

*Бибаяева Л. В., Цебоева А. А., Дзахова Г. А.,
Таболова Л. С. (г. Владикавказ, Россия)*
**МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧЕК КРЫС
С ОСТРОЙ НЕФРОПАТИЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ
ТРАНСПЛАНТАТОВ ИЗ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК
ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА**

*Bibayeva L. V., Tseboeva A. A., Dzakhova G. A.,
Tabolova L. S. (Vladikavkaz, Russia)*
**MORPHOLOGICAL STUDY OF THE KIDNEY IN RATS
WITH ACUTE NEPHROPATHY AGAINST THE BACKGROUND
OF THE TRANSPLANTATION OF HUMAN PLACENTA-DERIVED
MESENCHYMAL STROMAL STEM CELLS**

Целью данной работы является морфологическое исследование ткани почек крыс с острой нефропатией на фоне применения клеточных трансплантатов из мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК) плаценты человека. Исследование проводилось на 40 взрослых крысах Вистар, которые были поделены на 2 группы. 1-я группа — экспериментальная (n=20). Воспроизводилась модель острой нефропатии путем внутримышечного введения 50% глицерина из расчета 0,8 мл/100 г веса, после чего на 2-е сутки в бедренную вену вводили 1 мл суспензии, содержащей 1 млн. ММСК плаценты человека в стерильном физиологическом растворе. 2-я группа — контрольная. Воспроизводилась модель острой нефропатии, затем на 2-е сутки в бедренную вену вводили 1 мл стерильного физиологического раствора. На 2-, 5-, 7-, 10-е и 14-е сутки после выведения животных из эксперимента проводилось гистологическое исследование ткани почек. Исследования показали, что на 2-е сутки после в/м введения глицерина отмечались выраженные явления гидропической дистрофии, вплоть до баллонной дистрофии. На 5-е сутки у контрольной группы воспалительные и дегенеративные процессы в паренхиме прогрессировали, отмечались очаги коагуляционного некроза. У подопытных животных на данном сроке явления дистрофии также отмечались, но были менее выражены. К 7-м суткам в паренхиме почек подопытных животных отмечались отеки клубочков, расширение мочевых пространств, умеренная гидропическая дистрофия эпителия канальцев. Инфильтрации и воспалительных очагов не было, в то время как в подопытной группе отмечались выраженные воспалительные изменения. К 14-м суткам у контрольных животных отмечалась выраженная эозинофильная инфильтрация, резкое сужение канальцев за счет отека и дистрофии эпителия. В подопытной группе канальцы лучше визуализировались, однако отмечалась умеренная дистрофия эпителиальных клеток. Таким образом, было показано положительное влияние трансплантации ММСК плаценты человека на динамику морфологических изменений паренхимы почек, выраженное снижение воспалительных процессов, что благоприятно сказывалось на дальнейших регенеративных процессах.

Бикмуллин Р. А. (г. Уфа, Россия)
**ДИСКУССИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
В СУЩЕСТВУЮЩИХ СХЕМАХ КЛАССИФИКАЦИИ
СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ**

Bikmullin R. A. (Ufa, Russia)
**CONTROVERSIAL ISSUES IN EXISTING SCHEMES OF BONE
ARTICULATION CLASSIFICATION**

В организме человека имеется огромное разнообразие форм соединений костей (ФСК). Любая классификация (К) объектов и явлений природы не является совершенной, поскольку между объектами и явлениями нет четких границ. Понимая невозможность для нас разработать исчерпывающую и строгую К ФСК, мы попытались лишь отметить некоторые дискуссионные моменты существующих К ФСК и поделиться своими соображениями по этому поводу. Важной ФСК, придающей им прочность, является СК с помощью мышц. Поэтому мы предлагаем разделить все СК на активные (с помощью мышц) и пассивные. Представленные в литературе К ФСК рассматривают только пассивные соединения, разделяя их на прерывные (суставы), полупрерывные и непрерывные. Фиброзная капсула сустава (один из ее главных элементов) непрерывно соединяет сочленяющиеся кости, а наиболее утолщенные ее участки выделяются как капсулярные связки (непрерывные соединения). Поэтому представляется нелогичным относить суставы к «прерывным соединениям». Более подходящим термином является термин «полостные соединения». Таким образом, пассивные СК могут быть разделены на «полостные» и «бесполостные». «Полостные соединения» мы предлагаем разделять на «типичные» суставы, тугие суставы (амфиартрозы) и полупрерывные соединения (симфизы). В амфиартрозах практически отсутствуют активные движения, они выполняют функцию амортизации. Морфологически они не обладают геометрически правильными гладкими суставными поверхностями, и вся их полость пронизана внутрисуставными связками. В отличие от суставов в симфизах отсутствует суставная капсула и синовиальная мембрана.

*Бикмуллин Р. А., Борзилова О. Х., Михтафудинов Р. Р.
(г. Уфа, Россия)*

**ДОПОЛНЕНИЯ К КЛАССИФИКАЦИИ СУСТАВОВ
ПО СТРОЕНИЮ**

*Bikmullin R. A., Borzilova O. H., Mikhtafudinov R. R.
(Ufa, Russia)*

**ADDITIONS TO THE CLASSIFICATION OF JOINTS
BY STRUCTURE**

Наиболее распространенной полостной формой соединения костей (ФСК) являются суставы. В учебной литературе термином «суставные поверхности» (СП) обозначаются как поверхности костей, участвующих в образовании сустава, так и поверхности суставного хряща. Терминологически необходимо дифференцировать понятия «костные СП» и «хрящевые СП». Ткани, формирующие «костную СП» и «хрящевую СП», образуют единую остеохондральную пла-

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 связи как отдельную форму соединений. По нашему мнению, связи 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 связи можно разделить на «полостные», «капсулярные» и «экстракапсулярные». Нелогично называть капсулярные связи «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-дифференцированного 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**