

этих трудностей значительно помогает методология, которая включает некоторые принципы дидактики. Важнейшим служит принцип доступности знаний, на основе которого преподаватель определяет объем учебного материала, применяет наиболее понятные слова и выражения, переводит латинские термины на английский язык. Объяснение с демонстрацией наглядных пособий завершается выполнением рисунка изучаемого органа для совершенствования мануальных навыков, активизации органов чувств, центров речи и двигательной памяти. Прикладную анатомию студенты изучают с помощью пособий, участвуя в диагностике заболеваний с применением функциональной анатомии. Для повторения изученной темы применяется набор методических приемов (собеседование по общей анатомии, индивидуальный опрос по препаратам и др.) с последующей оценкой результатов. Важнейшими среди всех принципов мы считаем: 1) принцип доступности знаний, определяющий успех занятия; 2) принцип прикладного значения анатомии, повышающий интерес к предмету; 3) принцип «повторение — мать учения», контролирующей успехи студентов в усвоении анатомии.

Сергеев А.И., Калинин В.М., Гайдукова А.О., Шабанова И.Н. (Тверь, Россия)

ПРОЦЕСС ИНВАГИНАЦИИ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕКА

Sergeyev A.I., Kalinichenko V.M., Gaidukova A.O., Schabanova I.N. (Tver', Russia)

PROCESS OF INVAGINATION IN HUMAN DEVELOPMENT

Процесс инвагинации наблюдается на различных стадиях эмбриогенеза. Его можно рассматривать как движение структурных элементов (клеток) от поверхности вглубь зародыша, как впячивание зачатка органа в серозную полость, как погружение компактных структур вглубь полых образований растущего органа. На стадии гастрюляции зародыша клетки эпибласта мигрируют вглубь зародышевого диска с образованием 3 зародышевых листков, формирующих эмбриональный диск. Это приводит к появлению особых межклеточных взаимоотношений и образованию зачатков систем и их органов. С участием инвагинации наблюдается образование почечных телец, при котором сосудистые клубочки вдавливаются в слепые концы нефронов, которые превращаются в двухстенные колбы, участвующие в фильтрации крови с образованием мочи. Сетчатка глаза развивается из глазного пузырька, растущего из стенки промежуточного мозга в направлении к хрусталику. Индуктивное влияние хрусталика, по-видимому, приводит к вдавлению передней стенки вглубь этого пузырька с образованием двухстенного бокала с дальнейшим преобразованием его наружной стенки в пигментный слой, а внутренней — в нейрорецепторную часть сетчатки. Это обстоятельство помогает понять отслоение сетчатки как разъединение пигментного слоя и собственно сетчатки. С участием этого процесса формируется серозный покров петли тонкой кишки и другие органы. Таким образом, про-

цесс инвагинации можно рассматривать не только как способ формирования зародыша и зачатков органов, но и как одно из эволюционных преобразований в органогенезе человека.

Сергутина А.В., Рахманова В.И. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ L-ДОФА НА ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АКТИВНОСТИ АМИНОПЕПТИДАЗЫ В МОЗГУ КРЫС ВИСТАР, РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПОВЕДЕНИЕМ

Sergutina A.V., Rakhmanova V.I. (Moscow, Russia)

THE PECULIARITIES OF L-DOPA EFFECT ON THE CYTOCHEMICAL INDEX OF AMINOPEPTIDASE ACTIVITY IN BRAIN OF WISTAR RATS WITH DIFFERENT BEHAVIOR

Цитохимический показатель активности аминопептидазы (АП) отражает уровень распада некоторых белков и относится к характеристикам пластических процессов. Цель настоящей работы — выявление особенностей изменений активности АП в мозгу крыс Вистар с высокой и низкой двигательной активностью в «открытом поле» при введении L-ДОФА (50 мг/кг массы тела в сутки в течение 2 нед) и через 2 нед после отмены препарата. Исследовали слои III и V сенсорной коры, хвостатое ядро, прилежащее ядро и гиппокамп (поле СА3) мозга у 48 животных (6 крыс с высокой и 6 — с низкой двигательной активностью в экспериментах с введением и отменой L-ДОФА). Каждый эксперимент имел свой контроль. Активность АП выявляли в нейронах по методу Нахласа в модификации Герштейн (1965) и количественно оценивали на микроскопе ЛЮМАМ-И-3 (Россия) с последующим использованием программы Statistica. Установлено, что введение L-ДОФА у крыс с высокой двигательной активностью вызывает снижение активности АП только в хвостатом ядре с ее нормализацией после отмены воздействия. У крыс с низкой двигательной активностью выявлено торможение активности АП в коре, хвостатом ядре и прилежащем ядре, которое не прекращается и после отмены воздействия. У всех животных изменений в гиппокампе не обнаружено. Таким образом, показаны индивидуальные особенности изменений метаболизма белков в структурах мозга у крыс Вистар при воздействии и после отмены L-ДОФА.

Серезенко Н.П., Алексеева Н.Т. (г. Воронеж, Россия)

СТРУКТУРА МАЛЫХ АНОМАЛИЙ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Serezhenko N.P., Alekseyeva N.T. (Voronezh, Russia)

THE STRUCTURE OF MINOR HEART ABNORMALITIES ACCORDING TO THE DATA OF ECHOCARDIOGRAPHY

Проведен анализ структуры малых аномалий развития сердца (МАРС), выявленных в ходе эхокардиографического исследования на аппаратах экспертного класса. Проанализированы данные 2537 протоколов исследований за период 2010–2013 гг. В структуре обследованных людей — 1522 ребенка в возрасте от 0 до 12 лет (59,9%), 1338 мужчин (52,7%), 1139 женщин (47,3%). Различные виды МАРС были выявлены у 1158