерок» я чувствую, как глаза и плечи расслабляются, и я могу продолжить работу.

СЛОН

Это одно из наиболее интегрирующих упражнений Гимнастики Мозга. При его выполнении левое ухо прижимается к левому плечу так плотно, чтобы между ними можно было держать лист бумаги, затем левая рука вытягивается, как хобот. Колени расслаблены, а рука рисует «Ленивую восьмерку», начиная от центра зрительного поля и идя вверх и против часовой стрелки; при этом глаза следят за движениями кончиков пальцев. Для большего эффекта упражнение надо выполнять медленно от 3 до 5 раз левой рукой и столько же раз правой рукой, прижатой к правому уху.

«Слон» активизирует и балансирует всю целостную систему «интеллект-тело». Движение осуществляется, в основном, центральными мышцами корпуса, что возбуждает вестибулярный аппарат, особенно полукружные каналы уха. Упражнение также задействует координацию «руки-глаза». Оно активизирует работу базального ганглия лимбической системы, мозжечка, сенсорных и моторных зон коры и, особенно, лобных долей мозга. Зрительная информация, поступающая в мозг, активизирует затылочную долю. А если к этому упражнению добавить "слоновьи звуки", то возбуждаются слуховые механизмы височных долей мозга.

ДУМАЮЩИЙ КОЛПАК «Думающий колпак» активизирует весь механизм слухового восприятия и способствует развитию памяти. Для того, чтобы сделать это упражнение, надо оттягивать ушные раковины, слегка выворачивая их и продвигаясь сверху вниз, несколько раз. Возможно, вам будет интересно проделать следующий эксперимент: закройте глаза и на несколько минут напрягите слух. Слышите ли вы одинаково обоими ушами? Не кажется ли одно ухо больше, чем другое, и не слышите ли вы им яснее, чем другим? Не кажутся ли какие-нибудь звуки приглушенными? Если вокруг вас шумно, способны ли вы вычленивать отдельные звуки? Теперь сделайте «Думающий Колпак» по три раза с каждым ухом и отметьте разницу " .

Связь между слухом в височной доле и памятью в лимбической системе очень сильна.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЗЕВОТА Для выполнения Энергетической зевоты нужно массировать мышцы вокруг зоны челюстно-височного сустава (ТМЖ). Этот сустав находится прямо перед ушным отверстием и является суставом, соединяющим верхнюю и нижнюю челюсти. Через этот сустав проходят стволы пяти основных черепных нервов, которые собирают сенсорную информацию от всего лица, глазных мышц, языка и рта, активизируют все мышцы лица, глаз и рта при жевании и воспроизведении звуков. Когда мы находимся в состоянии стресса, наша челюсть часто сжимается, и передача нервных импульсов через эту область снижается. Энергетическая зевота расслабляет все лицо и поэтому поступление сенсорной информации происходит более эффективно. Она также способствует более эффективной коммуникации и ясному звучанию.

ПОМПА Стресс может вызвать рефлекс, называемый «защитой ахиллова сухожилия», который вызывает напряжение и укорочение икроножной и камбаловидной мышц. Помпа - растягивающее упражнение, которое способствует расслаблению этих мышц. Благодаря нему, спинномозговая ЖИДКОСТЬ ТЕЧЕТ внутри центральной нервной системы более свободно. Вследствие этого легче протекает и коммуникация. Целью этого упражнения является удлинение икроножной мышцы.

Держитесь за спинку стула, стойте прямо; одну ногу выставьте вперед и согните колено, а другую отведите назад примерно на 30 см. и расположите на носочке. Глубоко вдохните, а когда будете выдыхать, опустите пятку ноги, расположенной позади, на пол, одновременно сгибайте колено ноги, выставленной вперед. Тело должно оставаться в прямом положении, не наклоняясь вперед. Такие «растяжки» часто делают бегуны. Повторение «Помпы» несколько раз расслабит икроножную и камбаловидную мышцы и, таким образом, нейтрализует рефлекс «защиты ахиллова сухожилия».

ЭНЕРГЕТИЗАТОР

«Энергетизатор» - растягивающее мышцы корпуса тела упражнение, сопровождающееся глубоким дыханием, повышающим уровень кислорода в крови; расслабляет мышцы шеи и плеч и способствует усилению тока спинномозговой жидкости в центральной нервной системе. «Энергетизатор» помогает пробудить весь организм, особенно после утомительной работы за компьютером или долгого сидения.

Чтобы выполнить «Энергетизатор», положите руки на стол перед собой. Наклоните подбородок к груди, ощущая растяжение мышц спины и расслабление плеч. С глубоким вдохом запрокиньте голову назад, прогните спину и раскройте грудную клетку. Затем сделайте выдох, снова расслабьте спину и опустите подбородок к груди".

Упражнение, если выполнять его 10 -15 минут, стимулирует и повышает концентрацию внимания. Тело совершает движение, активизирующее вестибулярный аппарат, «пробуждает» мозг, расслабляет плечи, что способствует улучшению слуха, и увеличивает циркуляцию кислорода, облегчая тем самым функционирование нервной системы. Это еще одно незаменимое упражнение при работе за компьютером. Его название говорит само за себя, после него я чувствую себя активной, полной энергии и готовой к обобщению своих мыслей.

Гимнастика Мозга эффективна для всех, улучшает способность к обучению

и качество исполнения любой деятельности и на любом уровне, во всем, что касается действий, включающих сознание: передачу идей, творчество и исполнение в любой области искусства, музыку, спорт и танцы, повышенную работоспособность.

Благодаря тому, что упражнения Гимнастики Мозга снижают стресс, они также улучшают общее состояние здоровья. Они помогают молодым людям подготовиться к обучению, а пожилым - сохранить активное мышление и память.

Педагог-психолог Васильцова Татьяна Викторовна
(Из книги "Мудрое движение" К.Ханнафорд)