

длина левой и правой средней носовой раковины. В результате анализа полученных данных установлено, что у новорожденных телят правые носовые раковины асимметричны относительно левых. При этом размеры носовых раковин справа несколько больше, чем слева. Предположительно, что такое явление связано с адаптационными процессами, протекающими в организме новорожденных вообще и в их дыхательной системе в частности.

Лычкова А. Э., Фентисов В. В., Пузиков А. М. (Москва, г. Белгород, Россия)

СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ НЕФРОПРОТЕКТИВНОГО ВЛИЯНИЯ СЕРОТОНИНА ПРИ ДВУСТОРОННЕЙ ВАГОТОМИИ

Lychkova A. E., Fentisov V. V., Puzikov A. M. (Moscow, Belgorod, Russia)

STRUCTURAL BASIS OF THE NEPHROPROTECTIVE EFFECT OF SEROTONIN IN BILATERAL VAGOTOMY

Влияние серотонина на структуры нефрона почек у крыс изучали на модели хронической двусторонней депарасимпатизации, которую проводили за 2–3 нед до основной части эксперимента. В основной группе активацию постсинаптических серотониновых рецепторов проводили путем введения экзогенного серотонина в дозе $1 \cdot 10^4 - 10^5$ г/л интраперитонеально. Контрольным крысам проводили изолированную двустороннюю ваготомию. Морфологически почки у крыс в условиях изолированной хронической двусторонней ваготомии характеризовались уменьшением кровенаполнения органа, сморщиванием отдельных клубочков, вакуольной дистрофией клеток эпителия проксимальных канальцев с отеком клеток и гипохромией ядер; в отдельных полях зрения отмечался некроз эпителиальных клеток проксимальных канальцев. Почки у крыс в основной группе в условиях хронической двусторонней ваготомии и введения серотонина характеризовались усилением кровенаполнения клубочков и почки в целом, эпителий канальцев имел обычную кубическую форму. Введение серотонина в условиях двусторонней ваготомии способствует восстановлению кровоснабжения органа, в том числе, клубочков и канальцев, предотвращает развитие некроза эпителия проксимальных канальцев. Таким образом, активация серотонинергической системы может компенсировать нарушения парасимпатической иннервации почки.

Лященко С. Н., Васюков М. Н., Васюков А. М. (г. Оренбург, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕЩЕНИЯ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ И ПЛАСТИКИ ПОСТПНЕВМОНЭКТОМИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Lyashchenko S. N., Vasyukov M. N., Vasyukov A. M. (Orenburg, Russia)

MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF DISLOCATION AFTER PNEUMONECTOMY AND PLASTIC RECONSTRUCTION OF POSTPNEUMONECTOMY CAVITY IN EXPERIMENT

Исследование заключалось в анализе аксиальных компьютерных томограмм грудной клетки двух групп кроликов. 1-я группа ($n=6$) включала животных, которым была выполнена пневмонэктомия слева. Животным 2-й группы ($n=10$) при пневмонэктомии

слева интраоперационно вводили в постпневмонэктомическую полость силиконовый имплантат в объеме $1/3$ от объема полости. Перед операцией, через 3 и 6 мес после вмешательства выполняли компьютерную томографию грудной клетки в физиологическом положении на животе. Анализировали боковые смещения сердца в сторону операции на уровне $Th_V - Th_{VI}$. Результаты исследования показали, что в 1-й группе животных на всех сроках наблюдения сердце визуализируется у боковой поверхности грудной стенки слева. Разница смещения с дооперационными значениями составила $6,0 \pm 0,5$ мм. Во 2-й группе (с пластикой) через 3 мес смещение сердца составило $0,6 \pm 0,4$ мм, и разница по сравнению с таковой в 1-й группе была значимой ($p=0,0001$). Через 6 мес после операции смещение составило $1,7 \pm 0,6$ мм ($p=0,007$), но статистически значимо не отличалось от такового на 3-м месяце ($p=0,45$). Аналогичная картина складывалась с пищеводом, трахеей, ее бифуркацией и другими структурами средостения. Таким образом, эксперимент показал, что интраоперационное введение силиконового имплантата после пневмонэктомии позволяет предупредить выраженное смещение сердца и органов средостения в сторону операции, сохранить его относительно стабильное положение через 3–6 мес после вмешательства.

Лященко С. Н., Демин Д. Б., Уразов Д. Ф. (г. Оренбург, Россия)

СМЕЩЕНИЕ ПОЧКИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Lyashchenko S. N., Demin D. B., Urazov D. F. (Orenburg, Russia)

CHANGE OF KIDNEY LOCATION WHEN BODY POSITION CHANGES ACCORDING TO CT-SCAN DATA

Цель исследования — выявить особенности смещения почки при изменении положения тела. Проведён сравнительный анализ данных стандартной компьютерной томографии 50 пациентов в положении на спине и данных томографии, выполненной на здоровом боку, т. е. в операционном положении. Для сравнения и оценки смещения органов была предложена система координат: на аксиальных КТ проведена вертикальная линия через центр спинномозгового канала (ось ОУ), от нее проложен перпендикуляр (ось ОХ) через переднюю поверхность спинномозгового канала. Выявлено, что со сменой положения тела со спины на бок почка смещается кпереди и медиально. Кпереди верхняя и средняя треть правой почки смещается примерно одинаково, в среднем на $18,3 \pm 6,5$ и $18,9 \pm 5,5$ мм соответственно. Нижняя треть почки смещается сильнее, в среднем на $27,8 \pm 14,6$ мм. Наиболее стабильным к медиальному смещению правой почки был верхний полюс, его смещение в среднем составило $4,3 \pm 1,8$ мм. Средняя треть правой почки смещалась медиально в среднем на $9,5 \pm 5,4$ мм. Более выраженное было смещение медиально нижнего сегмента, в среднем на $24,4 \pm 9,6$ мм. При оценке смещения левой почки кпереди получены следующие средние данные $19,8 \pm 10,6$, $21,3 \pm 7,5$ и $31,1 \pm 9,7$ мм для верхней, средней и нижней трети. При изучении медиального смещения левой почки к срединной линии получены значения $7,9 \pm 6,9$, $13,4 \pm 7,3$ и $30,0 \pm 13,9$ мм соответственно. Таким обра-

зом, наиболее стабильными при изменении положении тела со спины на бок являются верхняя и средняя трети почек, нижняя треть почки смещается сильнее. Обращает на себя внимание факт примерно одинакового смещения в направлениях кпереди и медиально. При этом на всех уровнях выявлено большее смещение левой почки, чем правой.

Лященко С. Н., Семенякин И. В., Хазимов А. М. (г. Оренбург, Москва, Россия)

**ПЛАСТИКА ПОСТНЕФРЭКТОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Lyashchenko S. N., Semenyakin I. V., Khazimov A. M.
(Orenburg, Moscow, Russia)

**EXPERIMENTAL PLASTIC RECONSTRUCTION
OF POSTNEPHRECTOMIC SPACE: FIRST RESULTS**

Цель исследования: изучить возможность замещения дефицита тканей после выполнения радикальной нефрэктомии в эксперименте. Материал и методы: до операции 3 взрослым кроликам породы Шиншилла массой 3,5–5 кг выполняли компьютерно-томографическое (КТ) исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства без контрастного усиления. После этого на животных воспроизводили оперативную радикальную нефрэктомию (2 справа и 1 слева) с одномоментным замещением сформировавшейся полости силиконовым имплантатом. Фиксация: верхний полюс имплантата подшивали к XII ребру, нижний полюс — к поясничной мышце, а по задней поверхности — к мышцам спины. В послеоперационном периоде на 14-е и 30-е сутки, 3-й и 6-й месяц выполняли контрольную компьютерную томографию. По результатам исследования установлено, что на послеоперационных КТ имплантат на всех сроках наблюдения располагается в забрюшинном пространстве, скелетотопически не меняет своего положения. Форма и размеры имплантата на протяжении 6 мес остаются без изменений. Вокруг имплантата в забрюшинном пространстве, а также в брюшной полости каких-либо жидкостных, патологических образований не выявлено. При правосторонней пластике не отмечено изменения положения правой доли печени и изменения в топографии ободочной кишки и тонкой кишки. При левосторонней пластике не происходит изменения топографии желудка и ободочной кишки, в связи с чем не изменяется топография селезенки. Можно заключить, что имплантат позволяет сохранить в норме топографоанатомические взаимоотношения забрюшинного пространства и брюшной полости.

Мазлов А. Б., Цехмистренко Т. А. (Москва, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕЙРОНОВ В КОРЕ
ЗАДНЕЙ ДОЛИ МОЗЖЕЧКА У ДЕТЕЙ**

Mazlov A. B., Tsekhmistrenko T. A. (Moscow, Russia)

**STRUCTURAL CHANGES OF INTERNEURONS IN THE CORTEX
OF THE POSTERIOR LOBE OF CEREBELLUM IN CHILDREN**

На препаратах коры мозжечка (Км) у детей от рождения до 5 лет (28 наблюдений), окрашенных методами Ниссля, Петерса и Гольджи, используя компьютерную морфометрию, изучали площади профильных полей (Пп) тел, а также особенности пространственного

распределения и порядка ветвлений дендритов и аксонов интернейронов Км в области молекулярного и зернистого слоев в апикальных отделах мозжечковых листков. Материал для исследования отбирали в латеральном отделе задней четырехугольной доли (Н VI), группировали в годовых интервалах, первый год — по месяцам. Установлено, что Пп малых зерновидных нейронов (клетки-зерна) зернистого слоя у новорожденных составляли от 3,1 до 6,8 мкм², к 5–6-му месяцу — от 3,2 до 9,2 мкм², к 1 году — от 15,8 до 21,1 мкм² и позднее не изменялись. Пп больших зерновидных нейронов (клетки Гольджи) у новорожденных варьировали от 14,4 до 23,2 мкм², к 5–6-му месяцу — от 26,4 до 54,7 мкм², к 1 году — от 38,2 до 74,5 мкм², к 5 годам — от 49,3 до 118,4 мкм². Пп горизонтальных веретеновидных нейронов (клетки Лугаро) у новорожденных составляли от 30,1 до 54,6 мкм², к 5–6-му месяцу — от 67,6 до 84,9 мкм², к 1-му году — от 68,5 до 106,2 мкм². К 5 годам отдельные нейроны достигали 124,6 мкм². Пп звездчатых нейронов у новорожденных варьировали от 12,0 до 13,1 мкм², к 1 году — от 15,0 до 24,1 мкм², к 3–5 годам — от 23,6 до 36,5 мкм². Пп корзинчатых нейронов у новорожденных составляли от 11,2 до 18,5 мкм², к 1 году — от 25,6 до 44,5 мкм², к 3–5 годам — от 50,4 до 67,1 мкм². К 5–6 годам дендритные арборизации корзинчатых нейронов молекулярного слоя, веретеновидных нейронов, а также больших зерновидных нейронов достигали 4–5 порядков ветвления. На сагиттальных срезах толщиной 10 мкм аксоны корзинчатых нейронов прослеживались на расстоянии до 350–400 мкм от тела клетки.

Макоев В. У., Краснов В. П., Чукбар А. В. (Москва, Россия)

**ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ НЕОКОРТЕКСА К ТАЛАМИЧЕСКИМ
СТРУКТУРАМ**

Макоев В. У., Краснов В. П., Чукбар А. В. (Moscow, Russia)

THE PATHWAYS FROM NEOCORTEX TO THALAMIC STRUCTURES

Изучение организации кортико-таламических связей моторной зоны необходимо для выяснения особенностей реализации интегративно-пусковых механизмов, контролирующей двигательную активность. В данной работе экспериментально-морфологическим методом исследованы некоторые принципы проекционно-топографических корреляций проводящих путей, обеспечивающих контакты нейронов моторной зоны коры конечного мозга с вентральной группой таламических ядер. Исследования проводили на 30 белых крысах по стандартным оперативным методикам с термическим разрушением участков моторной зоны коры. На 8-й день с учетом сроков аксональной дегенерации в лабораторных условиях проводили аортальную перфузию животных изотоническим раствором NaCl и 10 % нейтральным формалином последовательно. Серийные срезы препаратов, заключенных в желатин, готовили на замораживающем микротоме, которые затем обрабатывали по методу Кавамура—Ними и методу Финка—Хаймера. Контроль локализации очага разрушения проводили на гистологических препаратах, окрашенных по методу Ниссля. Изучение с помощью световой микроскопии полученных препаратов позволило выявить наличие дегенерированных нервных