

имелось большее количество макрофагов (на 28%) У активных крыс, по сравнению с пассивными, в ГЦ ЛУ выявлено большее количество бластов (на 36%) и клеток с картинами митоза (на 24%) У этих крыс в мантии ЛУ выявлено большее количество незрелых плазматических клеток (на 36%). В межузелковой зоне агрегированных лимфоидных узелков активных крыс, по сравнению с пассивными животными, выявлено большее количество больших лимфоцитов (на 32%).

Иванцов В.А. (Москва, Россия)

**ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗЦОВОЙ ГРУППЫ
ЗУБОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СОБАЧИХ**

Ivantsov V.A. (Moscow, Russia)

**ODONTOMETRY ANALYSIS OF THE INCISOR GROUP OF TEETH
IN THE REPRESENTATIVES OF CANIDAE**

Исследование проведено на собаках (n=24) с различным типом головы в возрасте 1,5–5 лет без патологий зубочелюстного аппарата и волках (n=6) как эталоне изучаемой области. Использовали: анатомическое препарирование и морфометрию резцовой группы зубов на изолированных зубах и зубах в черепе *in situ* с определением абсолютных показателей коронки зуба (высота, вестибулярно-язычный и мезиально-дистальный диаметры) и его шейки (вестибулярно-язычный и мезиально-дистальный диаметры). Абсолютные показатели использовали для расчета одонтометрических индексов (модуль и массивность коронки зуба, индексы коронки и шейки зуба). Установлено, что резцы у всех исследованных представителей семейства Canidae отличаются полиморфизмом. При удалении в мезиальном направлении значимо ($P \leq 0,05$) увеличиваются морфометрические абсолютные параметры их коронок и шеек. Резцы нижней челюсти по своим абсолютным параметрам уступают таковым на верхней. Модуль и массивность коронки, отражающие массу и площадь зуба, максимальны у волка и минимальны у собак с брахицефалической формой головы. Собаки-мезоцефалы приближены по строению резцовой группы зубов к волку. Окрайки волка на верхней и нижней челюстях, по данным одонтометрии, характеризуются развитой окклюзионной поверхностью.

Иващенко А.В., Марков И.И., Храмова И.В.,

Марголина А.О., Мустафеев Э.Р. оглы (г. Самара)

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЗУБОВ**

Ivashchenko A.V., Markov I.I., Khramova I.V.,

Margolina A.O., Mustafayev E.R. ogly (Samara)

**EXPERIMENTAL-MORPHOLOGICAL RATIONALE FOR A NEW
TOOTH TRANSPLANTATION TECHNOLOGY**

Альтернативой дентальной имплантации признаются различные способы реплантации, аутотрансплантации и аллотрансплантации зубов. При этом одним из самых сложных этапов этих операций считается этап фиксации зубов в костном ложе альвеолярного отростка. Цель работы — дать морфологическое обоснование новой технологии фиксации реплантируемых

зубов. Эксперименты выполнены на половозрелых беспородных собаках (n=9); основной группе собак (n=7), имеющей патологическую подвижность зубов 4-й степени, проводили их удаление и лечение, санацию пораженных участков десен, удаление наддесневых и поддесневых камней. Собакам основной группы (n=2), также с подвижностью зубов 4-й степени, проводили стандартное лечение спонтанного пародонтита. Реплантацию зубов у собак основной группы проводили в соответствии с технологией, изложенной в патенте РФ № 2421172 (патентообладатели Иващенко А.В., Марков И.И.). Полученные морфологические данные на светооптическом и электронно-микроскопическом уровне свидетельствуют о высокой эффективности новой технологии реплантации зубов: значимо доказана надежность фиксации их корней за счет восстановленной периодонтальной связки.

*Идрисов Р.А., Бондаренко О.М., Голубева И.А.,
Карпова Я.А., Лукина М.Ю. (г. Тюмень, г. Ханты-
Мансийск, Россия)*

**МОРФОГЕНЕЗ СТОМОДЕУМА ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОНАЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ**

*Idrisov R.A., Bondarenko O.M., Golubeva I.A.,
Karpova Ya.A., Lukina M.Yu. (Tyumen', Khanty-
Mansiysk, Russia)*

**MORPHOGENESIS OF HUMAN STOMODEUM IN THE EMBRYONIC
PERIOD**

Исследован стомодеум 118 эмбрионов человека на 12–23-й стадии Карнеги (СК). На 12–14-й СК крыша стомодеума образована однослойным кубическим анеморфным эпителием и подлежащей дифференцирующейся мезенхимой. Эпителий жаберных карманов — однослойный высокий столбчатый. Цитоархитектоника выстилающего эпителия свидетельствует о прохождении им этапов провизорности. Карман Сесселя сглаживается, его эпителий обновляется за счет эпителия задней стенки кармана Ратке (КР). В постсомитный период эпителий головной кишки преобразуется в области глотки, пищевода, гортани и становится многорядным. На 15-й СК эпителий крыши стомодеума каудальнее КР трансформируется в многорядный реснитчатый, а с 16-й СК эпителий становится многослойным плоским, что знаменует начало построения слизистой оболочки выстилающего типа. Трансформация эпителиального пласта обеспечивается двумя механизмами: локальным апоптозом и формированием качественно новой генерации эпителиоцитов уплощенной формы, не имеющих контактов с базальной пластинкой. Эпителий кончика языка на 17–18-й СК формирует «шапочку роста» и обеспечивает начальные этапы построения слизистой оболочки сенсорного типа. К 20-й СК стомодеум приобретает щелевидную подковообразную форму, выделяются преддверие и полость носа. В основе крыши появляются скелетогенные островки — зачатки костей лицевого скелета. К 21-й СК выявляются зачатки сосочков языка. К заключительным стадиям эмбрионального периода отмечается распространение

многослойного плоского эпителия формирующейся полости рта.

Ильющенко Н.А., Рагозина О.В., Шевнин И.А.
(г. Ханты-Мансийск, Россия)

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ
ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА,
ПРОЖИВАЮЩИХ В ХМАО-ЮГРА**

Ilyushchenko N.A., Ragozina O.V., Shevnin I.A.
(Khanty-Mansiysk, Russia)

**REGIONAL CHARACTERISTICS OF THE ERUPTION OF PRIMARY
TEETH IN INFANTS LIVING IN KMAR-UGRA**

По данным клинического осмотра и обследования полости рта у 260 детей пришлого населения, проживающих в ХМАО-Югра, I и II групп здоровья в возрасте от 3 мес до 3 лет, установлено, что средние сроки начала прорезывания временных зубов составляют: верхних центральных резцов (51–61-й зуб) — $9,9 \pm 0,24$ мес, нижних центральных резцов (71–81-й зуб) — $8,57 \pm 0,18$ мес, верхних боковых резцов (52–62-й зуб) — $12,1 \pm 0,34$ мес, нижних боковых резцов (72–82-й зуб) — $13,61 \pm 0,36$ мес, верхних клыков (53–63-й зуб) — $15,56 \pm 0,37$ мес, нижних клыков (73–83-й зуб) — $16,95 \pm 0,42$ мес, верхних I моляров (54–64-й зуб) — $21,46 \pm 0,48$ мес, нижних I (74–84-й зуб) — $22,19 \pm 0,43$ мес, верхних II моляров (55–65-й зуб) — $22,08 \pm 0,44$ мес, нижних II моляров (75–85-й зуб) — $24,43 \pm 0,48$ мес. При анализе региональных особенностей сроков прорезывания зубов установлено, что прорезывание 51-, 52-, 61-, 62-, 71-, 72-, 81-, 82-го зубов у детей, проживающих в ХМАО-Югра, происходит позже по сравнению с детьми, проживающими в г. Архангельске, Москве и г. Красноярске, а прорезывание 53-, 63-, 73- и 83-го зубов, напротив, раньше, чем у детей, живущих в г. Волгограде и г. Красноярске. Средние сроки прорезывания 54-, 64-, 74-, 84-го зубов у детей-жителей других регионов опережают таковые у детей, проживающих в ХМАО-Югра. Прорезывание 55-го и 65-го зубов у детей, живущих в г. Красноярске и Москве, происходит позже, а 75-го и 85-го — раньше, чем у детей-северян.

Ильющенко Н.А., Рагозина О.В., Шевнин И.А.
(г. Ханты-Мансийск, Россия)

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ
РАННЕГО ВОЗРАСТА ГЕНЕТИЧЕСКИ НЕСВЯЗАННЫХ
ПОПУЛЯЦИЙ ХМАО-ЮГРЫ**

Ilyushchenko N.A., Ragozina O.V., Shevnin I.A.
(Khanty-Mansiysk, Russia)

**PHYSICAL DEVELOPMENT OF THE NEWBORNS AND YOUNG
CHILDREN IN GENETICALLY UNRELATED POPULATIONS
OF KMAR-UGRA**

Проведено продольное обследование 681 ребенка в возрасте от новорожденности до 2 лет коренного (ханты, манси) населения (КН) и пришлого (русские) населения (ПН), родившихся и проживающих в природно-климатических условиях ХМАО-Югры. Уровень физического развития оценивали по оригинальной методике (патент на изобретение № 2441583 от 10.02.2012), основанной на расчете индекса физического развития (ИФР). В результате исследования установлено, что в группе детей КН среднее физическое развитие имеют 74–85% обследованных, низкое — 4–12% и высокое — 7–14,5%. В группе детей ПН доля детей, имеющих среднее физическое развитие, с возрастом уменьшается с 68 до 53,6%. Сравнительный межгрупповой анализ показал, что группа детей КН имеет значимо более высокие средние показатели ИФР, чем группа детей ПН на протяжении всех рассматриваемых периодов. Установлены половые и этнические различия в показателях тотальных размеров тела новорожденных и детей раннего возраста населения ХМАО-Югры. У мальчиков группы ПН, в сравнении с девочками той же этнической группы, выявлены более высокие показатели физического развития, но в период раннего детства определяется небольшая скорость прироста тотальных размеров тела. Дети КН имеют низкие значения длины тела и высокие показатели окружности грудной клетки. Мальчики группы КН опережают девочек по скорости ростовых процессов и приросту соматометрических показателей.

нальной методике (патент на изобретение № 2441583 от 10.02.2012), основанной на расчете индекса физического развития (ИФР). В результате исследования установлено, что в группе детей КН среднее физическое развитие имеют 74–85% обследованных, низкое — 4–12% и высокое — 7–14,5%. В группе детей ПН доля детей, имеющих среднее физическое развитие, с возрастом уменьшается с 68 до 53,6%. Сравнительный межгрупповой анализ показал, что группа детей КН имеет значимо более высокие средние показатели ИФР, чем группа детей ПН на протяжении всех рассматриваемых периодов. Установлены половые и этнические различия в показателях тотальных размеров тела новорожденных и детей раннего возраста населения ХМАО-Югры. У мальчиков группы ПН, в сравнении с девочками той же этнической группы, выявлены более высокие показатели физического развития, но в период раннего детства определяется небольшая скорость прироста тотальных размеров тела. Дети КН имеют низкие значения длины тела и высокие показатели окружности грудной клетки. Мальчики группы КН опережают девочек по скорости ростовых процессов и приросту соматометрических показателей.

Исаев А.Б. (г. Баку, Азербайджан)

**УЛЬТРАСТРУКТУРА КАРДИОМИОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ
ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ**

Isayev A.B. (Baku, Azerbaijan)

**ULTRASTRUCTURAE CARDIOMYOCITIS AT THE CONDITION
OF PHYSICAL LOAD**

Результаты ультраструктурного исследования показали, что в миокарде животных зрелого возраста после однократной предельной физической нагрузки (плавание), выявлены отчетливые признаки нарушения сократительной способности кардиомиоцитов (КМЦ): определяется гомогенизация миофибрилл и Z-полос, разрушение вставочных дисков. Через 1, а особенно, спустя 3 мес нагрузок в умеренном режиме, митохондрии КМЦ имеют тесно лежащие кристы с извилистыми мембранами и электронно-плотный матрикс. Характерно наличие множественных вставочных дисков. В части КМЦ выявлены латеральные вставочные диски, которые присутствуют в растущем миокарде, в условиях нашего эксперимента, очевидно, являются признаком гипертрофии миофибрилл, тем более, что в большинстве КМЦ левого желудочка выявилось формирование новых миофибрилл и саркомеров с упорядоченным расположением Z-полос. Средний диаметр митохондрий КМЦ спустя 3 мес умеренной нагрузки составлял $0,22\text{--}0,41$ мкм ($0,32 \pm 0,05$ мкм), удельная поверхностная плотность — $6,53\text{--}13,04$ мкм³/мкм² (в среднем — $8,34 \pm 0,46$ мкм³/мкм²), количество митохондриальных профилей на 100 мкм² среза — $50,3\text{--}127,9$ ($99,2 \pm 7,84$). Между диаметром митохондрий и их удельной поверхностной плотностью обнаружена обратная корреляция ($r = -0,93$). Спустя 5 мес умеренной нагрузки, характерной чертой КМЦ подопытных животных зрелого возраста, было увеличение пло-