деструктивных изменений непосредственно после облучения. У некоторых пациентов в сосочковом и компактно-сетчатом слоях дермы выявляется набухание и гомогенизация коллагеновых волокон с изменением тинкториальных свойств (базофилия). Местами встречаются признаки фиброобразования подкожно-жировой клетчатки кожи, объясняющиеся тем, что при использовании излучений высоких энергий максимум дозы смещается в глубину. Описанные изменения относятся к поздним лучевым повреждениям кожи.

Коротик И. О., Сельский Н. Е. (г. Уфа, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХРЯЩЕВЫХ
АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОВ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АУРИКУЛОПЛАСТИКИ**

Korotik I. O., Selskiy N. Ye. (Ufa, Russia)

**MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE CARTILAGE
ALLOGRAFTS AT PROLONGED TIME INTERVALS
FOLLOWING THE AURICULOPLASTY OPERATION**

Исследованы хрящевые аллотрансплантаты (АТ), использованные во время операции аурикулопластики у 10 пациентов по поводу микротии (врожденном недоразвитии ушной раковины или её отсутствие — анотии). Биопсии сделаны в отдаленные сроки (от 5 до 15 лет) во время установки экстраоральных имплантатов для фиксации эктопротеза наружного уха. В окружающих трансплантат тканях признаков воспалительных процессов и признаков отторжения не выявлено. В глубоких слоях структура АТ часто остается неизменной, в межклеточном матриксе определяются изогенные группы хондроцитов. Во всех случаях по периферии трансплантата выявляются признаки резорбции хряща многоядерными остеокластами. Рассасывающийся хрящевой АТ принимает очертания решетчатого объекта, между перекладинами которого вырастает или очень рыхлая васкуляризированная соединительная ткань, или довольно плотная соединительная ткань. Сохранившиеся зоны АТ, как бы выполняя функцию «скелета», продолжают сохранять объем тканей в зоне операции. В бессосудистых участках резорбированный хрящ замещается новообразованной костной тканью. В случае, когда рядом в тканях присутствуют мелкие сосуды, на месте резорбированного хряща определяются толстые пучки волокон плотной оформленной соединительной ткани, в которой замурованы неизменные хрящевые островки. Таким образом, хрящевые АТ, использованные при аурикулопластике, спустя многие годы (до 15 лет), частично резорбируясь макрофагами, замещаются костной или плотной соединительной тканью.

Korochina K. V., Chernyshyova T. V., Averyanov A. A., Safronov A. A., Korochina I. E. (г. Оренбург, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ГОНАРТРОЗА
ПОЗДНИХ СТАДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ**

Korochina K. V., Chernyshyova T. V., Averyanov A. A., Safronov A. A., Korochina I. E. (Orenburg, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF LATE STAGE
GONARTHROSIS IN PATIENTS WITH OBESITY**

Цель исследования — изучить особенности строения суставного хряща пациентов с гонартрозом поздних рентгенологических стадий и сопутствующим ожирением.

Проведено морфологическое исследование суставного хряща медиального мыщелка большеберцовой кости 20 пациентов с гонартрозом III–IV рентгенологических стадий по Kellgren и Lawrence (1957) и варусной деформацией коленных суставов, направленное на тотальное эндопротезирование коленного сустава на базе травматолого-ортопедического отделения ГБУЗ ООКБ и ортопедического отделения ГАУЗ ГКБ № 4 г. Оренбурга. Первую группу (10 человек) составили пациенты с сопутствующим ожирением (индекс массы тела более 30 кг/м²), во второй группе (10 человек) оно отсутствовало. Суставной хрящ всех пациентов с гонартрозом характеризовался многообразными изменениями дегенеративного характера. У больных без ожирения чаще наблюдались глубокие узурь, диффузная гипоклеточность, кластеризация оставшихся хондроцитов, разволокнение матрикса и значительное снижение содержания протеогликанов. У больных с сопутствующим ожирением наибольшее поражение хряща отмечалось со стороны прилежащей субхондральной кости. Наиболее часто обнаруживалось разрушение остеохондрального перехода с проникновением сосудов и оссификацией хряща, разрушением базофильной линии, что в целом свидетельствует об ожирении как важном звене этиопатогенеза остеоартроза на примере коленных суставов.

Костяева М. Г. (Москва, Россия)

ИСТОЧНИКИ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК В КОЖЕ ЧЕЛОВЕКА

Kostiayeva M. G. (Moscow, Russia)

ORIGINS OF STEM CELLS IN HUMAN SKIN

Полноценная регенерация кожи после повреждений различного генеза (механическая, термическая и химическая травма, воспалительные заболевания) требует участия стволовых клеток кожного эпителия так же, как и клеток соединительной ткани дермы. Собственные наблюдения и анализ литературных данных свидетельствуют о том, что источником таких клеток могут быть

различные структуры. Регенерация эпидермиса обеспечивается, по меньшей мере, за счет трех клеточных популяций — стволовых клеток, локализуемых в интерфолликулярном эпителии, в самом волосяном фолликуле и в переходной зоне, в области так называемой колбы или утолщения. Участие этих клеток регламентируется пространственными координатами регенерирующего эпителия (края или центральная зона) и временными факторами. Стволовые клетки колбы дают начало также камбиальным клеткам саленных желез. Показано также, что адекватная регенерация эпидермиса и его производных осуществляется при участии стволовых клеток, локализуемых в волосяном сосочке и в сосочковом слое дермы. Эти клетки мезенхимного происхождения могут репопулировать зону регенерации даже при глубоких и обширных повреждениях при условии адекватного новообразования микрососудов. Они доставляются в регенерирующую рану в качестве периэндотелиальных клеток растущего капилляра, мигрируют в субэпидермальную зону и, по-видимому, модулируют регенераторные возможности эпидермальных стволовых клеток.

Коцюба А. Е., Кацук Л. Н., Каргалова Е. П.
(г. Владивосток, Россия)

НИТРОКСИД- И КАТЕХОЛАМИНЕРГИЧЕСКИЕ НЕЙРОНЫ ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА

Kotsyuba A. Ye., Katsuk L. N., Kargalova Ye. P.
(Vladivostok, Russia)

NITROXIDE- AND CATECHOLAMINERGIC NEURONS OF THE MEDULLA OBLONGATA

Есть мнение, что эффекты симпатической нервной системы во многом обеспечиваются модулирующими влияниями оксида азота, однако сведения по организации нитроксидаергических (НО) и катехоламинергических (КА) нейронов в ядрах продолговатого мозга неоднозначны, что послужило поводом для проведения настоящего исследования. Работа выполнена на 12 половозрелых крысах-самцах линии Вистар массой 200–240 г, содержащихся в условиях лабораторного вивария. Изучали клетки ретикулярных гигантоклеточного (РГЯ), мелкоклеточного (РМЯ) ядер и ядра солитарного тракта (ЯСТ), окрашивая срезы метиленовым синим и визуализируя иммуноцитохимическим методом НО и КА нейроны. Изучали их локализацию, подсчитывали долю клеток, входящую на НО и КА нейроны от общего количества клеток, окрашенных метиленовым синим, и средний показатель оптической плотности преципитата в нейронах (СПОП). Исследования показали, что НО и КА клетки в ядрах распределены неравномерно. Подавляющее число КА нейронов

находится в проекции РГЯ, где их доля и СПОП в 1,5–2 раза превышают соответствующие значения, установленные для НО нейронов. В ЯСТ эти показатели почти вдвое ниже. В РМЯ на долю КА клеток приходится около 1%, а значения СПОП в нем существенно меньше, чем в других ядрах. Здесь же выявлены и наиболее резкие отличия величины показателей между двумя ферментами. Доля НО нейронов и СПОП в этом ядре, наоборот, намного больше соответствующих значений, вычисленных среди КА нейронов. В ЯСТ также преобладают НО нейроны, но указанные различия в нем не столь выражены. Такая структурная организация НО и КА клеток указывает на их пространственные взаимоотношения, что создает необходимые условия для осуществления многообразных функций мозга.

Кочкина Н. Н., Полякова Е. В., Железнов Л. М.
(г. Оренбург, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПА

Kochkina N. N., Polyakova Ye. V., Zheleznov L. M.
(Orenburg, Russia)

DENTOALVEOLAR SYSTEM CHARACTERISTICS IN STUDENTS WITH DIFFERENT FORMS OF THE SKULL

Стандартному статистическому анализу подвергнуты результаты антропометрического и стоматологического обследований зубочелюстной системы (ЗЧС) 73 студентов (32 юношей и 41 девушки в возрасте 17–19 лет с различной формой черепа). Стоматологическое обследование включало в себя оценку зубной формулы (КПУ-кариес, пломба, удаленный) и прикуса (физиологический, патологический). Краниотип определяли по черепному индексу. Полученные морфометрические показатели обрабатывали с использованием программы Microsoft Excel 2003. Определяли среднюю величину ($\bar{X}$), ошибку средней ($S_{\bar{x}}$), коэффициент вариации (C_v), коэффициент значимости разности средних величин (t), вероятность ошибки по распределению Стьюдента (p). Выявлено, что среди обследованных студентов 86,7% от общего числа представителей мезокефалов не имели видимой патологии ЗЧС, а 12,7%, на момент осмотра находились в брекет-системе или уже закончили лечение. КПУ в данной группе обследованных составило 6 (преобладает П-пломбы). В группе долихокефалов нуждаются в ортодонтическом лечении 85,7%, а 14,2% от общего количества представителей долихокефалов находились на момент исследования в системе — брекет. КПУ данной группы — 4 (преобладает — П-пломбы). В группе брахицефалов 54,5% студентов нуждается в ортодонтиче-