

возрасте ширина таза достоверно не различается у мальчиков и девочек, но абсолютные значения выше у мальчиков. Общая прибавка каждого из исследуемых антропометрических показателей выше у мальчиков. Наиболее интенсивно растут у мальчиков масса тела, длина конечностей, у девочек — масса тела, ширина таза. Обнаружен наименьший прирост длины корпуса у детей обоего пола, а у девочек еще и поперечного и передне-заднего диаметров грудной клетки. У мальчиков масса тела, длина тела, длина верхней конечности, ширина таза, поперечный и переднезадний диаметры грудной клетки растут до 19 лет, длина нижней конечности, длина корпуса — до 18 лет, ширина плеч — до 17 лет. У девочек до 19 лет растет только ширина таза, до 17 лет — масса тела, переднезадний диаметр грудной клетки, до 16 лет — длина тела, длина верхней и нижней конечностей, ширина плеч, поперечный диаметр грудной клетки, до 15 лет — длина корпуса. Таким образом, половой диморфизм проявляется с 9–10 лет.

*Толстенкова Е.С.* (г. Смоленск)

#### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

Изучены форма, топография щитовидной железы (ЩЖ) 140 млекопитающих (МП) относящихся к отрядам: насекомоядные, грызуны, зайцеобразные, хищные, а также ЩЖ 250 человек. Все виды были систематизированы и распределены в ряд по возрастанию массы тела. Форма долей ЩЖ в условном ряду меняется от овально-треугольной (бурозубка обыкновенная), через округло-вытянутую (мышь лабораторная, домовая), (при этом доли расположены обособленно), овально-вытянутую (крыса лабораторная, морская свинка), палочковидную (кролик домашний, кот), к бабочковидной (человек). При увеличении массы тела МП доли ЩЖ смещаются вниз вдоль гортани. У крысы лабораторной, морской свинки появляется тонкий паренхиматозный перешеек (в 10% присутствует пирамидальная доля, в 3,5 раза меньше основной). У кролика перешеек плотный, широкий, доходит до середины длины долей, плоский, у кота — мягкой консистенции с включением обособленных секторов паренхимы. Перешеек ЩЖ человека встречается в 54,3% случаев, имеет такое же строение, как и доли ЩЖ. С появлением перешейка доли ЩЖ смещаются из дорсальной плоскости во фронтальную, а затем, с увеличением его размеров, в сагиттальную. В выбранном нами эволюционном ряду обращает на себя внимание изменение формы долей ЩЖ, значительное превалирование длины над шириной, смещение долей относительно гортани, вероятно, связанное с топонимическим положением тела и появление, и прогрессивное развитие перешейка (соединяющего каудальные края долей), который является крайне вариабельным даже в пределах одного вида.

*Тома А.И., Анисимова Е.А., Норкин И.А., Тома А.С., Чомартов А.Ю., Анисимова А.С., Норкин А.И.*  
(г. Саратов)

#### **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ АНАТОМО-БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПУНКЦИОННОЙ КИФО- И ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ**

Цель исследования: повышение эффективности лечения больных с компрессионными переломами тел грудных и поясничных позвонков путем анатомо-биомеханически обоснованного дифференцированного подхода к использованию пункционной кифо- и вертебропластики. Проанализированы результаты хирургического лечения 35 больных в возрасте от 23 до 67 лет. Тип перелома определялся по классификации F. Denis, угол кифотической деформации — по Коббу, индекс клиновидной деформации — по соотношению высоты передних и задних отделов тела позвонка. Степень дефицита просвета позвоночного канала и распределение нагрузки по опорным колоннам позвоночного столба рассчитывали по разработанной нами методике. При повреждении только передней колонны позвоночного столба с индексом клиновидности не менее 0,75 и углом кифоза не более 6° у 14 пациентов пожилого возраста на фоне остеопороза было достаточным введение цемента в передние отделы позвонка, у 4 больных молодого возраста применялась кифопластика. При повреждении передней и средней колонн, с индексом клиновидности от 0,74 до 0,5 и углом кифоза более 12° у 7 пациентов цемент распределялся по всему контуру позвонка в комбинации с транспедикулярной системой (ТПС). У 5 больных, когда восстановить высоту тела позвонка не удалось, ТПС сочетали с кифопластикой. У 5 пациентов с индексом клиновидности менее 0,5 при смещении костных фрагментов в сторону позвоночного канала вертебро- и кифопластика выполнялась после импакции костных отломков под визуальным контролем за состоянием позвоночного канала. Результаты: из 35 оперированных больных у 34 получен хороший результат и только у одного — удовлетворительный.

*Торбек В.Э.* (Москва)

#### **НЕЙРОИММУНИЗАЦИЯ БЕРЕМЕННЫХ САМОК КАК ФАКТОР АКТИВАЦИИ АПОПТОЗА В ТИМУСЕ ПОТОМСТВА**

Процесс созревания и селекции тимоцитов сопряжен с гибелью части клеток вследствие апоптоза. Сведения о факторах, способных модифицировать развитие апоптозных реакций тимоцитов в период эмбриогенеза, представляют несомненный интерес. Целью настоящей работы явилось изучение клеточной гибели в тимусе потомства крыс, подвергнутых нейроиммунизации. Беременным самкам вводили 20% водно-солевой экстракт аллогенного мозга внутрибрюшинно на 6-е, 8-е, 10-е сутки беременности из расчета 1,0 мл на 200 г массы животного. На светооптическом и ультраструктурном уровнях исследован тимус 54 новорожденных крысят, полученных от иммунизированных самок, и 30 интактных новорожденных животных. В

норме доля разрушающихся клеток в корковом веществе тимуса составляет  $2,9 \pm 0,8\%$ . При введении беременным самкам антигенов аллогенного мозга деструктивные процессы в тимусе потомства усиливаются. Количество лимфоидных клеток с признаками дегенерации и макрофагов, активно поглощающих клеточный детрит, достигает  $8,1 \pm 1,2\%$ . На ультраструктурном уровне в большинстве случаев наблюдается характерная морфологическая картина апоптоза. По периферии лимфоцитов, под кариолеммой происходит компактизация хроматина в виде полулуний или по окружности. Иногда отмечается высокая степень конденсации всего ядерного материала. В ряде случаев ядро распадается на фрагменты, содержащие плотные массы хроматина. Часто в цитоплазме одной фагоцитирующей клетки содержится несколько лимфоцитов с конденсированным хроматином. Усиление деструктивных процессов в тимусе крысят, полученных от самок, подвергнутых нейроиммунизации, по-видимому, обусловлено действием тканевых мозговых антигенов, а также продуктов иммунологических реакций в функциональной системе мать-плод.

*Тотоева О.Н., Туаева З.С., Тотоева З.Н.* (г. Владикавказ)

#### **ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТЕЛА МАТКИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

Изучены железы слизистой оболочки тела матки на 58 препаратах, взятых от трупов детей раннего, 1-го, 2-го детства, а также женщин разного возраста, имевших в анамнезе беременности и погибших в результате несчастных случаев, а также умерших от причин, не связанных с заболеваниями органов малого таза. Исследование показало, что на протяжении постнатального онтогенеза ширина желез эндометрия тела матки существенно изменяется. В периоде раннего детства ширина устьев превышает калибр донных отделов желез в 1,6 раза. Аналогичная картина нами отмечена и в периоде 1-го детства, однако устья желез шире их донных отделов в 1,1 раз. В дальнейшем картина заметно меняется — определяется тенденция превалирования калибра донных отделов желез над поперечником устьев не только во 2-м детском возрасте, но и в последующие возрастные периоды. Так, во 2-м детском периоде увеличиваются размеры донных отделов желез в 1,3 раза по отношению к ширине устьев, в подростковом периоде отмечается превышение в 2 раза, в юношеском — в 1,7 раза, в 1-м зрелом и в первой половине 2-го зрелого периодов — в 1,4 раза. В детородных периодах онтогенеза такое соотношение характерно для пролиферативной фазы менструального цикла. В секреторную фазу увеличивается ширина как устьев, так и донных отделов желез в несколько раз, они практически уравниваются. Во второй половине 2-го зрелого периода и в пожилом возрасте с постепенным развитием инволютивных изменений изменяется соотношение изучаемых параметров: донные отделы желез шире устьев в 1,5 раза, а в старчес-

ком возрасте — в 1,3 раза за счет уменьшения ширины донных отделов желез.

*Трубчанинова Н.С., Капустин Р.Ф.* (пос. Майский, г. Белгород)

#### **ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЖИВОТНЫХ**

Исследования проводили на клинически здоровых крольчихах серебристой породы с первого по десятый окрол ( $n=50$ ), в ходе которого отмечена положительная корреляция между количеством желтых тел и овулировавших фолликулов. Однако с увеличением количества овулировавших фолликулов отмечено достоверное повышение количества дегенеративных эмбрионов. Непосредственное влияние на количество овулировавших фолликулов оказывал сезон года. Их было значительно меньше в 1-ю половину года, а количество зародышей, превратившихся в плод, было ниже в период с сентября по январь. Более высокая степень овуляции отмечена у самок, слученных на 3-й и 4-й день после окрола (13,3% и 13,1%) по сравнению с самками, слученными в 1-й (10,2%) и во 2-й день (9,6%). Повышение числа плодов в роге матки и снижение массы плаценты у отдельных крольчих привело соответственно к уменьшению индивидуальной массы плодов к 19-м и 28-м суткам пренатального периода. Основной причиной снижения массы плодов в первом случае можно назвать ограничение вместимости рогов матки, а во втором — недостаточное развитие плаценты. В дальнейшем проводили оценку крольчих из многоплодных и малоплодных пометов по следующим показателям: оплодотворяемость — 68,9 и 72,8% соответственно, благополучный окрол 89 и 100%, плодовитость (голов) —  $7,7 \pm 0,4$  и  $6,6 \pm 0,3$ , в том числе живых  $7,3 \pm 0,4$  и  $6,6 \pm 0,3$ ; самки, не сохранившие приплод 6,7 и 5,3%, молочность  $2461,9 \pm 91,7$  и  $2856,8 \pm 79,8$  г, живая масса крольчат (г) при рождении —  $56,3 \pm 1,9$  и  $63,5 \pm 2,3$ , на 21-е сутки —  $277,4 \pm 10,2$ ; 45-е сутки —  $776,3 \pm 43,5$  и  $857,2 \pm 32,7$ , сохранность крольчат к отъему — 79,4 и 87,3%. Полученные данные свидетельствуют о возможности оптимизации технологии морфофункционального анализа системы мать-плод-мать.

*Тулкин В.Д., Куртукова М.О., Родзаевская Е.Б., Богомолова Н.В.* (г. Саратов)

#### **ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПОЧЕК И НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ И ЕГО СОЧЕТАНИЯХ С НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

Изучена корреляция морфологических изменений почек (П) и надпочечников (НП) 70 самцов белых крыс в условиях 3-часового иммобилизационного стресса (ИС) в течение 5 сут; курса низкоинтенсивного электромагнитного излучения (НЭМИ) с резонансной частотой 65 ГГц в течение 10 сут по 30 мин с последующим ИС; курса НЭМИ с нерезонансной частотой 73 ГГц в сочетании с последующим ИС. Морфометрические результаты указывают на высокую степень корреляции структурных изменений при всех вариантах воздей-