

дискомфорта. Была выполнена пункционная биопсия кожи в зоне татуировки. Полученные 180 образцов биоптата подвергнуты гистологическому исследованию по стандартной методике с окраской гематоксилином — эозином, по Ван-Гизону. В зоне татуировки во всех образцах отмечалось неравномерное распределение пигмента под эпидермисом в сосочковом слое дермы, с гранулами различных размеров. При окраске по Ван-Гизону в 79 образцах (43,9%) выявлено разволокнение и деструктуризация волокон дермы, волокна были незрелыми, что соответствует морфологической характеристике келоида. В 30 образцах (16,7%) обнаружены атрофические изменения в эпидермисе, сглаживание его выростов, на фоне выраженного гиперкератоза и акантоза. Кроме этого визуализировались участки папилломатоза, что соответствует пемфигиоидной форме красного плоского лишая. В 21 (11,7%) образце обнаружены морфологические признаки невусов, возникших в зоне татуировки, в 32 (17,8%) случаях — различные доброкачественные новообразования (дерматофиброма, папиллома, кератоакантома), в 3 (1,6%) — плоскоклеточный рак, в 2 (1,1%) — меланома. Местные аллергические реакции встречались как изолированно, так и с другими осложнениями в 63 (35%) образцах. Описанные морфологические изменения в приведенных клинических случаях на месте татуировки с уверенностью можно отнести к местным осложнениям данной косметической манипуляции.

Калигин М. С., Титова А. А., Гумерова А. А., Киясов А. П. (г. Казань, Россия)

ПОПУЛЯЦИИ С-KIT- И CD133-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕНАТАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Kaligin M. S., Titova A. A., Gumerova A. A., Kiyasov A. P. (Kazan, Russia)

C-KIT- AND CD133-POSITIVE CELL POPULATIONS OF HUMAN PANCREAS IN PRENATAL DEVELOPMENT

Число больных сахарным диабетом (СД) увеличивается с каждым годом. По данным Международной Диабетической Федерации (IDF) в 2017 г. в мире от СД страдает 425 миллионов человек, а к 2045 г. эта цифра может вырасти до 629 миллионов. Решением проблемы СД I типа может стать применение клеток-предшественниц (КП) β -клеток. Кандидатами на роль таких клеток указываются клетки эпителия протоков, островков и клетки ацинусов. В качестве одного из маркеров КП β -клеток указывают CD133 (AC133, или prominin-1), обнаруженный в поджелудочной железе (ПЖ) плодов (18–22 нед) и взрослого человека. Неизвестно, на каком сроке гестации и откуда в ПЖ человека появляются первые CD133+-клетки. Цель исследования — установление сроков появления CD133+-клеток в ПЖ человека путем изучения экспрессии CD133 в пренатальном онтогенезе и сравнить локализацию CD133+-клеток с C-kit-позитивными КП в ПЖ человека. Исследование проведено на 4 целых эмбрионах (8 нед) и 6 плодах (8,5–12,5 нед), получен-

ных в ходе самопроизвольных выкидышей или легальных медицинских аборт с добровольного информированного согласия пациенток. Парафиновые срезы окрашивали иммуногистохимически коммерческими антителами к CD133 и C-kit. Установлено, что первые CD133+-клетки в ПЖ человека появились на сроке 11,5 нед. Они окружали протоки и формирующиеся островки снаружи. Первые C-kit-клетки обнаружены на сроке 8,5 нед в эпителии протоков, а на 11,5 неделе — в формирующихся островках. Поскольку первые CD133+-клетки в онтогенезе появляются позже C-kit+-клеток, вопрос о принадлежности CD133 к маркерам КП β -клеток остается открытым. Близкое расположение к формирующимся островкам и протокам не исключает их участия в дифференцировке β -клеток и α -клеток за счет межклеточных контактов или выделения ростовых факторов. Работа поддержана Программой повышения конкурентоспособности КФУ.

Кананыхина Е. Ю., Большакова Г. Б. (Москва, Россия)

ПОЛНОТА РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ РАНЫ НА СПИНЕ И ЖИВОТЕ КРЫС

Kananykhina Ye. Yu., Bol'shakova G. B. (Moscow, Russia)

COMPLETENESS OF SKIN REGENERATION DURING WOUND HEALING ON THE BACK AND ABDOMEN OF RATS

Исследование механизмов восстановления поврежденных органов млекопитающих требует использования адекватных экспериментальных моделей. Целью нашей работы была разработка и характеристика воспроизводимой модели заживления кожи живота крыс. Эксперимент был поставлен на 40 крысах самцах линии Вистар. Животные были разделены на 2 группы с нанесением полнослойной круглой раны диаметром 16 мм на спине и на животе. Анализ соотношения коллагена типа I (зрелого) и III (характерного для незрелого рубца) позволяет лучше проследить топографические различия в динамике коллагеногенеза при репарации кожной раны. Состав рубца оценивали с помощью поляризационной микроскопии и иммуногистохимическими методами. Нами было показано, что ход заживления полнослойной раны на спине и животе сильно различается. В интактной коже и живота, и спины преобладает коллаген типа I, объемная доля которого составляет 50–60%, коллагена типа III менее 1%. К 30-м суткам после повреждения на спине образовывался истонченный соединительнотканый рубец. На животе рубец был значительно меньше и не отличался по толщине от интактной кожи. В интактной коже спины соотношение коллагена I/III почти в 3 раза больше, чем в коже живота, на 7-е сутки после операции в 2 раза больше. На 14-е сутки соотношение типов коллагена на спине и на животе значимо не различается. На 20-е и 30-е сутки отношение количества коллагена типа I к коллагену типа III статистически значимо выше в ране на животе. Таким образом, в эксцизионной ране кожи живота синтез коллагена типа I начинается раньше и происходит более активно, чем в ране на спине. Расшифровка молекулярных механизмов,

обуславливающих различное протекание репаративных процессов в ранах разной локализации, будет способствовать развитию подходов к направленной регуляции процессов воспаления и коллагеногенеза.

Каплунова О. А. (г. Ростов-на-Дону, Россия)

ЗНАЧЕНИЕ ЮКСТАМЕДУЛЛЯРНОГО ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА В РАЗВИТИИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ С ВОЗРАСТОМ

Kaplunova O. A. (Rostov-on-Don, Russia)

THE SIGNIFICANCE OF JUXTAMEDULLARY RENAL BLOOD FLOW IN THE DEVELOPMENT OF ACUTE CARDIOVASCULAR DISEASE WITH AGE

На обобщенных данных собственных исследований и литературы продемонстрировано патогенетическое значение возрастных изменений юкстамедуллярного почечного кровотока в развитии острой сердечно-сосудистой патологии. Постепенно происходящая дифференцировка почечной ткани в филогенезе объясняет, во-первых, снижение значения воротной системы почек от низших позвоночных животных до птиц и полное исчезновение ее у млекопитающих, во-вторых — появление кортикального почечного (КПК) и юкстамедуллярного почечного (ЮПК) кровотока у млекопитающих. Согласно собственным данным в антенатальном периоде развития человека в почках ЮПК преобладает над КПК. Это связано с тем, что основным выделительным органом плода является плацента и по ЮПК сбрасывается большая часть крови. В постнатальном периоде развития с увеличением возраста значение ЮПК уменьшается. В старческом возрасте по сравнению с юношеским относительное содержание артериальных сосудов в юкстамедуллярной зоне уменьшается в 4 раза, уменьшаются диаметры элементов ЮПК. Уменьшение функционального значения ЮПК в пожилом и старческом возрасте определяет уменьшение адаптационных возможностей интраорганного артериального русла почек в норме. При острых сердечно-сосудистых заболеваниях возрастает значение возрастных изменений ЮПК, наблюдается юкстамедуллярное шунтирование. При хронических сердечно-сосудистых заболеваниях вначале усиливается юкстамедуллярное шунтирование, а на поздних стадиях заболевания склероз мозгового вещества почек вызывает редукцию и блок ЮПК, ухудшается как ЮПК, так и КПК, что приводит к срыву адаптации интраорганного артериального русла почек.

Капустин Р. Ф., Гудыменко В. В. (г. Белгород, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ЛИНЕЙНОГО РОСТА И ЭКСТЕРЬЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ BOVINAЕ

Kapustin R. F., Gudymenko V. V. (Belgorod, Russia)

PECULIARITIES OF LINEAR GROWTH AND CONFORMATION CHARACTERISTICS OF THE MEMBERS OF THE BOVINAЕ SUBFAMILY

Как и любой другой показатель, экстерьер во многом определяется генотипом и условиями

внешней среды. Критерием его оценки являются показатели промеров и на их основе рассчитанных индексов телосложения. У животных каждого генотипа (I — симментальская, II — лимузинская, III — обракская, IV — симменталхлимузинские помеси и V — симменталхобракские помесные бычки) брались линейные промеры при отъеме, затем — в 12, 15 и 18 мес (n=12 в каждой группе). Изучение линейных промеров тела выявило определенные отличия экстерьера бычков разного происхождения от отъема до полутора лет, установлена специфика отличий линейных промеров между животными групп. В возрасте 7 мес животные I группы по высотным промерам (холке и крестце) превосходили молодняк других изучаемых генотипов скота на 2,5–3,5 см и 2,5–3,5% и 1,4–3,4 см и 1,3–3,2% (p<0,05) соответственно. С ростом и развитием бычков межгрупповые различия по размерам статей тела сохранились. Отмечено, что и в последующем изучаемые представители симментальской породы сохранили за собой данные преимуществ. Это подтверждает то, что данный скот отличался высоконогостью в сравнении с бычками другого происхождения, что определялось особенностью животных комбинированного направления продуктивности. Следует отметить, что в этом возрасте лимузины и обраки, а также помесные животные характеризовались превосходством по промерам груди (глубина и обхват) над чистопородными симментальскими животными. Аналогичная закономерность исследованных характеристик линейного роста по периодам выращивания сохранилась.

Карандеева А. М. (г. Воронеж, Россия)

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МОШОНОЧНОГО МОНОРХИЗМА

Karandeyeva A. M. (Voronezh, Russia)

A RARE CASE OF THE SCROTAL MONORCHISM

Описан редкий случай мошоночного монорхизма. При препарировании трупа мужчины обнаружено отсутствие левого яичка в мошонке, а также отсутствие его придатка, семявыносящего протока и семенного канатика. Правое яичко с признаками гипертрофии, длиной 7 см, шириной 4 см, толщиной 3,2 см, что в 1,5–2 раза превышает нормативные значения. Масса единственного обнаруженного яичка составляет 60 г при норме 25–40 г. Семявыносящий проток в норме восходит позади яичка по медиальной стороне придатка яичка и имеет прямолинейный ход. В описываемом случае яичковая часть семявыносящего протока располагается на медиальной поверхности яичка, сам проток имеет множественные изгибы. Длина яичковой части семявыносящего протока составляет 10 см, что на 30% превышает нормативное значение. При осмотре обращает на себя внимание резко выраженный сосудистый рисунок. При микроскопическом исследовании обнаружено нормальное гистологическое строение паренхимы яичка. Увеличение размеров яичка, очевидно, является результатом викарной гипертрофии,