Бронхи деформируются, происходит истончение и разрушение межальвеолярных перегородок. Появляются значительные отложения коллагена в периваскулярных и перибронхиальных зонах, в стенке сосудов и бронхов.

Чекушкин А. В., Сафронов А. А., Полякова В. С., Кожанова Т. Г., Мхитарян Е. Е. (Оренбург, Россия)

**СТРУКТУРНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ СИНОВИАЛЬНОЙ
МЕМБРАНЫ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ И АСЕПТИЧЕСКОМ
НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Chekushkin A. V., Safronov A. A., Polyakova V. S., Kozhanova T. G., Mkhitaryan Ye. Ye. (Orenburg, Russia)

**STRUCTURAL REORGANIZATION OF SYNOVIAL
MEMBRANE IN OSTEOARTHRITIS AND ASEPTIC NECROSIS
OF THE FEMORAL HEAD**

В последние годы отмечено увеличение частоты остеоартроза (ОА) и асептического некроза головки бедренной кости (АНГБК). Исследовали синовиальную мембрану (СМ) при ОА и АНГБК, полученную при эндопротезировании тазобедренного сустава у 56 больных, а также СМ в контрольной группе (22 аутопсии). Материал изучали с использованием методов электронной и световой микроскопии, гистохимии и иммуногистохимии. В СМ больных с ОА синовиоциты четко поляризованы, вакуолизированы, число микроворсинок на их апикальных концах увеличено по сравнению с таковым в контроле. При ОА увеличивается проапоптотическая активность синовиоцитов, имеется периваскулярный отек. В отдельных участках СМ у этих пациентов покровный слой представлен одним слоем синовиоцитов и тонкими пучками волокон, образованных коллагеном I типа. В СМ больных с АНГБК выявлена проапоптотическая активность, превышающая таковую в других группах, значительная дезорганизация коллагеновых волокон, выраженная лимфоплазмодитарная инфильтрация синовиальной интимы.

Чемидронов С. Н., Галахов Б. Б., Махмуткин В. А. (г. Самара, Россия)

**ПРИМЕНЕНИЕ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ КАРТ КОХОНЕНА
В ИЗУЧЕНИИ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
ЭПИКАРДА**

Chemidronov S. N., Galakhov B. B., Makhmutkin V. A. (Samara, Russia)

**APPLICATION OF KOHONEN'S SELF ORGANIZING
MAPS FOR THE STUDY OF EPICARDIUM
HEMOMICROCIRCULATORY BED**

Изучены 198 гистологических препаратов миокарда человека 20–35 лет. Для изучения взаимоотношений сосудистых конструкций применен инъекционный метод с последующей окраской гистологических срезов. Метрическую

информацию получали измерением диаметров, длины сосудов, углов ветвлений и радиусов изгибов. Использовали статистический пакет «Statistica 5.5» (StatSoft, США) и универсальный пакет нейросетевого анализа «Statistica Neural Networks 4.0» (StatSoft, США). Нейросетевой анализ морфометрических данных проводили с применением самоорганизующихся карт (СОК) Кохонена. В качестве входных переменных были выбраны диаметры капилляров, прекапилляров, артериол, венул, посткапилляров и углы отхождения: артериолы от артерии, посткапилляра от артериолы. В качестве обучающих и контрольных выборок использовали данные результатов морфометрического исследования 1020 (500 и 520 соответственно) гемомикроциркуляторных модулей эпикарда. Кластеризация модулей СОК позволила выявить 4 примерно равные по объему группы. Различия между морфометрическими показателями элементов модулей этих групп (с применением Н-критерия Крускалл—Уоллеса) были не значимы. Рассмотрены гипотезы гистомеханической регуляции кровотока в сердце млекопитающих.

Чемидронов С. Н., Суворова Г. Н. (г. Самара, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЦ
ПРОМЕЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ВО ВНУТРИУТРОБНОМ
РАЗВИТИИ**

Chemidronov S. N., Suvorova G. N. (Samara, Russia)

**MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF HUMAN
PERINEAL MUSCLES IN INTRAUTERINE DEVELOPMENT**

Длина луковично-губчатой мышцы (ЛГМ), расположенной у основания полового бугорка у плодов мужского пола на 11–12-й неделе составляет $0,1 \pm 0,02$ мм. ЛГМ определяется в толще полового бугорка, она несколько шире у своего нижнего края; не контактирует с наружным сфинктером прямой кишки и не соединена с сухожильным центром. У зародышей женского пола этого же периода развития ЛГМ состоит из 2 отдельных тонких мышечных тяжей, проходящих у основания половых складок. Передне-медиальный отдел ЛГМ обособляется вокруг уретры. В результате формируется общее мышечное кольцо вокруг сфинктера уретры и формирующегося влагалища. Верхние отделы ЛГМ доходят до полового бугорка, а заканчиваются у его корня. Седалищно-пещеристая мышца окончательно не дифференцирована. Ее нижняя порция берет начало не от седалищного бугра, как у более зрелых плодов, а от внутренней поверхности нижней трети лонной ветви. У плодов на 11–12-й неделе относительно хорошо развита глубокая поперечная мышца промежности, которая имеет неодинаковую толщину: в нижнем отделе она равна

0,4±0,05 мм в среднем — 0,15±0,02 мм. Развитие наружных половых органов четко коррелирует с дифференцировкой мышц мочеполовой диафрагмы, и, по-видимому, является основным фактором их дифференцировки.

Чирятыева Т. В., Путина Н. Ю., Койносов А. П., Куренкова И. Д., Блинная А. Е. (г. Тюмень, г. Ханты-Мансийск, Россия)

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Chiryatiyeva T. V. Putina N. Yu., Koinosov A. P., Kurenkova I. D., Blinnikova A. Ye. (Tyumen', Khanty-Mansiysk, Russia)

SOMATOTYPOLICAL PECULIARITIES OF TB-INFECTED CHILDREN

Проведено обследование 145 здоровых детей и 126 детей, инфицированных туберкулезом (ДИТ), в возрасте от 11 до 18 лет. У ДИТ, по сравнению со здоровыми, выявлены низкие длиннотные и поперечные размеры тела, слабое развитие жирового, мышечного и костного компонентов массы тела, определяется запаздывание сроков наступления соматической зрелости. Среди ДИТ чаще встречаются представители астеноидного (23,5%) и грудного (38,4%) соматотипов, гораздо реже выявляется мышечный (18,1%) и дигестивный (10,8%) соматотипы. Во всех возрастных и конституциональных группах ДИТ наблюдается напряженность в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которая проявляется высокими значениями частоты сердечных сокращений и показателей артериального давления, низкими величинами жизненной емкости легких и жизненного индекса. У ДИТ отмечаются низкие величины конечного диастолического и систолического размеров сердца, уровень дыхательных объемов, бронхиальной проходимости и вентиляционной деятельности легких, что приводит к формированию недостаточных функциональных резервов в растущем организме. У ДИТ установлено снижение качества нервной регуляции при выполнении функциональных проб и тестирования физической работоспособности. В группах ДИТ выявляется максимальная напряженность механизмов, обеспечивающих адаптацию к окружающей среде.

Чистикин А. Н., Чистикина Т. А. (г. Тюмень, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ДЕРМАТОГЛИФИКИ У РАБОТНИКОВ С НАПРЯЖЕННЫМ РИТМОМ ТРУДА

Chistikin A. N., Chistikina T. A. (Tyumen', Russia)

PECULIARITIES OF DERMATOGLYPHICS IN WORKERS WITH AN INTENSE RHYTHM OF WORK

Изучали дерматоглифику у 68 водителей транспортных средств со стажем работы более

10 лет, не допустивших за это время аварий. Исследованием установлено увеличение у водителей по сравнению со среднепопуляционными величинами частоты дуговых узоров на II пальце правой руки до 28,3%. Имелась тенденция к повышению частоты ульнарных петель, преимущественно на IV пальцах обеих рук — на левой руке до 76,1%, на правой — до 54,3%. Учащение дуг на II пальце привело к снижению частоты ульнарных петель на этом пальце (правой руки) до 17,4% и завитков до 30,4%. Снижение частоты завитков на III и IV пальцах правой руки значительно и достигает величин 10,9% и 41,3% соответственно. Это привело к снижению дельтового индекса до 11,4 (в популяции — 12,8). Гребневой счет на I пальце у водителей достигал: на правой руке 21,3±0,5, на левой — 16,7±0,7, что выше, чем в контрольной группе. Имелось повышение узорности гипотенара на правой руке до 34,8%. Линия А на левой руке чаще оканчивалась в поле 3 (71,7%), на правой — в поле 5' (50,0%). Наблюдалось снижение частот окончаний главной ладонной линии С типа 0+X: слева — до 34,8%; справа — до 10,9%. Выявленные особенности дерматоглифики указывают на избирательное накопление в группе работников с напряженным ритмом труда комплекса признаков, которые свидетельствуют о наличии генетической устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов производственного процесса или своеобразной реактивности.

Чистикина Т. А. (г. Тюмень, Россия)

УРОВЕНЬ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ И КОЖНЫЕ УЗОРЫ ЧЕЛОВЕКА

Chistikina T. A. (Tyumen', Russia)

THE LEVEL OF SOLAR ACTIVITY AND PATTERNS OF HUMAN SKIN

Проведен анализ 2555 отпечатков кожных узоров кистей рук у 1365 мужчин и 1190 женщин, родившихся в период с 1940 по 1980 г. Все обследованные составили 4 группы в зависимости от фазы солнечной активности (СА) в год рождения. Формирование исследованных групп проведено с использованием метода «наложения эпох» А. Л. Чижевского. При этом изучена зависимость узорной интенсивности от уровня СА. Установлено снижение узорной интенсивности при максимальной величине СА, выразившееся у мужчин в увеличении частоты дуговых узоров до 12,9% и снижении частоты завитков до 6,0%. Общий гребневой счет у мужчин при максимальном уровне СА снижался до 126,96. При минимальной СА частота дуговых узоров была всего 4,2%, а частота завитковых узоров увеличивалась до 77,8%. Общий гребневой счет в этот период