

стинку, создающую СП. Таким образом, в формировании сустава обязательно участвуют три структурных компонента: остеохондральные пластинки, суставная капсула и синовиальная жидкость (главные элементы сустава). В литературе как один сустав рассматриваются сочленения, заключенные в одну капсулу. Суставы, в которых под одной капсулой находятся две СП, называются «простыми». Необходимо различать простые суставы, в которых участвуют: а) 2 кости и б) более 2 костей (голеностопный сустав, в котором хондральная мембрана, покрывая обе кости голени, создает единую СП). К группе «б» относился бы и лучезапястный сустав, если бы в его капсуле не находился дистальный лучелоктевой сустав. В свою очередь «сложные суставы» так же можно разделить на 2 подгруппы: а) в суставах имеется более 2 поверхностей, образованных 2 костями (коленный сустав, суставы с сесамовидными костями выделяются в особую группу); б) в полости сустава находится более 2 поверхностей, образованных 3 или более костями (локтевой, таранно-пяточно-ладьевидный). Для соединений, когда 2 кости соединяются между собой на различных участках, и каждое соединение заключено в отдельную капсулу (движения же в этих сочленениях могут происходить, естественно, только совместно) в имеющейся классификации костей употребляется удачный термин «комбинированный сустав».

Бикмуллин Р.А., Михтафудинов Р.Р., Винникова А.А., Камалетдинова Н.О. (г. Уфа, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЕДИНСТВО
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ЧЕЛОВЕКА**

Bikmullin R. A., Mikhtafudinov R. R., Vinnikova A. A., Kamaletdinova N. O. (Ufa, Russia)

**MORPHO-FUNCTIONAL UNITY OF THE HUMAN LOCOMOTOR
APPARATUS**

В существующей классификации (К) форм соединения костей (ФСК) принято выделять связки как отдельную форму соединений. По нашему мнению, связки не являются самостоятельной ФСК, а представляют собой составной элемент «полостных» соединений. Они встречаются как в симфизах, амфиартрозах, так и в «типичных» суставах. Предлагается ввести понятия «фиброзная полость» сустава (ФПС) и «синовиальная полость» сустава (СПС). Их взаимоотношения подобны взаимоотношениям понятий «полость живота» и «полость брюшины». Тогда по отношению к ФПС связки можно разделить на «полостные», «капсулярные» и «экстракапсулярные». Нелогично называть капсулярные связки «внесуставными», поскольку капсула является главным элементом сустава. Клинически целесообразно среди бесполостных соединений костей (БСК) выделять: а) однородные БСК (между костями располагается ткань одной разновидности, например: швы черепа, зубо-альвеолярные соединения, мембраны, соединение 1-го ребра с грудиной), б) композитные БСК (между костями располагаются разнородные ткани, формирующие особую конструк-

цию, например: соединения тел позвонков). В последнем случае заболевания могут приводить к нарушению конструкции в виде грыж межпозвоночного диска. Костные фрагменты организма человека связываются с помощью активных и пассивных соединений в единую биомеханическую систему, обозначаемую как опорно-двигательный аппарат. Нарушение в какой-либо части этой системы приводит к изменению других его частей. Так, уплощение сводов стопы может вызывать заболевания позвоночника.

Бирина В.В., Русакова С.Э. (Санкт-Петербург, Россия)

**РЕАКТИВНОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ КОЖИ
ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ЛИФТИНГОВЫХ НИТЕЙ**

Birina V. V., Rusakova S. E. (St. Petersburg, Russia)

**REACTIVITY OF THE SKIN CONNECTIVE TISSUE
AFTER IMPLANTATION OF LIFTING THREADS**

Эстетическая медицина ставит перед фундаментальными медико-биологическими науками новые задачи — выявление реактивных изменений тканевых элементов кожи при введении нитей для лифтинга. В работе изучены изменения клеточно-дифферонного состава соединительных тканей кожи после введения лифтинговых нитей Aptos («Аптос-Про», Россия) в эксперименте. Методом световой микроскопии исследовали материал кожи спины 15 неинбредных лабораторных крыс, взятый на 7-, 14-, 21-, 28-е и 35-е сутки после имплантации нерассасывающихся нитей Aptos в область между дермой и гиподермой. Оценивалась реакция клеток фибробластического дифферона, тканевых базофилов, эндотелиоцитов и нейтрофильных гранулоцитов на имплантат. Введение лифтинговых нитей травмирует ткани, расположенные по ходу имплантата, индуцирует реакцию системы крови и асептическое воспаление. К 7-м суткам увеличивается число эндотелиоцитов, что свидетельствует об активации роста сосудов микроциркуляторного русла вокруг имплантата, в пролиферативную фазу формируется соединительнотканная капсула, образованная 6–7 слоями фибробластов вытянутой формы концентрически расположенных вокруг имплантированной нити. Популяция гранулосодержащих тканевых базофилов увеличивается к 35-м суткам эксперимента и превышает контроль (интактная кожа) в 2,5 раза. В адаптивную стадию (35-е сутки) толщина соединительнотканной капсулы уменьшается почти в два раза, представлена 3–4 слоями клеток фибробластического ряда. Вывод: необходимо дальнейшее накопление экспериментальных данных о реакции тканевых и клеточных элементов кожи при моделировании пластических операций.

Бисембаев А.Т., Сейтмуратов А.Е., Шамшидин А.С. (г. Астана, Казахстан)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ ПОМЕСНЫХ
БЫЧКОВ-КАСТРАТОВ**

Bissembayev A. T., Seitmuratov A. Ye., Shamshidin A. S.
(Astana, Kazakhstan)

THE MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF THE CARCASSES OF CROSSBRED CASTRATED BULLS

Были изучены мясные качества и морфологический состав туш в 6 группах бычков-кастратов по 3 головы в каждой ($M \pm m$): помесей с казахской белоголовой породой 1-я группа (живой массой 543,7±1,45 кг), 2-я группа (498,7±3,48 кг), 3-я группа (457,0±20,66 кг); помесей с герефордской породой 4-я группа (живой массой 581,3±5,67 кг), 5-я группа (493,7±3,71 кг), 6-я группа (450,7±2,96 кг). Морфологический состав левой полутуши помесных бычков-кастратов ($n=3$): в 1-й группе масса левой полутуши 142,3±0,33 кг, масса костной ткани 29,4±0,08 кг, масса мышечной ткани 112,9±0,27 кг; во 2-й группе соответственно 132,0±0,58 кг, 29,2±0,20 кг и 102,8±0,40 кг; в 3-й группе — 118,0±7,57 кг, 28,8±0,60 кг и 89,2±7,06 кг; в 4-й группе — 153,5±4,52 кг, 32,3±0,80 кг и 121,1±3,72 кг; в 5-й группе — 131,6±0,31 кг, 28,5±0,17 кг и 103,1±0,14 кг; в 6-й группе — 114,7±0,33 кг, 24,9±0,05 кг и 89,8±0,30 кг. Сравнительный анализ мышечной и костной частей в тушах помесных бычков показал, что более высокое соотношение имели животные 1 и 4 групп, индекс мясности составил 4,8 и 4,7 соответственно. У помесных бычков 2-, 5-, 6-й групп составил 4,5; 4,6 и 4,6 соответственно. Наименьший индекс мясности был у помесных бычков-кастратов казахской белоголовой породы 3 группы, составил 4,1. Определение морфологического состава туш подопытных помесных бычков свидетельствует о том, что скрещивание с быками герефордской породы оказало положительное влияние на изучаемые признаки, что способствовало увеличению выхода более ценных частей туш. В тушах герефордских помесей содержится больше мышечной ткани, чем в тушах сверстников помесей казахской белоголовой породы.

Бисембаев А. Т., Сейтмуратов А. Е., Шамшидин А. С.
(г. Астана, Казахстан)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЖИЗНЕННОЙ И ПОСЛЕУБОЙНОЙ ПЛОЩАДИ МЫШЕЧНОГО ГЛАЗКА ПОМЕСНЫХ БЫЧКОВ-КАСТРАТОВ

Bissembayev A. T., Seitmuratov A. Ye., Shamshidin A. S.
(Astana, Kazakhstan)

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE INTRAVITAL AND POST-MORTEM LOIN EYE AREA IN CROSSBRED CASTRATED BULLS

Были изучены прижизненные и послеубойные мясные качества в 6 группах бычков-кастратов по 3 головы в каждой ($M \pm m$): помесей с казахской белоголовой породой 1-я группа (живой массой 543,7±1,45 кг), 2-я группа (498,7±3,48 кг), 3-я группа (457,0±20,66 кг); помесей с герефордской породой 4-я группа (живой массой 581,3±5,67 кг), 5-я группа (493,7±3,71 кг), 6-я группа (450,7±2,96 кг). Перед

убоем были определены прижизненные мясные качества с помощью ультразвуграфа EXAGO Version 1.08. В 1-й группе прижизненная площадь мышечного глазка составила 71,1±0,48 см² и толщина подкожного жира — 3,6±0,74 мм; во 2-й группе — 69,1±1,03 см² и 2,8±0,28 мм соответственно; в 3-й группе — 58,7±1,43 см² и 3,1±0,28 мм соответственно; в 4-й группе — 72,1±1,56 см² и 6,1±0,74 мм соответственно; в 5-й группе — 69,8±3,02 см² и 5,3±0,56 мм соответственно; в 6-й группе — 63,2±4,59 см² и 3,1±0,28 мм соответственно. Прослеживается высокая положительная корреляция между живой массой и площадью мышечного глазка от $r=0,7$ до $r=0,9$. После убоя площадь мышечного глазка измеряли по контуру, срисованному на кальку с поперечного среза длиннейшей мышцы спины на уровне 12–13 ребер, и определяли площадь (см²). В 1-й группе длина поперечного сечения составила 15,1±0,23 см, ширина поперечного сечения — 6,3±0,09 см, площадь мышечного глазка — 75,5±1,92 см² и толщина подкожного жира — 5,0 мм; во 2-й группе — 14,3±0,09 см, 6,2±0,06 см, 70,8±0,66 см² и 4,0 мм соответственно; в 3-й группе — 13,2±0,09 см, 5,9±0,09 см, 62,1±0,52 см² и 2,0 мм соответственно; в 4-й группе — 15,0±0,42 см, 6,4±0,03 см, 77,4±2,39 см² и 5,0 мм соответственно; в 5-й группе — 14,4±0,06 см, 6,3±0,09 см, 73,0±1,31 см² и 5,0 мм соответственно; в 6-й группе — 15,9±0,82 см, 5,2±0,09 см, 66,4±3,33 см² и 2,0 мм соответственно. Совпадение прижизненной и послеубойной площади мышечного глазка варьировало от 94,2 до 97,6%.

Блинова Е. В., Дыдыкин С. С., Нелипа М. В., Пахомов Д. И., Теричев А. Е., Кильмяшкина М. Ф.
(Москва, г. Саранск, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОСКОЙ НЕИНФИЦИРОВАННОЙ РАНЫ НА ФОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, ОБЛАДАЮЩИХ РЕГЕНЕРАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Blinova Ye. V., Dydykin S. S., Nelipa M. V., Pakhomov D. V., Terichev A. Ye., Kil'myashkina M. F. (Moscow, Saransk, Russia)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A FLAT NON-INFECTED WOUND AFTER TREATMENT WITH MEDICINAL SUBSTANCES WITH REGENERATIVE ACTIVITY

Кожные раны на протяжении всей истории цивилизации не теряют своей медицинской и социальной значимости. Поэтому поиск новых лекарственных веществ, способных ускорить регенеративные процессы в мягких тканях, является актуальным на сегодняшний день. Целью нашего исследования явилось морфологическое обоснование применения серебряного (ЛХТ-7–17) производных N-ацетил-6-аминогексановой кислоты в виде 1% мази при местном лечении неинфицированной плоской раны. Экспериментальные исследования выполнены на 40 беспородных крыса-самцах, которые были разделены на 2 группы: группу контроля и группу,