

и одна прямая мышца, которые определяют её равновесие, устойчивость к внутрибрюшному давлению, особенно в вертикальном положении тела. При морфологическом исследовании фасциально-апоневротических структур (ФАС) прямых мышц живота на фиксированных трупах 34 взрослых женщин и мужчин различной конституции были обнаружены особенности, характерные для разных форм живота. У людей с формой живота, расширяющейся вверх, отмечено преобладание коллагеновых и эластических волокон в передней пластинке влагалища прямых мышц живота, образующих трехслойную конструкцию. Для задней пластинки характерно меньшее количество волокнистых элементов; лучше выражен внутренний перитеноний, плотно срастающийся с поперечной фасцией и брюшиной. У людей с овоидной формой живота толщина передней пластинки в эпигастральной области значимо больше, чем у имеющих предыдущую форму, за счет большей толщины и объема соединительнотканых пучков. Исследованы физические свойства фасциально-апоневротического комплекса в целом. При этом отмечалось, что «апоневротический мешок» прямой мышцы живота обладал прочностью около 101×10^5 Па, а с возрастом эти показатели уменьшались.

Таким образом, исследование свойств ФАС передней брюшной стенки, позволяет путем воздействия на них, моделировать размеры живота, что может быть использовано для предупреждения и лечения ряда хирургических заболеваний и их осложнений.

Смирнова О. Ю., Пожарисская Т. Д., Надъярная Т. Н., Денисова Г. Н. (Санкт-Петербург, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Smirnova O. Yu., Pozharisskaya T. D., Nadyarnaya T. N., Denisova G. N. (St. Petersburg, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES DIFFERENT GROUPS OF LYMPH NODES AFTER THE EXPOSURE TO SMALL DOSES OF IONIZING RADIATION

Исследовали последствия фракционированного воздействия γ -излучения в суммарной дозе 75 сГр. Изучены регионарные для матки (подвздошные — ПЛУ) и отдалённые (брыжечные — БЛУ) лимфатические узлы белых беспородных крыс на 18-е сутки беременности. Экспериментальные животные были разделены на 2 группы: интактные ($n=20$) и облучённые ($n=15$). Установлено, что фракционированное γ -излучение в малых дозах (75 сГр) вызывает

структурные изменения как в регионарных, так и в отдалённых для матки лимфатических узлах. Морфологические реакции в обеих группах лимфатических узлов однонаправлены, однако, прослеживается чёткая регионарная специфичность изменений. Клеточные реакции в БЛУ обладают меньшей выраженностью, чем в ПЛУ. В ПЛУ митотический коэффициент снижается в 3 раза по сравнению с контролем, в БЛУ — только в 1,5. Доля макрофагов в герминативных центрах лимфатических узелков в ПЛУ увеличивается на 108%, в БЛУ — на 72%. В ПЛУ более выражена моноцитарно-нейтрофильная инфильтрация. В обеих группах узлов снижается численность и относительное содержание лимфоидных клеток (более радиочувствительная популяция) и параллельно растёт число стромальных элементов (наиболее устойчивых к облучению).

Смирнова С. Н., Кутя С. А., Лященко О. И., Жукова А. А. (г. Симферополь, Россия)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КОРЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПОЛИКИСТОЗЕ ЯИЧНИКОВ

Smirnova S. N., Kutia S. A., Lyashchenko O. I., Zhukova A. A. (Simferopol', Russia)

AGE-RELATED PECULIARITIES OF ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE ADRENAL CORTEX IN EXPERIMENTAL POLYCYSTIC OVARIES

Исследованы ультраструктурные изменения коры надпочечников 80 белых крыс-самок при моделировании поликистоза яичников (ПЯ). Животные разделены на контрольную (15 крыс) и подопытную (65 крыс) группы. Для моделирования ПЯ в 1-е сутки после рождения самкам вводили подкожно 0,5 мл тестостерон-пропионата. Животные подопытной группы были разделены на группы в соответствии с этапами постнатального онтогенеза. Проведенные исследования показали, что развитие ПЯ вызывало значительные ультраструктурные изменения кортикостероцитов (КСЦ) пучковой и сетчатой зон коркового вещества надпочечников. При этом наиболее выраженные изменения были отмечены в период половой зрелости и затрагивали в основном пучковую и сетчатую зоны. Выявлено нарастание гетерогенности КСЦ, особенно в сетчатой зоне, их делипидизация, деструктивные изменения митохондрий и эндоплазматической сети, усиление процессов аутофагоцитоза, наблюдался выраженный полиморфизм ядер КСЦ. Нарушения микроциркуляции были представлены полнокровием кровеносных сосудов, сладжами и стазами эри-

троцитов. Отмечены некротические процессы в корковом веществе, резорбция КСЦ мононуклеарными клетками, фиброзирование соединительнотканной стромы преимущественно в клубочковой и сетчатой зонах. Данные ультраструктурные изменения отражают истощение компенсаторных реакций в коре надпочечников при развитии ПЯ.

Смолевский В. С., Третьяков А. А., Нагорнов П. В.
(Оренбург, Россия)

**ГИСТОТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ КАРКАСНЫХ
МЕЗЕНТЕРИКОРЕНАЛЬНЫХ АНАСТОМОЗОВ**

Smolevskiy V. S., Tretyakov A. A., Nagornov P. V.
(Orenburg, Russia)

**HISTOTOPOGRAPHIC CHARACTERISTICS
OF MICROSURGICAL FRAME MESENTERICO-RENAL
ANASTOMOSES**

Произведен гистотопографический анализ восстановительных процессов в ране мезентерикоренальных микрохирургических анастомозов. Экспериментальные операции выполнены на 36 беспородных собаках. Произведено 3 серии экспериментов. В 1-й серии выполнены эксперименты по созданию мезентерикоренальных анастомозов (МРА) по классическим методикам. Во 2-й серии накладывали конце-концевой микрохирургический МРА с наружным каркасом из деминерализованной кости. В 3-й серии выполнялся микрохирургический каркасный конце-боковой МРА. Произведенные исследования свидетельствуют о более раннем заживлении микрохирургических анастомозов по сравнению с традиционными. Во всех сроках наблюдения однородные слои сшиваемых сосудов хорошо адаптированы между собой, срастание происходит за счет минимального количества соединительной ткани без деформаций и сужения соустья. Эндотелий закрывает зону анастомоза к 5–7-м суткам, полное срастание сшиваемых сосудов происходит к 14-м суткам. Начиная с этого времени гистотопографическая картина остается неизменной во все сроки наблюдения. Деминерализованная аллокость не вызывает выраженной реакции со стороны организма за счет своих низких антигенных свойств, лимфоцитарная инфильтрация вокруг костного каркаса исчезает к концу 1-го месяца. В отдаленные сроки рассасывания аллотрансплантата не отмечается, что свидетельствует о высокой функциональности анастомоза.

Снигиревская Е. С., Комиссарчик Я. Ю.
(Санкт-Петербург, Россия)

**ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОТЕАСОМ В АПОПТОЗНЫХ КЛЕТКАХ
U-937**

Snigirevskaya Ye. S., Komissarchik Ya. Yu. (St. Petersburg, Russia)

DEMONSTRATION OF PROTEASOMES IN U-937 APOPTOTIC CELLS

Один из наиболее важных подходов к изучению протеасом связан с анализом их участия во многих клеточных процессах, например, их роли в апоптозе. Распространенной моделью для изучения механизмов апоптоза являются клетки культуры U-937, которые входят в состояние апоптоза при инкубации в гипертоническом растворе сахарозы. Структурные и иммуноцитохимические методы электронно-микроскопического анализа позволили нам сделать вывод, что появление агрегатов протеасом как в ядре, так и в цитоплазме клеток U-937 является характерным признаком апоптотических клеток. Протеасомы представляют собой палочковидные структуры толщиной 15–20, длиной 20–40 нм. На строго продольных срезах отдельных протеасом видна их периодическая структура, определяемая чередованием светлых и темных полос с периодом повторения порядка 10 нм. Для идентификации этих органелл была проведена иммуноцитохимическая реакция с использованием коллоидного золота. Показано, что агрегаты в ядре и цитоплазме клеток U-937, содержащие протеасомы, метятся антителами к субъединице белка протеасом $\alpha 7$. Прямое выявление протеасом на ультратонких срезах апоптотических клеток U937 представляется очень важным, так как до сих пор они не были визуализированы *in situ*.

Снопина Л. Б., Проданец Н. Н., Баскина О. С., Бредихин В. И., Елагин В. В., Карабут М. М., Шахова М. А., Кузнецова Д. С., Шахов А. В., Каменский В. А. (Нижний Новгород, Россия)

**ВЛИЯНИЕ СИЛЬНО ПОГЛОЩАЮЩЕГО СЛОЯ НА ТОРЦЕ
КВАРЦЕВОГО ВОЛОКНА ЛАЗЕРНОГО СКАЛЬПЕЛЯ
НА ПРОЦЕССЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ ТКАНИ В ОБЛАСТИ
РАЗРЕЗА**

Snopova L. B., Prodanets N. N., Baskina O. S., Bredikhin V. I., Yelagin V. V., Karabut M. M., Shakhova M. A., Kuznetsova D. S., Shakhov A. V., Kamenskiy V. A. (Nizniy Novgorod, Russia)

**THE EFFECT OF STRONGLY ABSORBING LAYER
ON THE END FACE OF A QUARTZ FIBER OF A LASER
SCALPEL ON THE TISSUE HEALING PROCESS
IN THE INCISION AREA**

Проведено сравнительное исследование процесса формирования рубца после обычной лазерной резекции и в режиме с поглощающим покрытием на основе угля и кремнийорганического лака. В работе использовали лазерный скальпель Alta®-ST с излучением мощностью 7 Вт. Объектом исследования служила кожа 10 белых