ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Автор: словарь
12.04.2008 03:01 -

Дошкольный возраст. Психофизиологическая характеристика — развитие целенаправленного поведения и психических процессов и их мозговое обеспечение в дошкольном возрасте. Дошкольный возраст — существенный этап в развитии познавательной деятельности и формировании целенаправленного поведения.

В диапазоне от 3 к 5—6 годам наблюдаются существенные преобразования в коре больших полушарий: специализация нейронов, их типизация как в проекционных, так и ассоциативных областях коры. Самым существенным моментом структурного созревания коры больших полушарий к 5—6 годам является усложнение системы связей по горизонтали как между нейронами близко расположенных ансамблей, так и между разными областями коры. Одновременно значительные изменения претерпевают и межполушарные связи — к 6—7 годам формируется соединяющее оба полушария мозолистое тело. Таким образом, морфологические преобразования создают реальные предпосылки для формирования интегративных процессов в деятельности ЦНС.

В 3—5 лет ЭЭГ, отражающая созревание коры и ее взаимодействий с подкорковыми структурами, характеризуется нестабильностью альфа-ритма. К 6 годам альфа-ритм становится доминирующей формой активности со средней частотой 9 Гц. Наиболее существенно к этому возрасту изменяется показатель, отражающий синхронность альфа-ритма в различных областях коры — функция когерентности (КОГ). К 6 годам значение КОГ резко возрастает между отдаленными областями коры (затылочная и лобная) и между двумя полушариями.

Это свидетельствует о значительных перестройках функциональной организации мозга. Формирующиеся с возрастом нейронные сети создают все предпосылки для реализации интегративной деятельности мозга как основы целенаправленного поведения и познавательных процессов.

В 3—4 года сохраняется тесное взаимодействие зрительного восприятия и двигательных действий. Практические манипуляции с объектом (схватывание, ощупывание), присущие младенческому возрасту, являются необходимым фактором зрительного опознания.

К концу дошкольного возраста зрительное и осязательное обследование предмета становится более организованным и систематичным. Выделяемые признаки соотносятся между собой и целостным представлением объекта, что способствует формированию дифференцированного и более адекватного сенсорного образа. На этой основе к 5—6 годам повышается успешность обнаружения различных модификаций объекта.

К 6—7 годам происходят существенные изменения в системной организации зрительного восприятия, отражающие созревание нейронного аппарата коры больших полушарий и возрастающую специализацию корковых зон. Организация системы зрительного восприятия к концу дошкольного возраста за счет специализированного участия проекционных и ассоциативных корковых зон и их взаимодействия обеспечивает высокую разрешающую способность перцептивной функции, возможность восприятия новых сложных объектов и выработки соответствующих эталонов, что способствует значительному обогащению выработки соответствующих эталонов, что способствует значительному обогащению индивидуального опыта.

Созревание сенсорных систем и совершенствование воспринимающей функции мозга определяют возможность привлечения внимания к более сложным признакам объекта, а это, в свою очередь, способствует более глубокому и полному описанию и опознанию.

В начале дошкольного периода сохраняется значимость новизны как основного возбудителя внимания. Функциональная роль эмоциональной активации в приеме и анализе внешнего стимула особенно велика в возрасте 3—5 лет, когда система восприятия, как отмечалось выше, носит определенные черты незрелости. Еще не сформированы механизмы, обеспечивающие специализированное участие заднеассоциативных структур в зрительном восприятии.

Это определяет трудности анализа сложных изображений, не имеющих аналогов в индивидуальном опыте ребенка. При появлении незнакомых абстрактных стимулов дети ограничиваются их общим осмотром и беглым впечатлением. Недостаточность процессов переработки и оценки информации компенсируется эмоциональной активацией, которая, пролонгируя "общение" ребенка с объектом, способствует продуктивной реализации тех перцептивных возможностей, которые имеются к данному возрасту.

Существенные изменения в организации системы восприятия с 6 лет (специализированное вовлечение в анализ и обработку зрительной информации заднеассоциативных отделов) создает условия для углубленного восприятия предметов, оперирования большим набором признаков.

Этим изменениям во времени соответствует качественное изменение электрофизиологического коррелята внимания. Усиление тета-ритма в ответ на новые стимулы начинает замещаться зрелым типом реакции активации — блокадой (десинхронизацией) альфа-ритма в каудальных отделах коры. Вовлечение альфа-ритма в процесс внимания по зрелому типу указывает на адекватное включение корковых механизмов в обеспечение внимания, на начало процесса его кортикализации при сохранении вклада эмоциональной активации и высокой эффективности эмоционально привлекательных стимулов. На основе структурно-функционального созревания коры

больших полушарий в старшем дошкольном возрасте появляется и развивается возможность произвольной регуляции по внешней инструкции.