

увеличение их количества, а размеры достигали 300–350 мкм с выраженным накоплением детритной массы. На 21-е сутки объем коркового и мозгового веществ был практически одинаковым, границы нечеткие. Признаки акцидентальной инволюции тимуса не обнаруживались. Выявлялись гипертрофированные тельца Гассалья с большим количеством детритной массы.

Малеев Ю. В., Голованов Д. Н. (г. Воронеж, Россия)

**ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ СИМУЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОПЕРАЦИЙ НА ШЕЕ**

Maleyev Yu. V., Golovanov D. N. (Voronezh, Russia)

**TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL BASIS OF A SIMULATION
MODEL OF NECK SURGERY**

Разработанный алгоритм антропометрических исследований шеи, основанный на принципиально новых подходах в соматометрии и последовательно проводимых многомерных методах статистической обработки информации, позволяет объективно отразить ее типовые особенности. Наиболее диагностически значимыми и статичными антропометрическими показателями являются измерения, проводимые на уровне подъязычной кости. В 44,4% наблюдений в подподъязычной области встречаются добавочные мышцы, которые в 80% являются самостоятельными, а в 20% — производными общеизвестных мышц, повреждение которых приводит к кровотечению и образованию грубого послеоперационного рубца. В 34,7% случаев у людей обоего пола обнаружена пирамидальная доля (ПД) щитовидной железы (ЩЖ), располагающаяся чаще справа или слева от срединной линии, чем посередине. В 58,1% наблюдений к ней прикрепляются добавочные мышцы, которые могут быть приняты за ПД. Ориентиром для ее интраоперационного обнаружения является нижний край щитовидного хряща. В 49% наблюдений на задней поверхности долей ЩЖ обнаружены продольно расположенные ретроцитовидные отростки (РЦО), чаще встречающиеся преимущественно на уровне верхней трети высоты долей ЩЖ и являющиеся дополнительным фактором риска повреждения щитовидной артерии, околощитовидных желез (ОЩЖ), верхнего и возвратного гортанного нерва (ВГН). Наличие РЦО может усложнить выделение доли ЩЖ в ходе операции, но является ориентиром при поиске ВГН и ОЩЖ. При интраоперационном выделении ВГН следует ориентироваться на трахеопищеводную борозду. Предлагаемая симуляционная модель шеи на основе математического узнавания образов является алгоритмом для создания ситуационных клинических задач, виртуальных хирургических вмешательств, что может стать новым перспективным направлением в отработке техники и планировании операций.

Малинина И. Е., Мустафин А. Г., Комаров О. С.
(Москва, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛИТЕЛЬНО
ЖИВУЩИХ ТРАНСПЛАНТАНТОВ LOCUS COERULEUS
У МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

Malinina I. E., Mustafin A., Komarov O. S. (Moscow, Russia)

**MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF LONG-TERM
TRANSPLANTS OF LOCUS COERULEUS IN MAMMALS**

Один из способов коррекции различных патологий у человека, в том числе механических повреждений мозга, дегенеративных заболеваний и восполнения функций тканей при их естественном истощении в ходе старения, представляет метод трансплантации эмбриональной нервной ткани (ЭНТ). ЭНТ locus coeruleus, трансплантировали в третий желудочек головного мозга интактных животных. ЭНТ приживляется, структурно и функционально интегрируется с головным мозгом экспериментальных животных на поздних сроках эксперимента. Степень морфологической дифференцировки нейронов оценивали при микроскопическом анализе препаратов по результатам вычислений площади сечений нейронов, ядер, объему ядрышек. Определяли уровень норадреналина и дофамина в гипоталамусе, в среднем и продолговатом мозге экспериментальных животных (60 крыс-самцов линии Вистар и 40 самцов беспородных кроликов). Через 12, 24 и 30 мес у крыс и 24, 36 и 48 мес у кроликов после операции трансплантаты являются жизнеспособными, и их морфологические характеристики соответствуют показателями невротитов locus coeruleus контроля. Функционированию трансплантатов соответствуют и изменения уровня норадреналина и дофамина в гипоталамусе, в среднем и продолговатом мозге. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о приживляемости трансплантатов на длительное время, их структурной и функциональной интеграции с головным мозгом реципиента. Данные эксперимента подтверждают стимуляцию пластических процессов трансплантированной ЭНТ и свидетельствуют о трофическом влиянии трансплантата на мозг реципиента в целом.

Мальцева Н. Л. (г. Киров, Россия)

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЕДИНЕНИЙ
ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

Maltseva N. L. (Kirov, Russia)

AGE PECULIARITIES OF THE HUMAN HYOID BONE JUNCTIONS

Были исследованы возрастные изменения соединений больших рогов с телом на 145 подъязычных костях от трупов людей в возрасте 1–89 лет. Применялась стереомикроскопия энзиматически очищенных препаратов, изучены 130 гистологических срезов соединений больших рогов с телом в горизонтальной и фронтальной плоскостях. Оценивали вид соединения больших рогов с телом, наличие признаков окостенения и степень синостозирования больших рогов с телом в 6 баллах. Соединения больших рогов с телом подъязычной кости у детей до 3–5 лет представляли собой синхондрозы с признаками формирующегося гемиартроза. В указанные сроки в хрящевой ткани появлялась суставная щель, выстланная синовиоцитами, завершалась диф-