

мированными ядрами миосимпласта. На препаратах вентрального отростка хобота мамонта хорошо визуализируется многослойный плоский неороговевающий эпителий с глубокими эпителиальными гребнями, где под большим увеличением четко дифференцируются эпителиоциты базального, промежуточного и поверхностного слоев. Исследование подкожного жира показало, что на гистологических срезах визуализируются компактно расположенные адипоциты с хорошо сохранными стенкам и оптически пустой цитоплазмой. На срезах стенки адипоцитов неровные. Создается впечатление, что они находятся в состоянии компрессии, возможно из за процессов обезвоживания. Среди мумифицированных фрагментов коллагеновых и мышечных волокон были обнаружены кровеносные сосуды разного калибра, просвет которых был заполнен гомогенной массой кирпичного цвета, где дифференцировалась гемолизированная кровь с четкой зернистостью — тени разрушенных форменных элементов красной крови разных форм. В более ранних трудах по изучению мягких тканей мамонта описываются гистологически плохо дифференцируемые сосуды с пустым просветом, что характерно для тканей, подвергшихся выраженной мумификации. Таким образом, результаты гистологических исследований фрагментов тканей хобота Малоляховского мамонта показывают относительно хорошую сохранность клеточно-тканевых структур.

Гаряев П. А., Белова Н. В., Елесина Т. В.
(г. Пермь, Россия)

**СЛУЧАИ ПОЛНОЙ И НЕПОЛНОЙ ИНВЕРСИИ
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

Garyayev P. A., Belova N. V., Elesina T. V. (Perm, Russia)

**CASES OF FULL AND INCOMPLETE INVERSION
OF INTERNAL ORGANS**

Транспозиция внутренних органов (*situs inversus viscerum*) — редкое врожденное состояние, встречается не чаще, чем у 1 из 10 000 человек, в котором основные внутренние органы имеют зеркальное расположение. Инверсия усложняет диагностику заболеваний, проведение некоторых манипуляций фиброгастроскопии и операций трансплантации сердца. 25% людей с *situs inversus viscerum* имеют основным диагнозом первичную цилиарную дискинезию (нарушение функций ресничного аппарата эпителия дыхательных путей). У половины пациентов наблюдается синдром Картагенера, который характеризуется триадой признаков — транспозицией внутренних органов, хроническим синуситом и бронхоэктазами. У мужчин возможно бесплодие ввиду неподвижности сперматозоидов. Авторами в архивах рентгенологических отделений Пермской краевой клинической больницы и городской клинической больницы № 2 г. Перми за последние пять лет обнаружены рентгенограммы и дано их описание у 2 человек с полной и 5 человек с неполной (изолированная декстрокардия или заверченный и незаверченный разворот органов желудочно-кишечного тракта) инверсией внутренних органов. Одной из пациенток

19 лет, страдающей гастритом, в лечебном учреждении не смогли ввести фиброгастроскоп в желудок. В Перми повторную процедуру фиброгастроскопии ей смогли выполнить только после контрастной рентгенографии пищевода и желудка и после смены положения тела пациента при исследовании. У этой пациентки с типичным синдромом Картагенера также была выявлена декстрокардия, слабовыраженный пансинусит, колоптоз. Описание приведенных случаев свидетельствует о необходимости знания и учета всех анатомических особенностей положения внутренних органов у пациентов с их врожденной полной или частичной инверсией.

*Гатауллина Л. Р., Султанова К. Н., Абдулхакова А. Р.,
Тимова А. А., Филатов Н. С., Абызова М. С.,
Искакова Э. М.* (г. Казань, Россия)

**ЭКСПРЕССИЯ ИНСУЛИНА И ГЛЮКАГОНА
В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ КРЫСЫ
ПРИ МЕДЬ-ДЕФИЦИТНОЙ МОДЕЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ**

*Gataullina L. R., Sultanova K. N., Abdulkhakova A. R.,
Titova A. A., Filatov N. S., Abyzova M. S., Iskakova E. M.*
(Kazan, Russia)

**EXPRESSION OF INSULIN AND GLUCAGON IN RAT PANCREAS
IN COPPER-DEFICIENT MODEL OF INJURY**

Экспериментальный дефицит меди — одна из моделей для изучения повреждения ткани поджелудочной железы (ПЖЖ) и ее последующего восстановления после перехода крыс на стандартный рацион питания. Целью исследования было изучение экспрессии инсулина и глюкагона в поджелудочной железе крысы в условиях дефицита меди. 32 белых крысы линии Вистар (вес 80–100 г) питались кормом, не содержащим медь (MP Biomedicals, США), в течение 8 нед. Затем животных переводили на стандартный рацион питания и наблюдали в течение последующих 8 нед. Крыс выводили из эксперимента на 2-, 4-, 5-, 6-, 7-й и 8-й неделях кормления медь-дефицитным кормом, а также через 1 и 3 нед после возвращения на стандартный рацион питания. Срезы ПЖЖ окрашивали иммуногистохимически. Начиная с 6-й недели эксперимента, наблюдали практически полное разрушение ацинарной ткани ПЖЖ, которая постепенно восстанавливалась после перехода на стандартный рацион питания. Площадь островков ПЖЖ экспериментальных крыс была больше по сравнению с островками Лангерганса контрольных животных. На фоне диеты наблюдали увеличение количества А-клеток: позитивные клетки были обнаружены как по периферии, так и в центральной части островков; отдельные глюкагон-позитивные клетки определялись в паренхиме ПЖЖ. Количество глюкагон-позитивных клеток было максимальным через 8 нед медь-дефицитной диеты и сохранялось на повышенном уровне до 1-й недели после перехода на стандартный корм. Максимальный уровень экспрессии инсулина определялся через 8 нед диеты и сохранялся до 3-й недели после перехода на стандартный рацион питания. Обнаруженное нами увеличение количества глюкагон-продуцирующих клеток островков ПЖЖ отражает их участие в регенерации

органа при экспериментальном повреждении на фоне дефицита меди.

Gatiatullin I.Z., Tret'yakov A.A., Fadeyev S.B., Petrov S.V., Shevlyuk N.N. (г. Оренбург, Россия)

**ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНЫХ ГИСТОГЕНЕЗОВ
В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОБШИРНОЙ ГНОЙНОЙ РАНЫ КОЖИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
КОМПОЗИТА «ЛИТАР»**

Gatiatullin I.Z., Tret'yakov A.A., Fadeyev S.B., Petrov S.V., Shevlyuk N.N. (Orenburg, Russia)

**PECULIARITIES OF REPARATIVE HISTOGENESES
IN THE PROCESS OF COMBINATION TREATMENT
OF EXTENSIVE PURULENT SKIN WOUND USING
«LITAR» COMPOSITE**

С использованием гистологических, иммуногистохимических и бактериологических методик исследовали особенности гистогенеза тканей кожи при разных способах лечения обширной гнойной раны. На 75 половозрелых крысах-самцах линии Вистар моделировали кожно-мышечную гнойную рану. Животным 1-й группы (n=25) выполнялось комплексное лечение обширного кожного дефекта с применением композитного материала «ЛитАр». Животным 2-й группы (n=25) после традиционного противовоспалительного лечения проводили аутодермопластику. Животным 3-й группы (n=25) лечение не проводили. Материал для исследования брали на 3-, 7-, 14-, 21-е и 28-е сутки от начала опыта. В первую неделю эксперимента у животных всех групп наблюдалась лейкоцитарная инфильтрация. Среди лейкоцитов преобладали лимфоциты, кроме них определялись плазмциты, единичные макрофаги. При этом степень выраженности лейкоцитарные инфильтрации была выше у животных 3-й группы. При использовании композита для закрытия кожного дефекта отмечена более высокая (в сравнении с остальными группами) активизация пролиферации и цитодифференцировки клеточных элементов эпителия и соединительной ткани, наблюдалась активизация ангиогенеза. При выполнении аутодермопластики примерно в одной трети случаев лоскут отторгался. Полученные результаты свидетельствуют об оптимизирующем воздействии комплексного лечения с использованием материала ЛитАр на репаративные гистогенезы в тканях кожи.

Gelashvili O.A., Shal'neva I.P. (г. Самара, Россия)

**ТЕСТЫ И РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ —
«ЗА» И «ПРОТИВ»**

Gelashvili O.A., Shal'neva I.P. (Samara, Russia)

**TESTS AND CASE-BASED PROBLEM SOLVING —
FOR AND AGAINST**

Контроль знаний, умений и навыков по дисциплине «Анатомия» на кафедре анатомии человека Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) проводится в виде тестирования и решения ситуационных задач. После анкетирования студентов I и II курсов трех факультетов СамГМУ

(328 человек) проведен анализ эффективности этих оценочных средств рубежного контроля и промежуточной аттестации. Анализ показал, что тестовый контроль позволяет оперативно провести контроль знаний студентов, что является положительным, надежным и эффективным моментом для преподавателя, но только при условии, что тестирование проводится на компьютерах, потому что подбор вопросов осуществляется в автоматическом режиме, а оценка результатов теста занимает несколько секунд. В противном случае разработка качественного тестового задания является для преподавателя очень длительным, трудоемким и дорогостоящим процессом. Результаты отражают информацию о пробелах в знаниях студентов по изучаемым темам, но не позволяют судить о причинах этих пробелов. Тесты не способствуют развитию речевых навыков будущих врачей, что впоследствии отрицательно скажется на коммуникативных способностях как в общении с пациентами, так и с коллегами. Тестирование не показывает широту мышления студента. Решение ситуационных задач, включающих описание клинического случая по теме занятия, является наиболее эффективной формой контроля, помогает расставить акценты в изучаемой теме (подтверждают 98% студентов независимо от факультета), и тем самым значительно повышает мотивацию к обучению, улучшает процесс запоминания изучаемого материала, потому, что требует от студента дать анатомическое обоснование предложенной ситуации, способствует развитию клинического мышления.

Gelashvili P.A., Supil'nikov A.A., Burakova E.N., Gelashvili O.L. (г. Самара, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ
ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ДЕВОЧЕК-СПОРТСМЕНОК 7–11 ЛЕТ**

Gelashvili P.A., Supil'nikov A.A., Burakova Ye.N., Gelashvili O.L. (Samara, Russia)

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE HEART
IN GIRL ATHLETES AGED 7–11 YEARS
ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAPHIC DATA**

Особенности возрастной динамики размеров сердца у спортсменок отдельных спортивных дисциплин до настоящего времени остаются мало изученными. Нами исследовано 79 девушек (возраст 7–11 лет), занимающихся художественной гимнастикой 4–8 лет в одном из образовательных учреждений г. Самары. Для получения данных использована эхокардиография с использованием М-режима на аппарате SonoScape S40Exp. Полученные показатели сравнивались с параметрами, приведенными в литературе (Ю.М.Белозеров и др., 2001) и с данными контрольной группы 20 клинически здоровых девочек, не занимавшихся спортом. Установлено, что девушки 7–11 лет занимающиеся художественной гимнастикой, имеют гипертрофию задней стенки левого желудочка, увеличение диаметра аорты и легочного ствола на уровне фиброзных колец, увеличение конечно-диастолического размера левого желудочка. Диаметр аорты больше контроля у спортсменок 7 лет на 44,4%; 8 лет — на 35,6%;