

Развитие представлений о своем теле и физических возможностях, произвольность и координация движений

С самых ранних лет ребенок сталкивается с необходимостью ориентироваться в пространстве. При помощи взрослых он усваивает самые простейшие представления об этом: слева, справа, вверху, внизу, на, под, в том же направлении, в противоположном направлении и др. Все эти понятия способствуют развитию пространственного воображения у детей. Умение ребенка спрогнозировать, представить, что произойдет в ближайшем будущем в пространстве, закладывает у него основы анализа и синтеза, логики и мышления.

Формирование пространственных представлений о собственном теле тесно связано с использованием разных систем пространственной ориентировки. Наиболее естественной и онтогенетически более ранней системой ориентации является схема тела человека. Исследования прошлых лет трактовали восприятие тела и представлений о нем, как отражение его особенностей, процессов, протекающих в нем. По мере накопления данных возникала все большая убежденность в сложности феноменологии отражения собственного тела, в её обусловленности различного рода факторами не только биологической природы.

З. Фрейдом была высказана мысль о том, что познание ребенком собственного тела связано с общим ходом его психического развития. Смещение либидо в теле, происходящее в детском возрасте, обуславливает особое внимание ребенка к конкретной части тела. Согласно З. Фрейду, социальное окружение ребенка сильно влияет на психосексуальное развитие и, тем самым, на познание своего тела, однако его влияние сводится лишь к обеспечению нормальных условий его развития. Познание своего тела – это особая деятельность, подчиняющаяся тем же закономерностям, что и познание внешнего мира.

По мнению большинства психологов, приобщение ребенка к социальному миру, построение отношений с другими людьми начинается с формирования представлений о самом себе. Уже в раннем возрасте нормально развивающиеся дети проявляют интерес к себе, своему телу, своим движениям, своему внешнему виду. Сформированные представления о себе влияют на отношения ребенка с людьми и на развитие всех видов детской деятельности.

На протяжении всего дошкольного возраста представления ребенка о самом себе существенно меняются: он начинает более правильно представлять себе свои возможности, понимать, как относятся к нему окружающие. К концу дошкольного возраста у ребенка складываются первичные формы самосознания – знание и оценка ребенком своих качеств и возможностей. Известно, что в онтогенезе сформированные представления о схеме собственного тела предполагают узнавание себя в зеркале.

Одним из источников представлений о схеме тела явились наблюдения с древности известного и документально описанного в XVI веке французским хирургом Амбруазом Паре феномена фантома ампутированной конечности, а также клинические наблюдения пациентов с определенными видами церебральной патологии, у которых возникали искажения в представлениях о собственном теле и окружающем пространстве.

В 1911 году Х. Хэдом и Г. Холмсом было предложено близкое к современному определение схемы тела, как формирующегося в коре головного мозга в ходе синтеза различных ощущений представления о величине, положении и взаимосвязи частей тела. Исследователи также предполагали, что схема тела служит для преобразования сенсорной информации, необходимого как для восприятия, так и для планирования и организации движений. Развитие представлений об этом понятии приписывается австро-американскому психиатру и психоаналитику Паулю Шильдеру, который в 1933 году опубликовал статью «Образ тела и социальная психология», где он описывает «образ тела» как телесно-психологическую «карту»,

т.е. систему представлений человека о собственном теле, как носителе «Я». При этом «образ тела» динамичен и складывается из различных фрагментов переживания телесного опыта. Он трансформируется вместе с возрастными изменениями самого тела, в процессе деятельности человека, в результате оценок других людей, в связи с отдельными жизненными ситуациями.

Термином "схема тела" также обозначают систему обобщенной чувствительности собственного тела в покое и при движении пространственных координат и взаимоотношений отдельных частей тела. Карта таких сенсорных проекций в коре больших полушарий получила название «гомункулюса Пенфилда» - по имени автора ее описавшего – канадского нейрохирурга Уилдера Пенфилда. Топографически распределенная по поверхности передне-теменной зоны коры чувствительность всего тела составляет ту основу, из которой путем объединения формируются целостные функциональные блоки крупных отделов тела. Эти интегративные процессы завершаются у взрослого организма и представляют собой закодированное описание взаиморасположения частей тела, которые используются при выполнении автоматизированных стереотипных движений.

Базой этих процессов служит анатомически закрепленная "карта" тела, поэтому такие процессы составляют лишь основу статического образа тела. Для его формирования необходимо соотнести эту информацию с положением тела по отношению к силе земного притяжения и взаиморасположением функциональных блоков тела в системе трех пространственных плоскостей. Вестибулярная система воспринимает перемещение всего тела вперед-назад, вправо-влево, вверх-вниз, а соответствующая информация поступает в теменные зоны коры, где происходит ее объединение с информацией от скелетно-мышечного аппарата и кожи. Туда же поступает импульсация от внутренних органов, которая также участвует в создании на бессознательном уровне особого психофизиологического образования — статического образа тела.

Таким образом, статический образ тела представляет собой систему внутримозговых связей, основанную на врожденных механизмах, усовершенствованную и уточненную в онтогенезе. Выполняя ту или иную деятельность, человек меняет взаиморасположение частей тела, а обучаясь новым двигательным навыкам, он формирует новые пространственные модели тела, которые и составляют основу динамического образа тела. В отличие от статического, динамический образ тела имеет значение лишь для данного конкретного момента времени и определенной ситуации, при изменении которой он сменяется новым. Динамический образ базируется на текущей импульсации от чувствительных элементов кожи, мышц, суставов и вестибулярного аппарата. Не исключено, что скорость и точность формирования динамического образа тела — фактор, определяющий способность человека быстро овладевать новыми двигательными навыками.

В мозге происходит постоянное взаимодействие того и другого образов тела, осуществляется сличение динамического образа с его статическим аналогом. В результате этого формируется субъективное ощущение позы, отражающее не только положение тела в данный момент времени, но и возможные его изменения в непосредственном будущем. Если согласование не достигнуто, то вступают в действие активные механизмы перестройки позы.

Е.Д.Хомская отмечала, что при поражении верхней теменной области коры мозга, возникают симптомы нарушения «схемы тела» (соматоагнозия), т.е. расстройство узнавания частей тела, их расположение по отношению друг к другу. Обычно больные плохо ориентируются в одной (чаще левой) половине тела, что сопровождается поражением правой теменной области мозга. Больные игнорируют левые конечности, иногда как бы «теряют» их. При этом часто возникают ложные соматические образы в виде ощущений «чужой» руки, увеличения, уменьшения частей тела, удвоения конечностей и т.п. В.М. Смирнова и Т.Н. Резникова (1983) понимали схему тела как мозговой аппарат, преимущественно таламопариетальная система. Благодаря ей

сенсорные и висцеральные процессы получают пространственную отнесенность и локализованный эмоциональный тон ощущений.

На физиологическом базисе «схемы тела» формируется личностная надстройка. Это связано с такими психологическими процессами, как представление, воображение, мышление. А.Ш. Тхостов в своей работе отмечал, что ощущения от собственного тела превращаются в перцептивный образ, ядром которого является схема тела. В результате этого они становятся конкретными, стабильными, локализованными, сравнимыми по степени интенсивности, модальности, могут быть вербализованы и соотнесены с культурными перцептивными и языковыми эталонами.

Н.Я. Семаго и М.М. Семаго в структуре пространственных представлений схемы тела выделяют четыре основных уровня, каждый из которых состоит из нескольких подуровней. В основе выделения уровней пространственных представлений лежит последовательность овладения ребенком пространственными представлениями.

1 уровень: пространственные представления о собственном теле:

- ощущения, идущие от проприоцептивных рецепторов;
- ощущения, идущие от «внутреннего мира тела»;
- ощущения от взаимодействия тела с внешним пространством;

2 уровень: пространственные представления о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу):

- представления о взаимоотношении внешних объектов и тела;
- представления о пространственных взаимоотношениях между двумя и более предметами, находящимися в окружающем пространстве;

3 уровень: уровень вербализации пространственных представлений: у ребенка вначале в импрессивном плане, а позже в экспрессивном (иногда параллельно) появляется возможность вербализации представлений второго уровня.

Существует определенная последовательность появления в речи обозначений топологического плана. Проявление пространственных представлений на вербальном уровне соотносится с законами развития движения в онтогенезе. Предлоги, обозначающие представления об относительном расположении объектов как по отношению к телу, так и по отношению друг к другу (в, над, под, за, перед и т.п.) появляются в речи ребенка позже, чем такие слова, как верх, низ, близко, далеко и т.п.

4 уровень: лингвистические представления (пространство языка): Этот уровень является наиболее сложным. Он формируется непосредственно как речевая деятельность, являясь в то же время одной из основных составляющих стиля мышления и собственно когнитивного развития ребенка.

Понимание пространственно-временных и причинно-следственных отношений и связей тоже является важной составляющей психического развития. Временной фактор играет значительную роль, определяя стиль мышления и собственно когнитивное развитие ребенка.

Освоение пространственных характеристик среды осуществляется на основе представлений о схеме собственного тела и двигательной активности в реальном пространстве. У человека

пространственное восприятие формируется по мере того, как обогащается чувственный опыт ребенка, углубляются его знания об окружающем мире, расширяется его сфера практической деятельности. Первоначально начинает формироваться представления о собственном теле и о расположении внешних объектов по отношению к собственному телу, которое происходит через ощущение напряжения и расслабления мышц, ощущение от взаимодействия тела с внешним пространством, а также от взаимодействия ребенка с взрослым. Ребенок начинает понимать, что означает быстрее, вверху, рядом, только после того, как это поймет его тело. Между тремя и четырьмя годами у ребенка начинает складываться представление о правом и левом. Завершается данный процесс формирования примерно к шести годам. Нечетко сформированные представления о правых и левых частях тела зачастую становятся причиной расстройств письменной речи. С появлением в активном словаре ребенка слов «влево», «вправо», «вперед», «назад», «близко», «далеко» восприятие пространства поднимается на новый, качественно более высокий уровень — расширяются и углубляются пространственные представления.

На следующем этапе ребенок научается ориентироваться не только в реальном пространстве окружающей среды, но и в схематичном пространстве, например пространстве листа. Ребенок начинает понимать, что «верх» это не только там где голова, солнце, потолок, но «верх» может быть и у листа бумаги, расположенного горизонтально.

Последний этап формирования пространственных представлений включает в себя ориентацию в квазипространстве, которое понимается как некоторая упорядоченность в системах знаков и символов - представления о времени, понимание логико-грамматических конструкций.

Критериями оценки сформированных пространственных представлений являются:

- сформированные первоначальные представления о себе;
- сформированный анализ собственного тела;
- сформированный анализ взаимоотношения внешних объектов и тела (по вертикальной и горизонтальной оси).