**Архипов Б. А., Максимова Е. В., Семенова Н. Е.**

**Уровень тонической регуляции, как основа формирования психики ребенка**

На основе многолетней практической работы с особыми детьми и анализе литературных данных авторы приходят к выводу, что руброспинальный уровень палеокинетических регуляций, уровень А по Н. А. Бернштейну, является основой не только построения движений, но и основой развития целостной   
психики ребенка. Это предположение опирается на функциональные особенности данного уровня: целостность и стабильность – необходимое условие функционирования и тела, и психики человека; постоянное поступление афферентных сообщений – основа сознания себя, Я-сознания.

Ключевые слова: Н. А. Бернштейн, глубокая чувствительность, тонус, онтогенез.

**Введение**

Авторы данной статьи занимаются коррекционной работой с детьми, имеющими разнообразные нарушения развития. Основные направления наших интересов: физиология, медицина, психология и педагогика.

Теоретическая часть работы – результат многих, достаточно острых, обсуждений и споров на семинарах, конференциях, школах, в которых принимали участие не только авторы, но и многие наши учителя, коллеги и сотрудники, которым авторы приносят свою искреннюю благодарность. Практическая часть работы – реальные случаи коррекционной практики.

Теоретическая основа работы – теория построения движений Н. А. Бернштейна [6, 7]. Мы полагаем, что предложенные Н. А. Бернштейном уровни построения движений можно рассматривать значительно шире – как уровни построения психики человека [14, 18]. В данной статье мы рассматриваем самый нижний (руброспинальный) уровень палеокинетических регуляций – уровень А по Н. А. Бернштейну – как основу не только построения движений, но как основу формирования целостности психики ребенка.

**Краткая характеристика уровня А –  
уровня тонической регуляции**

Уровень А, или уровень тонической регуляции, как мы будем называть его ниже, – это древний уровень регуляции нашего организма. Тоническая регуляции данного уровня подразумевает не только тонус нервно-мышечного аппарата, но трактуется более широко, как тоническая активность всего организма [5, 15, 23, 38]. Тонусом, активностью должен быть наполнен весь наш организм, все мышцы, все нервные центры, на всех уровнях построения.

**Филогенез**

Филогенетически уровень тонической регуляции соответствует сетчатой нервной системе кишечнополостных (медузы, гидры и др.) [6, 38]. Такие животные плавно перемещаются в водной среде, избегая сильных или слабых воздействий. Окружающий мир воспринимается ими как нечто целостное, тонически воздействующее на них (вес, тяжесть, давление, вибрации и т. п.). Причем здесь, по-видимому, еще не происходит разделение на внешнее и внутреннее пространство, – простейшие, кишечнополостные со всех сторон омываются водой.

Нервная система кишечнополостных принадлежит к диффузному типу. Каждая нервная клетка в ней длинными отростками соединена с несколькими соседними, образуя нервную сеть. Их отростки *проводят возбуждение в любую сторону*. Передача импульсов по ним производится с *затуханием*. При этом волну распространяющегося возбуждения сопровождает волна мышечного сокращения [39].

**Анатомический субстрат уровня А у человека**

Н. А. Бернштейн, в качестве анатомического субстрата уровня А у человека называет клетки ретикулярной формации спинного и головного мозга с принадлежащими ей ядрами, древний мозжечок, центральную часть вегетативного, парасимпатического и симпатического нервного аппарата [6, 7].

«…У древних животных… центром сенсорной информации была именно ретикулярная формация. Она выступала в роль той зоны мозга, которая объединяла все остальные части, заставляя их работать как единое целое. Природа связала нейроны ретикулярной формации с нейронами всей нервной системы. Информация поступала в ретикулярную формацию отовсюду, а идущие от нее импульсы распространялись по всей нервной системе. …Наша вестибулярная система и ретикулярная формация сохранили большую часть тех разветвленных нейронных связей, которые сформировались у ранних животных» [3].

Мы предполагаем, что сетчатая нервная система, описанная для беспозвоночных животных, возможно, практически полностью сохраняется и у человека. Это не только сетчатые образования ретикулярной формации, а какие-то сетчатые образования, расположенные, скорее всего, по соединительной ткани, которые объединяют все тело человека. Тогда удается объяснить многие феномены, наблюдаемые нами: тонические перетекания, тоническое объединение, тоническое возбуждение, которое можно получить с любого места воздействия; восстановление чувствительности и движений при их отсутствии или после травм, связанных с прерыванием спинного мозга [22]. По нашим наблюдениям, при усилении, стабилизации тонуса сильнее становятся не только мышцы, но и связки – уходят все переразгибания суставов.

Мы не можем в данное время привести научных доказательств данного предположения, но если сравнить изображение сетчатой нервной системы беспозвоночных с атласом акупунктурных точек и меридианов человека, то можно заметить множество аналогий.

Для удобства изложения материала, ниже, мы разбиваем уровень А на афферентную и эфферентную составляющую, но всегда помним, что он целостен так же, как целостна сетчатая нервная система беспозвоночных, где афферентный вход и эфферентный выход возможны с одной клетки.

**Особенности протопатического восприятия**

Наружная телесная чувствительность человека и животных подразделяется на поверхностную чувствительность и глубокую чувствительность, или на протопатическую и эпикритическую. (Термины «глубокая чувствительность» и «протопатическая чувствительность» мы будем использовать ниже, как синонимы.)

Протопатическая чувствительность пронизывает все тело человека, а диакритическая располагается в основном в коже и обладает четкими местными знаками. Каждая из них имеет свои пути проведения в нервную систему, свои центры первичной и последующей обработки, поступающей по этим путям, информации.

Ведущая афферентация уровня А – глубокая (протопатическая) чувствительность и вестибулярная рецепция положения тела относительно силы тяжести

***Протопатическая чувствительность*** – это самый древний, еще не дифференцированный, вид чувствительности, где все воздействия воспринимаются как надавливание, давление. «На самой низшей ступени животного царства чувствительность является равномерно разлитой по всему телу без всяких признаков расчленения и обособления в органы» [33]. Эпикритическая чувствительность возникает филогенетически позже, на более высоком уровне В. Здесь появляются отдельные ощущения: теп­ла, холода, вкуса, прикосновения – чувствительность становится дифференцированной. Только с уровня В появляется выраженная реакция на новизну, но быстро развивается привыкание: знакомое раздражение мы уже не чувствуем, как не чувствуем надетую на нас одежду.

Наиболее тесно глубокая чувствительность связана соединительной и мышечной тканью, которые близки по происхождению и легко переходят одна в другую. Соединительная ткань пронизывает все тело человека, легко переходя с одного органа на другой [5, 9]. Соединительной тканью окутаны все нервы, все органы. Да и само название «соединительная» подчеркивает ее связующую, организующую роль.

Именно при воздействии на соединительную ткань, на надкостницу легче всего выйти на тоническое объединение всего тела, когда тело человека становится «как медуза».

Вестибулярная рецепция положения тела, восприятие верха и низа тела, – также восприятие давления на клетки отолитового аппарата.

Протопатическое восприятие заметно отличается от восприятия всех других уровней построения движений:

Протопатическая чувствительность *включена постоянно.*

Протопатическая *недифференцированная* чувствительность, по-видимому, способна воспринимать все виды воздействий.

У протопатической чувствительности практически *нет порога восприятия.*

*Суммация*. Здесь восприятие строится не по закону «все или ничего», а медленно накапливается, суммируется и распространяется по сетчатой нервной системе (и через переключения, выше, в анатомические образования более высоких уровней построения).

Суммация раздражения может происходить по ***силе******воздействия*** и ***по времени***,т. е. чтобы усилить воздействие, следует или увеличить его силу, или увеличить время воздействия.

***Распространение возбуждения*** происходит медленно, с затуханием, но, если оно достаточно сильно или длительно, то постепенно охватывает все тело.

Протопатическую чувствительность считают основой для восприятия человеком СЕБЯ. Только протопатическая чувствительность включена постоянно, и постоянно информирует человека о состоянии его тела. С другой стороны, все явления деперсонализации всегда сопровождаются нарушениями восприятия протопатической чувствительности. Правильнее было бы сказать, что нарушения восприятия протопатической чувствительности являются основой при развитии явлений деперсонализации у человека. [27, 37].

**Особенности эфферентных ответов уровня А**

Основной эфферентный (*от лат.* efferens – выносящий) ответ уровня А – это выход на тоническую регуляцию тела. Тонус целостен и объединяет все тело.

Тоническая активность в норме равномерно охватывает весь организм и отвечает за преднастройку тела или органа к предполагаемому действию. Эфферентные ответы уровня А поддерживают, регулируют активность всего организма (включая состояния сна и бодрствования).

Древние, палеокинетические, регуляции нервной системы отличаются от привычной для нас нервной регуляции, подчиняющейся закону «все или ничего». Здесь раздражения медленно накапливаются и медленно распространяются; от места возбуждения распространение происходит с затуханием, но постепенно охватывает все тело. Сокращения мышц имеют вид тонического напряжения, которое медленно нарастает; напряжения с разных участков плавно натекают друг на друга, суммируются.

«Этот уровень наиболее интегративен по своей сути. Изменения, появляющиеся в нем широко распространяются на весь организм. Отправления всех более высоких уровней нервной системы протекают как борьба с этой интегративностью, как преодоление этой доисторической генерализации» [8].

Н. А. Бернштейн относит к уровню А построение и удержание позы тела; движения потягивания; движения тела во время полетной фазы прыжков; непроизвольную дрожь (от холода или от страха); быстрые вибрационные движения (например, обмахивание веером) [6, 8]. На наш взгляд, практически на этом уровне строятся движения протискивания в щель или вытаскивания защемленной части тела.

Среди движений разных уровней – движения, имеющие существенную компоненту уровня А – отличаются плавным, мягким, замедленным рисунком, наполнены тоническими перетеканиями, скручиваниями.

Мощная компонента уровня А обнаруживается в хваточных позах [6] и, как нам кажется, в более крупных движениях обхватывания (цепляниях), которые очень похожи по характеру обтекания на хватку, тоническое защелкивание, описанное Н. А. Берн­штейном.

К ведению уровня А относятся основные позно-тонические мышцы тела – постуральные мышцы спины и ног. По своим свойствам, эти мышцы относятся к тоническим [6, 16].

**Слияние тонусов   
при взаимодействии двух тел   
с опорой на глубокую чувствительность**

Следует отметить особое свойство, характерное только для движений уровня А: тоническое объединение тел с опорой на протопатическую чувствительность. Такое объединение мы наблюдаем и во время тонического общения, и если люди просто тонически, плотно, воздействуют друг на друга. Интересно, что при таком взаимодействии, тонус партнера вы считываете по себе, по своему телу: вы чувствуете, когда у него напрягаются руки, спина, шея. Здесь нет никакой экстрасенсорики – практически все родители обучаются этому за несколько семинаров.

При таком тоническом объединении, по нашим наблюдениям, сильнее становятся оба. Это свойство тонического взаимодействия используется в некоторых восточных единоборствах. В этих случаях, чем сильнее усилие давления тем плотнее устойчивость [20].

**Общение уровня А**

Общение уровня А – это тактильная коммуникация на очень близком расстоянии с опорой на глубокую чувствительность – тоническое соподстраивание, тоническое объединение двух тел, такое, как было описано выше.

Особенно хорошо тоническое подстраивание можно почувствовать в случае, когда вы несете засыпающего или уснувшего ребенка. В первом случае его тельце прижимается к вам, подстраивается под ваши руки, сливается с телом взрослого; во втором – обвисает, выскальзывает – такого ребенка нести и тяжело, и очень не удобно.

Другой яркий пример – объятия влюбленных.

От места контакта начинает строиться тоническое объединение, тоническое вписывание двух тел – тонические плавные обтекания, обхватывания, обволакивания – состраивание, соподстраивание двух тел.

В этих условиях простраивание тонического объединения всегда сопроврждается

*Мы можем наблюдать это и у домашних животных. Вот кошка вскочила к вам на колени, немного повертелась и улеглась, расслаблено вписавшись в ваше тело. Радость тонического слияния сопровождается урчанием кошки.*

По указаниям более высоких уровней построения движений может быть простроено приближение, даже объятия, но не будет слияния, вписывания двух тел. В современных кино- или телефильмах, при плохой актерской игре, довольно забавно бывает наблюдать вроде бы влюбленные объятия напряженных тел.

Обратная связь в общении этого уровня – это считывание тонического ответа другого с опорой на протопатическую чувствительность. Если мы не считываем тонический ответ с тела, на которое воздействуем, если не происходит тонического объединения, мы испытываем неудовольствие, а в некоторых случаях – даже страх (боязнь неприятия, отвержения).

**Эмоциональное реагирование уровня А**

Глубокая (протопатическая) чувствительность связана с самыми древними уровнями эмоциональности – протопатического аффективного реагирования. Мы полагаем, что особенностям протопатического восприятия соответствует эмоциональное реагирование, которое описано в литературе, как эмоциональный тонус [19].Основным критерием для отнесения эмоционального тонуса к эмоциональному реагированию уровня А является: его постоянное включение; отсутствие порогов; наличие суммации. Такие особенности характерны только для уровня А и на других уровнях построения движений не встречается.

Протопатическая аффективность определяет комфортность/некомфортность окружающей среды для простейших живых организмов. Для человека более подойдут термины: состояние удовольствия/неудовольствия.

Животное движется в сторону комфортных условий и избегает некомфортных. В случае благополучия, комфортности организмы расслабляются и расплываются по среде (сразу вспоминаются стаи медуз, наслаждающиеся спокойным морем в теплый день).

В случае некомфортности животные демонстрируют реакции ***избегания***; если какое-либо неблагоприятное воздействие не удается избежать, то организмы напрягаются и сбиваются в плотные группы – «единое тело». Это описано для поведения и низших, и высших стадных животных [39].

**Особенности поведения животных   
и человека на уровне А**

На основе протопатической чувствительности происходит встраивание организма в окружающую среду. Причем, для описания такого встраивания в среду, больше подходит слово ***слияние***.

В случае комфортности среды организмы как бы *сливаются* с окружающим их миром. (Приставка «со» крайне характерна для этого уровня: состраивание, соединения, соподстраивание, слияние…)

Из некомфортной среды организмы стараются ускользнуть. Основная поведенческая реакция данного уровня –***избегание***. Перемещение тела в комфортную среду.

Если при избегании возникают какие-нибудь сложности, ограничения, то появляются резкие хаотичные движения животных в разные стороны, подергивания, трепыхания – все то, что в человеческом поведении, мы бы назвали словом ***паника***.

На более высоких уровнях построения паника чаще мешает принятию решения, сбивает мышление и эмоции других уровней.

У более высокоорганизованных животных (от земноводных и выше), уже имеющих конечности, появляется, основанная на тонической хватке, тоническом защелкивании, реакция ***цепляния***.

При тревоге ребенка мы всегда видим тоническое двигательное цепляние за маму: ребенок забирается к маме на руки, крепко прижимается к ней. Если есть хоть какая-нибудь тревога, то комфортно может быть только у мамы на руках. Ребенок напитывается маминым спокойствием и успокаивается сам. Более взрослый ребенок, при тревоге, находит и крепко сжимает мамину руку. «У обезьян в таких случаях можно наблюдать, как детеныш крепко вцепляется в мамину шерсть и самостоятельно удерживается при ее передвижениях» [17].

**Детско-родительские отношения на уровне А**

Стремление к общению этого уровня – крепким объятиям – у маленького ребенка (как и у мамы) врожденно и бессознательно [4, 11]. Начиная с рождения, дети получают огромное удовольствие при оглаживании их тела руками родителей, особенно при сильных надавливаниях на тело с выходом на глубокую чувствительность. Наши врожденные эмоции явно положительно оценивают такое воздействие.

Мы считаем, что если внутриутробно мать своим телом строит тело ребенка, то после рождения мать тонусом своего тела достраивает тоническую регуляцию своего дитя, что всегда сопровождается положительным эмоциональным реагированием и ребенка, и мамы.

В доме ребенка, где дети недополучают телесного общения, малыши, когда их берешь на руки, вцепляются в вас, прижимаются к вам всем своим тельцем и замирают, как будто напитываются ощущением слияния, взаимодействия с вашим телом, вашим теплом.

Телесный тонус и глубокая чувствительность являются основой телесного осознания себя, телесной устойчивости [26, 37]. Во время крепких объятий мама помогает ребенку достроить свой телесный тонус, почувствовать самого себя. Дети, не получающие такого воздействия, и физически, и психически развиваются хуже [28].

Тонический ответ от ребенка необходим маме для ощущения принятия ее ребенком, ощущения собственной значимости, нужности. [11, 31]. Нам еще раз хочется напомнить, что при тоническом взаимодействии сильнее становятся оба.

При взаимодействии с мамой, может происходить достраивание не только телесной, но и эмоциональной устойчивости ребенка. Но только в том случае, если мама переливает в ребенка свой положительный эмоциональный тонус. Если же мама переливает в ребенка собственную тревожность, панику – вряд ли это поможет ребенку стать эмоционально устойчивым.

Для того чтобы растение зацвело, оно должно добрать определенное количество воды и тепла; для того чтобы ребенок созрел и заинтересовался окружающим миром, он должен дополучить стимулирующие воздействия на глубокую чувствительность, в первую очередь это материнские объятия. В просто­речье мы говорим: ребенку необходимо «добрать рук». Когда ребенок перерастет необходимость постоянной тактильной подпитки (в первую очередь, подпитки глубокой чувствительности), он сам все больше и все чаще начнет отрываться от родителей. Но всегда возвращаться на родительские руки в случае волнения или опасности.

**Игра**

Игра – это тренировка функций. Ранние младенческие игры строятся на более высоких уровня построения (от уровня С и выше), они включают в себя и тренировку эмоциональной   
устойчивости, эмоционального тонуса.

Например, игра «Идет коза рогатая» и другие виды щекотушек – это отыгрывание агрессии и разных вариантов тревожности. Все эти игры обычно заканчиваются тесным телесным контактом, где родители своей спокойной веселостью заливают возникающие у ребенка волнения.

Ту же функцию, на наш взгляд, выполняют разнообразные игры с телом: раскачивания, подбрасывания и т. п. – двигательные игры с вестибулярным аппаратом и тонусом. И все они тоже, как правило, заканчиваются тесным телесным контактом.

**Доверие**

На наш взгляд, именно на основе тонического подстраивания, тонического принятия другого строится такое сложное психологическое понятие, как доверие. Доверие появляется в первую очередь к маме; а когда ребенок начинает обращать внимание на окружающий мир (на уровне пространственного поля и выше), то и к другим людям.

Замечено, что люди со сформировавшимся доверием, открыты миру и людям. Если нет доверия, то люди психологически закрыты.

Если встало доверие, то на более высоких уровнях можно договориться сделать больно. Я могла уговорить подопытных зверей потерпеть неприятные процедуры и не вырываться из рук. Сейчас только при доверии ребенка я могу делать ему болезненные манипуляции во время массажа.

**Уровень А, как основа формирования психических функций человека**

При нарушениях восприятия глубокой чувствительности, при нарушениях тонической регуляции тела человека разрушается, разваливается основа, на которой строятся многие психические функции человека.

Работая с тяжелыми детьми, мы достаточно часто встречаем нарушения уровня тонической регуляции, которые сопровождаются несформированностью многих психических функций. При коррекции уровня А, работе с телом, часто происходит дозревание и высших уровней, и какие-то их особенности и свойства появляются как-то сами собой: улыбка, социальный взгляд на человека, любопытство и т. п.

Когда мы говорим о коррекционной работе с телом, мы имеем в виду не безличное, пассивное, механическое воздействие на тело, а воздействие только социальное, внутри человеческого дружеского общения.

Но, чем дольше формирование психики ребенка происходило в условиях нарушения уровня тонической регуляции, тем больше искажений наблюдается в развитии ребенка. В этих случаях требуется длительная психологическая коррекция, выравнивание по мере возможности, всех искаженных функций.

***Нарушения восприятия протопатической (глубокой чувствительности)*** мы отмечаем практически у всех детей, которые обращаются к нам на консультацию по поводу нарушений или задержек психического развития того или иного генеза. Эти нарушения могут быть и первичными, такие, как генетические нарушения обмена, последствия тяжелой беременности или родов, так и вторичными – при всех видах депривации, или при затормаживании с высших уровней построения движений.

**Восприятие своего тела**

При нарушении протопатического восприятия *происходит задержка или отсутствие формирования целостного реального восприятия своего тела.* Это связано с тем, что протопатическое восприятие включено постоянно, и также постоянно информирует центральную нервную систему о том, в каком состоянии находится наше тело.

Любая неопознанность при восприятии себя приводит к страхам – человек не сразу находит себя в пространстве.

При снижении протопатической чувствительности, ухудшается восприятия себя в пространстве: ребенку требуется постоянно двигаться, возбуждая поверхностную чувствительность, чтобы себя найти, себя почувствовать. Такое поведение часто диагностируется, как синдром гиперактивности с дефицитом внимания.

При нарушении тонуса дистальных мышц конечностей или при снижении протопатической чувствительности происходит нарушение восприятия собственных конечностей в пространстве. В этих случаях ребенок пугается, если его ручки неожиданно чем-то прикрыть.

При недостатке протопатического восприятия происходит задержка или отсутствие формирования целостного восприятия своего тела, как образа, схемы – не формируется или ***нарушается создание образа тела***, образа себя, образа своего Я. Это ведет к страхам, связанным с «телесным непониманием» [27, 37].

Такие нарушения легко диагностируются по рисункам детей.

В поведении ребенка это проявляется разнообразием симптомов аутизации, отрешенностью от внешнего мира [24]. По-видимому, все силы ребенка уходят на то, чтобы хоть как-то находить, чувствовать самого себя.

***Тонус*** – это основа, на которой строятся все наши движения.

Патологические нарушения руброспинального уровня могут проявляться двояко: дистониями и нарушением активности. Причем, по нашим наблюдениям знак нарушений при поражении уровня А сохраняется:

*Низкий тонус* – и мышечный, и нервный – сопровождается низкой активностью всего организма, особенно страдают целевые и волевые движения (при большинстве генетических синдромов и врожденных патологий, при многих формах аутизма).

*Повышенный тонус* сопровождается повышенной активность, но эта активность часто бывает бесцельной, хаотичной; такие нарушения часто диагностируют, как синдром гиперактивности с дефицитом внимания [7, 23, 30, 32].

***Устойчивость***. Заполнение тонусом постуральных мышц тела – основа его физической устойчивости [16]. При дистониях всегда наблюдаются нарушения постуральной устойчивости.

По нашим наблюдениям, нарушения постуральной устойчивости всегда сопровождаются эмоциональной лабильностью, т. е. нарушениями устойчивости эмоциональной. При коррекции достраивание постуральной устойчивости тела ребенка всегда сопровождается снижением эмоциональной лабильности, т. е. достраиванием устойчивости эмоциональной, включением контроля.

С другой стороны многие психические травмы ведут к нарушениям устойчивости физической, что нашло яркое отражение в нашем языке: ноги подкашиваются; почва уходит из-под ног; голова кругом и др. По-видимому, и физическая, и эмоциональная устойчивость строятся на одной физиологической основе.

***Избегание*** – при неблагоприятных условиях – мы описали выше. Как поведенческий феномен, избегание крайне характерно для людей при ослаблении или нарушении уровня тонической регуляции (снижение глубокой чувствительности, дистония). В телесно ориентированной психотерапии такие люди носят название: «Беглец» [12].

В некоторых случаях ***цепляние***, как поведенческая реакция, сохраняется у взрослых. В телесно ориентированной психотерапии таких людей относят к «Зависимым». По нашим наблюдениям, у них также отмечаются нарушения уровня тонической регуляции [12].

**Зрительное восприятие в пространстве**

При нарушении тонуса мышц глаза – возникают нарушения зрительного восприятия: трудности конвергенции двух глаз на одном объекте, трудности слежения за объектом. Если конвергенции глаз на одном объекте не происходит, то часто можно наблюдать, что на объекты правой стороны ребенок смотрит правым глазом, на объекты левой стороны – левым глазом. В тяжелых случаях, это ведет за собой и формирование «разделенного сознания»: одно «сознание» строится с правого глаза, другое – с левого. Например, ребенок подходит к зеркалу и смотрит в него то одним, то другим глазом, при этом он разговаривает – с одного глаза высоким детским голосом, с другого – низким спокойным. Маленький ребенок часто просто играет со своим, таким особенным восприятием, но со стороны это смотрится достаточно странно.

Другой вариант «разделенного сознания» при нарушении зрительного восприятия мы наблюдали у ребенка 12 лет, который хорошо воспринимал объекты и следил за ними – на уровне чуть дальше своего носа; далее, до уровня конца вытянутой руки, восприятия объектов и слежения за ними практически не было; дальние объекты вновь воспринимались достаточно хорошо. Здесь мы наблюдали также два «сознания»: одно совсем детское, на уровне «дай, хочу» и капризов, другое – почти взрослое, даже абстрактное, фантазийное, «летающая чаина», которая вылетела из чашки с чаем, и т. п. Работать с таким ребенком можно было или в близкой зоне или в дальней. Работа в средней зоне вызывала множественные страхи, агрессию, самоагрессию.

При зрительном восприятии мы видим не цвета и пятна, а целостные образы. Если, при нарушении зрительного восприятия, происходит задержка формирования образа, наша психика часто достраивает его сама. На фоне тревожности появляются выдуманные нами объекты, вызывающие страх. Яркий пример этому – страхи детей в темной комнате. Когда света становится больше, восприятие, узнавание объектов улучшается – проходят страхи.

**Слуховое восприятие в пространстве**

При тоническом нарушении часто страдает слуховое восприятие. Ребенок вроде бы слышит, но при этом практически не реагирует. Происходит это от того, что слуховая и вестибулярная информация проходят по одним нейронам, а слуховое восприятия в пространстве складывается из кинестетики (состоит из глубокой чувствительности и вестибулярного восприятия) и зрительного восприятия, т. е. образа. При выпадении каких-нибудь составляющих этих восприятий образы получаются разорваны и пугающи, поэтому детям проще не опираться на слух, а еще лучше «выключить».

**Вестибулярное восприятие**

Протопатическое восприятие является началом вестибулярного пути, который идет от спинального мозга до теменно-затылочной зоны, где формируются пространственные отношения.

При нарушении протопатического восприятия усиливается нагрузка на вестибулярное восприятие. Вестибулярные нарушения, вызывающие страхи, описаны при ряде психических заболеваний [36]. Причем Тримбл указывает, что психические расстройства всегда являются результатом, а не причиной заболеваний.

**Апраксии**

Дистонии уровня А всегда ведут к снижению или нарушению активности коры головного мозга – анатомического субстрата высших уровней построения движений. Такие нарушения будут приводить к сенсорным и моторным апраксиям разной степени тяжести.

Снижение тонуса нервной системы, коры головного мозга – затрудняет образование законченных схем при топологическом восприятии. На практике мы видим, что ребенок плохо воспринимает ситуацию, плохо владеет ситуацией (не простраивается «потребное будущее»). Взрослые и педагоги отмечают, что ребенок не вписывается в ситуацию, не может спланировать свои действия и действия других людей внутри ситуации на два-три шага вперед.

Но высшие уровни восприятия часто оказываются все же более сохранными, чем восприятие уровня пространственного поля. Тогда восприятие топологичных объектов – картинок, схем, написанных слов – оказывается для ребенка легче, чем восприятие объектов реальных.

**Нарушения общения**

Патология общения этого уровня демонстрирует себя тем, что не формируется тоническое подстраивание двух тел: тело мамы и тело ребенка не взаимодействуют друг с другом, остаются разобщенными.

Как следствие, не формируется доверие ребенка к маме. В таких случаях, при обследовании детей, мы наблюдаем, что в случае тревоги, при каких-либо переживаниях ребенок не бежит к маме, не прижимается к ней, а остается одиноким и ушедшим в себя.

У детей не сформировавшееся доверие сильно тормозит дальнейшее психологическое развитие. Когнитивное, умственное развитие иногда еще можно бывает «вытянуть», но социальное развитие, встраивание ребенка в социальную среду оказывается затрудненным или невозможным.

**Эмоции**

Эмоции формируются вторично, окрашивая восприятие, каждого уровня построения движений [19]. Нарушения протопатического восприятия, по нашим наблюдениям, всегда сопровождаются нарушениями или искажениями эмоционального   
реагирования. При аутизме тяжелое нарушение восприятия глубокой чувствительности, как правило, тянет за собой и эмоциональную атонию на всех вышестоящих уровнях, и мы наблюдаем амимичность ребенка – «лицо принца». Ребенок остается эмоционально холоден, безразличен к комфортности окружающей среды, к эмоциональному тону близких людей.

При коррекции эмоции ребенка появляются вслед за восстановлением телесной чувствительности.

Чем слабее (хуже) функционирует уровень А, тем хуже эмоциональная устойчивость ребенка, выше пресыщаемость от любых воздействий и ближе ускользание.

Если уровень А функционирует хорошо, то эмоции не выбивают из колеи, а воспринимаются только как сообщение.

Нам кажется, что на самом уровне А страхи не формируются. Мы отмечаем только характерные для этого уровня дискомфортность, неудовольствие, панику, ступор. Но дискомфортность, сниженный эмоциональный тонус провоцируют на более высоких уровнях построения: тревожность, страхи, которые цепляются за реальные ощущения, за объекты пространства, за ситуации и даже за мысли.

Есть отдельные реальные ощущения, которые практически никогда не вызывают страхов – сладкий вкус и белый цвет. На все остальные может сформироваться стойкое неприятие. Какой либо закономерности в формировании отвержения отдельных ощущений мы не отмечали. Родители детей-аутистов всегда назовут вам целый ряд ощущений, которые отвергает их ребенок.

Вестибулярные нарушения, вызывающие страхи, описаны при ряде психических заболеваний [36]. Мы в своей работе, среди детей с установленным диагнозом аутизма, встречали несколько детей со страхами, вызываемыми изменением положения тела (нарушения вестибулярного восприятия), и множество детей со страхами, вызываемыми нарушениями восприятия целостности собственного тела.

Мы считаем, что во многих случаях аутизма нарушения восприятия и вызываемые ими страхи первичны, а психические нарушения – вторичны. Подтверждением данной точки зрения служат результаты коррекционной работы – стимуляция глубокой чувствительности и вестибулярного восприятия приводит к ослаблению или исчезновению страхов у ребенка, уменьшению его аутизации; как результат, развивается общение ребенка сначала с родителями, затем с другими детьми и взрослыми, появляется возможность социализации ребенка.

**Вторичные нарушения на уровне А**

Мышечный тонус и глубокая чувствительность находятся в подчинении у всех более высоких уровней построения. Поэтому нарушения на тоническом уровне могут проявляться, как следствие при многих патологиях вышестоящих уровней.

Есть много способов затормозить развитие ребенка с уровня пространственного поля, например:

**Переложить на ребенка лидерство.** На лидера всегда много, часто и внимательно смотрят. Если ребенок становится центром всех родительских интересов, если на него постоянно внимательно, напряженно всматриваются, то у ребенка включается врожденная программа, он начинает ощущать себя лидером. Отсюда – многочисленные капризы, стремление привлекать себе дополнительное внимание любой ценой, тиранство и т. д.

У таких детей всегда усиливается тревожность (а попробуйте лидировать, когда не знаете что и как делать). Тревожность – сопровождается тоническим напряжением – тоническое напряжение подкрепляет тревожность. Эмоциональный тонус и у обычных детей, в этих случаях, падает; а особые дети и вовсе выглядят эмоционально замороженными с резкими отдельными эмоциональными выплесками, типа истерий.

**Залить собственными отрицательными эмоциями**. Это также достаточно часто встречается в семьях и обычных, и особых детей. Грустные дети – у грустных мам, тревожные дети – у тревожных мама, сердитые дети – у сердитых мам и т. д. Слово «мама», здесь, понятие собирательное. И снова мы наблюдаем психолого-патологический круг: тревожность сопровождается тоническим напряжением – тоническое напряжение подкрепляет тревожность.

**Подавить**.Неуверенные в себе родители часто используют разнообразные наказания. Многочисленные цели в пространстве заражаются отрицательными эмоциями – ребенку становится страшно жить. В некоторых случаях, дети выглядят загнанными в угол. У них полностью подавляется активность.

Здесь явления дистонии могут возникнуть уже вторично: когда борются разные желания («и хочется, и колется»), тонус не знает, к какому из них подстроится.

Уровень действий также оказывает мощное воздействие на тонус организма.

Любые напряжения в теле, мышечные зажимы, сформировавшиеся под воздействием более высоких уровней построения, достаточно долго сохраняются в теле, как автоматизмы. Эти зажимы будут постоянно сигналить о своем неблагополучии, что привнесет отрицательную составляющую в наш эмоциональный тону, в наше настроение. «Органная энергия… из мест, где ее меньше, все время норовит переместиться в места, где ее и без того много. В результате этого, если где-то в нашем теле возникает мышечное напряжение, то туда незамедлительно начинает поступать дополнительная органная энергия. А если мышечное напряжение относится к категории постоянных, то оно начинает притягивать к себе все больше и больше органной энергии из других частей организма как бы обесточивая их» [35, 26].

В таких случаях мы, как правило, наблюдаем разные варианты нарушений протопатического восприятия или нарушения формирования целостного тонического ответа. Соответственно отмечаются и нарушения формирования эмоционального тонуса, общая заторможенность или перепады настроения. Тоническая и эмоциональная лабильность, по нашим наблюдениям, диагностируются одновременно. Причем здесь возникает патологический круг: тонический зажим усиливает тревожность, тревожность подпитывает тонические зажимы.

Мы не можем затормозить собственные эмоции. Но, поскольку эмоции всегда возникают вслед за чувствованием, вслед за восприятием, то чувствование и восприятие человек вполне может затормозить и даже заблокировать. Поэтому у многих взрослых восприятие глубокой чувствительности, тоническая регуляция оказываются вторично заторможенными.

В телах взрослых людей много тонических зажимов, телесных мышечных блоков. При блокировании тонического уровня человек плохо слышит свое тело. Если тонический уровень блокирован становится невозможным общение на этом уровне.

При блоках тонуса и глубокой чувствительности, резко усиливается поверхностная чувствительность и все, что мы обычно относим к телесной сексуальности. Мы это четко видим у детей депривированных, недолюбленных. И все это сохраняется у взрослых.

Причины нарушений регуляции уровня тонического реагирования, нарушений глубокой чувствительности могут быть и органическими, и социальными.

**Органические причины нарушений уровня тонической регуляции**

Клетки ретикулярной формации, которая является органическим субстратом уровня А, относятся к малодифференцированным. Такие клетки необычайно чувствительны ко всем изменениям окружающей среды: гипоксия, нарушения химического состава окружения клеток, высокая температура и многое другое, вызывают нарушения работы клеток ретикулярной формации мозга [10]. Такие нарушения описаны и при инфекционных болезнях, при глистных инвазиях, при гипоксических осложнениях беременности и родов, при ферментативной недостаточности кишечника и многих других. Мы не будем приводить подробные ссылки, поскольку данные проблемы активно дискуссируются на сайтах по аутизму (например, http://www.autism­website.ru/all\_about\_autism.htm).

Но хочется отметить: часто назначаемые детям аутистам лекарства, например, нейролептики, предотвращают развитие активации ретикулярной формации и, соответственно, предотвращают или тормозят активацию всей нервной и мышечной системы нашего организма [10].

**Социальные причины нарушений**

В первую очередь это, конечно, депривация [11, 28]. В настоящее время мы наблюдаем развитие приемного ребенка, который первые четыре года своей жизни провел в клетке-кроватке, практически лишенный человеческого общения. При первичном осмотре у него отмечалось значительное снижение всех видов телесной чувствительности (ответ с тела формировался с задержкой в 3–5 мин.). Ребенок был скован и напряжен. Основной эмоциональной реакцией был страх. В поведении отчетливо прослеживалось цепляние за приемную маму, но не было тонического объединения. Тоническое объединение, когда объятия стали доставлять удовольствие обоим – и ребенку и маме, появилось примерно через год, одновременно с восстановлением глубокой чувствительности. И также одновременно с этим ребенок стал получать удовольствие от ванн, оглаживаний тела, мягких игрушек. Позже стала восстанавливаться чувствительность поверхностная.

Если в случае заболевания ребенок не дает маме ответа на тоническом уровне, мама начинает реже брать такого ребенка на руки, меньше общаться с ним.

Кроме того, как мы писали выше, отсутствие тонического и эмоционального ответа ребенка при телесном общении вызывает тревожность, тяжелые эмоциональные переживания у мамы, которые часто выглядят как отрешенность, уход в себя. Руки делают все «как надо», а эмоции заторможены или выключены. Такое поведение мамы еще более усугубляет состояние ребенка.

Если у мамы есть первичные или вторичные нарушения на тоническом уровне (например, эмоциональные телесные блоки), то возникают сложности подстраивания мамы к телу ребенка, сложности возникновения тонического единения.

Если мама в своем раннем детстве была лишена родительских рук (ранний отрыв от родителей – ясли и детский сад с пятидневкой, интернат и т. п.), тогда она просто не научилась общению на тоническом уровне и не всегда понимает потребности своего ребенка. Здесь мама не дает тонического и эмоционального ответа, что всегда вызывает тревожность ребенка. В этом случае ребенок, как правило, старается «достать» мамины эмоции любым возможным ему способом. Чаще всего, это самые разнообразные варианты непослушания.

**Значение уровня А, как уровня психической регуляции**

Основные свойства данного уровня – ***целостность и стабильность*** – целостность организма и стабильность его существования, возможность стабильного функционирования. При чем стабильность мы здесь пониманием очень широко: гуморальная, биохимическая, гормональная, эмоциональная, психологическая и т. п. Существование организма требует стабильности происходящих в организме процессов.

Когда все объединено, все работает и внутренне согласовано нервной системе и не надо руководить.

Глубокая чувствительность является основой позы человека, на которую накладывается движение.

Кроме этого, глубокая чувствительность является основой восприятия человеком своего тела, основой психологического понятия «схемы тела». Восприятие себя самого, себя, как отдельного существа является основой психологического осознания себя или, как говорят психологи, основой Я-сознания.

Глубокая чувствительность является основой и самого древнего уровня общения – уровня тонического подстраивания двух тел, о чем мы будем говорить позже, на семинарах, посвященных уровням общения.

Глубокая чувствительность тесно связана с самыми глубокими, самыми древними уровнями эмоциональности, протопатического аффективного реагирования.

На основе тонического подстраивания, тонического принятия другого строится, на наш взгляд, такое сложное психологическое понятие как ***доверие***.

Если рассматривать уровень А шире – как уровень психического реагирования целого организма, то это уровень – слияния организма со средой с опорой на рецепцию давления и вестибулярную рецепцию – уровень целостного принятия окружающего мира, вписывания в мир *–* ***доверия к миру***.

**Хорошо работающий уровень А – это идеальное вписывание организма, тела, личности в окружающую среду в том числе среду общения.**

**Литература**

Архипов Б. А., Максимова Е. В. Изменения телесной чувствительности в процессе коррекции уровня тонической регуляции. Тезисы доклада на ІV Международном конгрессе «Молодое поколение XXІ века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья», Киров, 22–24 сентября 2009.

Архипов Б. А., Максимова Е. В., Семенова Н. Е. Нарушения восприятия «себя», как основная причина формирования искаженного психического развития особых детей. Доклад на Конференции «Дети-инвалиды в семье, обществе, Церкви», 28 января 2010 года в рамках XVIII Международных Рождественских чтений, Москва.

Айрес Э. Дж. Ребёнок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Пер. с англ. Юлии Даре. М.: Теревинф, 2009. 272 с.

Баенская Е. Р. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст). М.: Теривинф, 2007. 112 с.

Бернштейн Н. А. Биомеханика для инструкторов // Биомеханика и физиология движений. Под ред. В. П. Зинченко. М.: Издетельство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЕК», 1997. 608 с.

Бернштейн Н. А. О построении движений. М.: Медгиз, 1947. 256 с.

Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. 350с.

Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. 288 с.

БМЭ – Большая медицинская энциклопедия, Мышечная система, т. 19. М.: Большая Российская энциклопедия, 1959. С. 530–531.

БМЭ – Большая медицинская энциклопедия, т. 28, Ретикулярная формация. М.: Большая Российская энциклопедия, 1959. С. 530–531.

Боулби Д. Привязанность. М.: Гардарики, 2003. 477с.

Бурбо Лиз. Пять травм, которые мешают быть самим собой / Пер. с англ, под ред. И. Старых. Киев: София; М.: ИД «София», 2003. 176 с.

Величковский Б. М. Современная когнитивная психология. М.: Изд-во МГУ, 1982. 336с.

Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию: Курс лекций. М.: ЧеРо, Юрайт, 2002. 336 с.

Грей У. Живой мозг / Пер. с англ. А. М. Гуревича. М.: Мир, 1966. 300 с.

Гурфинкель В. С., Коц Я. М., Шик М. А. Регуляция позы человека. М.: Наука, 1965. 256 с.

Дольник В. Р. Такое долгое, никем не понятое детство [Электронный ресурс]. URL: http://www.library.by/portalus/modules/psycho­logy/readme.php?subaction=showfull&id=1107022744&archive=1120045855&start\_from=&ucat=25&.

Зинченко В. П. Послесловие. Биомеханика и физиология движений / Под ред. В. П. Зинченко. М.: Изд-во «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЕК», 1997. 608 с.

Ильин Е. П. Эмоции и чувства. СПб., М., Харьков, Минск, 2001. 752 с.

Кабанов А. Л. Опорность» как принцип развития координации движений в борьбе // Теория и практика физической культуры. 2002. № 9. C. 36–38.

Капитонов М. А, Максимова Е. В., Талис В. Л. Мышечные пост-эффекты и поддержание равновесия у здоровых и больных с врожденным слабоумием. Тезисы доклада на 32-й конференции молодых ученых и специалистов ИППИ РАН 15–18 декабря 2009 г, Москва.

Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга. Кн. 1. М.: Элби, 2002. 126 с.

Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека. СПб.: Питер, 2008. 624 с.

Максимова Е. В. Глубокая чувствительность и синдром раннего детского аутизма. Тезисы доклада на I Межрегиональной научно-практической конференции «Психосоматические и пограничные нервно-психические расстройства в детском и подростковом возрасте», 4–6 марта 2008 г. Новосибирск.

Максимова Е. В. Уровневый подход к анализу общения детей с нарушениями развития // Нарушения эмоционального развития как клинико-дефектологическая проблема. Тезисы конференции, посвящено 80-летию со дня рождения К. С Лебединской. ИКП РАО, 2005.

Максимова Е. В. Уровни общения. Причины возникновения раннего детского аутизма и его коррекция на основе теории Н. А. Бернштейна. М.: Диалог-МИФИ, 2008. 288 c.

Меграбян А. А. Деперсонализация. Ереван: Армянское гос. изд-во, 1962. 352 с.

Мухамедрахимов Р. Ж. Мать и младенец: Психологическое взаимодействие. 2-е изд., испр. 2003. 288 с.

Мэгун Г. Бодрствующий мозг / Пер. с англ. 2-е изд. М.: Мир, 1965. 211 с.

Никитин В. Н. Энциклопедия тела: психология, психотерапия, педагогика, театр, танец, спорт, менеджмент. М.: Алетейа, 2000. 624 с.

Никольская О. С., Баенская Е. Р., Либлинг М. М. Аутичный ребенок: Пути помощи. М.: Теревинф, 1997. 341 с.

Семенович А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Академия, 2002. 232 с.

Сеченов И. М. Элементы мысли. СПб.: ПИТЕР, 2001. 416 с.

Сотская М. Н. Зоопсихология и сравнительная психология. Электронный учебник М: МГППУ, 2004 [Электронный ресурс]. URL: http://www.ido.edu.ru/ psychology/ani­mal\_psy­cho­logy/.

Тимошенко Г. В., Леоненко Е. А. Работа с телом в психотерапии. М.: Изд-тво института психотерапии, 2006. 481с.

Тримбл М. Б. Психические аспекты головокружения // Головокружение / Под ред. М. Р. Дикса, Дж. Д. Худа. Пер. с англ. М.: Медицина,1987. 480 с.

Тхостов А. Ш. Психология телесности. М.: Смысл, 2002. 287 с.

Узнадзе Д. Н. Психология установки. СПб.: Питер, 2001. 416 с.

Фабри К. Э. Основы зоопсихологии: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Психология», «Биология», «Зоология» и «Физиология». 3-е изд. М.: Российское психологическое общество, 1999. 464 с.

**Лекция – 2 часа онлайн или офлайн**

**Тренинг - 4 часа офлайн**