

имплантатов и риску общесоматических осложнений при отсутствии терапии. Вместе с тем, его в 100 % случаев можно предотвратить при своевременной диагностике и лечении периимплантатного мукозита, что делает актуальным его малоинвазивную раннюю диагностику. Преимуществом цитоморфометрического метода оценки состояния тканей пародонта, основанного на цифровых показателях, отражающих состояния клеточных популяций в цитограммах отпечатков со слизистой оболочки десны, перед другими клинико-лабораторными методами является возможность провести раннюю доклиническую диагностику воспалительных заболеваний пародонта. Для доклинической оценки риска развития периимплантита было проведено цитоморфометрическое исследование мазков-отпечатков, окрашенных по Романовскому—Гимза. Мазки забирали из периимплантатной борозды у 38 пациентов с дентальными имплантатами с низкими показателями уровня гигиены (API — 50–70 %) и клиническими проявлениями воспалительного процесса: гиперемия, кровоточивость при зондировании (РВИ 2,5–3,5) и у 20 пациентов (контроль) с интактными тканями и хорошим уровнем гигиены. Воспалительно-деструктивный индекс (ВДИ) в основной группе составил $23,5 \pm 8,2$, индекс деструкции (ИД) — 836 ± 188 , что превышает данные показатели в контроле, выявившиеся в нормы ($4,3 \pm 2,8$; 118 ± 53), выявлена прямая корреляция ВДИ и ИД с индексом гигиены и кровоточивости.

Гундарова О. П., Федоров В. П., Кварацхелия А. Г.,
Маслов Н. В. (г. Воронеж, Россия)

РАДИАЦИОННАЯ МОРФОЛОГИЯ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Gundarova O. P., Fedorov V. P., Kvaratskheliya A. G.,
Maslov N. V. (Voronezh, Russia)

THE RADIATION MORPHOLOGY OF THE BRAIN NEURONS

Исследования показали, что при воздействии ионизирующего излучения в дозах до 1 Гр изменения тинкториальных свойств являются самым лабильным и, в тоже время, объективным показателем состояния нервных клеток, отражающих как процессы возбуждения и торможения в нейронах, так и различные стадии их восстановления или альтерации. Нормохромные нейроны расцениваются как классическая структурно-функциональная организация нервных клеток, в которых процессы возбуждения и торможения находятся в определенном равновесии. Снижение в нейронах пластических веществ, метаболитов, энергетических составляющих и т. д. сопровождается снижением их тинкториальных свойств (хроматолиз). Такие гипохромные нейроны расцениваются как клетки, находящиеся в состоянии возбуждения и активного функционирования. В гиперхромных нейронах наблюдается повышенное содержание пластических веществ, метаболитов, энергетических составляющих, и такие нервные клетки расцениваются как находящиеся в состоянии сниженной функциональной активности или торможения. Повышение функциональной активности нейронов сопровождается увеличением размеров тела, цитоплазмы, ядра, ядрышка, а у нейронов со

сниженной активностью эти показатели уменьшаются. Выраженные изменения по гипо- или гиперхромному типу относятся к пограничным изменениям, которые обратимы и отражают промежуточное состояние клетки между вариантами биологической нормы и патологии. При дальнейшем воздействии на их основе могут возникать различные формы альтеративных или адаптационных изменений.

Гурова О. А., Сахаров В. Н., Рухадзе Д. Н. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ В КОЖЕ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Gurova O. A., Sakharov V. N., Rukhadze D. N. (Moscow, Russia)

CHARACTERISTICS OF BLOOD MICROCIRCULATION IN THE LIMB SKIN IN CHILDREN

Методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) изучался кожный кровоток на конечностях у детей 6–7 лет. Обследованы 21 ребенок (14 девочек и 7 мальчиков) с помощью портативного анализатора микроциркуляции крови «ЛАЗМА ПФ» (НПП «Лазма», Москва). Датчики располагались на вентральной поверхности средних пальцев кистей и больших пальцев стоп. Показатели регистрировались в положении ребенка лежа. Рассчитывались стандартные параметры микроциркуляции, анализировался амплитудно-частотный спектр (АЧС) ЛДФ-грамм. Для статистической обработки данных использовалось программное обеспечение R (непараметрические тесты Mann—Whitney—Wilcoxon). Результаты показали, что у испытуемых обоих полов интенсивность кровотока в коже нижних конечностей меньше ($p < 0,05$), чем верхних конечностей. Показатели кровотока и АЧС нижних конечностей между группами мальчиков и девочек значимо не различались. Значимые различия по ряду параметров у испытуемых разного пола имеются на кистях. Показатели микроциркуляции на правой руке значимо ($p < 0,01$) выше показателей на левой руке, причем у девочек эти различия выражены в большей степени. Превалирующую интенсивность микроциркуляции крови в коже кистей по сравнению со стопами можно связать с их морфофункциональными особенностями. Различия между показателями на правой и левой верхней конечности могут быть обусловлены сформировавшейся уже в данном возрасте функциональной асимметрией.

Гусейнов Б. М. (г. Баку, Азербайджан)

СТРОЕНИЕ, ТОПОГРАФИЯ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗ ТРАХЕИ И ГЛАВНЫХ БРОНХОВ

Guseynov B. M. (Baku, Azerbaijan)

THE STRUCTURE, TOPOGRAPHY AND AGE-RELATED CHARACTERISTICS OF THE GLANDS OF THE TRACHEA AND MAIN BRONCHI

В стенках трахеи и главных бронхов человека находятся многочисленные трубчато-альвеолярные железы, которые в хрящевой и перепончатой частях стенки имеют разную топографию. В хрящевой части стенки железы располагаются в один, а в перепончатой — в 3 слоя. В дистальном направлении в стенке трахеи и главных бронхов отмечается уменьшение общего числа и плотности расположения желез,

а также длины, ширины и площади начальных отделов желез. Число и плотность расположения желез в стенке правого главного бронха у людей разного возраста меньше, а длина, ширина, площадь начальных отделов, число начальных частей в их составе, напротив, больше по сравнению с левым главным бронхом. У новорожденных железы трахеи и главных бронхов уже сформированы. Наибольшие количественные показатели этих желез отмечаются в возрасте 22–35 лет. Далее наблюдается возрастная инволюция желез, выражающаяся в уменьшении их числа и размеров, снижении начальных частей. Увеличивается соединительнотканый компонент в составе желез, расширяются выводные протоки, что наиболее выражено в пожилом и старческом возрасте. Железы трахеи и главных бронхов характеризуются значительной индивидуальной анатомической изменчивостью по форме, размерам и количеству.

Гусейнов Т. С., Гусейнова С. Т. (г. Махачкала, Россия)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕКЦИЙ
ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ**

Guseynov T. S., Guseynova S. T. (Makhachkala, Russia)

**EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF LECTURES
ON HUMAN ANATOMY IN MEDICAL UNIVERSITY**

Интенсивное развитие медико-биологических наук требует повышения уровня знаний студентов, поиска новых методов обучения, улучшения качества чтения лекций и традиционных форм ведения занятий, использования технических средств обучения (ТСО). Лекция по анатомии человека имеет существование значение в воспитании и обучении студентов, является важнейшим рычагом в учебно-воспитательной работе, способствует ознакомлению их с новейшей информацией отечественной и зарубежной литературы, дополняет и расширяет сведения учебников и методических разработок. Позволяет изложить закономерности развития анатомии человека во взаимосвязи со смежными дисциплинами (гистология, физиология, биология, клинические дисциплины и т. д.). Лекция по анатомии человека содержит противоречивые данные с анализом перспектив изучаемого материала, научных исследований, возрастных, антропологических и вариантных особенностей. При чтении лекции следует учесть множество факторов, которые относятся к целям и задачам обучения, педагогическому мастерству лектора, составу студентов и степени их подготовленности, актуальности темы лекции, способу передачи информации и контроля усвоения. К личности анатома-лектора, по данным литературы и собственного наблюдения, предъявляются требования: 1) глубокое знание анатомии, педагогики, овладение интернетом, компьютером и смежными науками; 2) наличие педагогического мастерства; 3) авторитет у студентов, в семье и коллективе; 4) знание индивидуальных способностей студентов; 5) умение вести себя в студенческом коллективе и проявлять заботу о студентах (знание интересов студентов); 6) способность находить наиболее интересные и подходящие формы воздействия на студента с учетом международного опыта и Болонского процесса; 7) политическая зрелость, идейная убежденность

и научная дальновидность; 8) знание основ дидактики, психологии и методики обучения; 9) умение создавать ситуационные задачи (типичные и нетипичные), кроссворды, викторины, анаграммы и т. д.; 10) поддержание постоянной дисциплины в процессе обучения. На лекции необходимы: 1) демонстрация препаратов, слайдов, диапозитивов, компьютерных презентаций, муляжей, макетов, кинофильмов, скелета, схем; 2) сбор, обработка и анализ новейшей литературы, с помощью которой достигается глубина изучения темы, рациональное использование времени, последовательность в изложении материала.

*Гусейнов Т. С., Гусейнова С. Т., Кадиев А. Ш.
(г. Махачкала, Россия)*

**ВОЗДЕЙСТВИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА СТРУКТУРУ ИММУННЫХ ОРГАНОВ**

*Guseynov T. S., Guseynova S. T., Kadiev A. Sh.
(Makhachkala, Russia)*

**EFFECTS OF HYDROLOGICAL FACTORS
ON THE MORPHOLOGY OF IMMUNE ORGANS**

Важнейшее значение имеет взаимосвязь между воздействием гидрологических факторов на иммунные органы желудочно-кишечного тракта и их структурой. Цель исследования — изучить особенности изменений лимфатического русла и лимфоидных узелков при воздействии бальнеологических факторов (пресные, йодобромные и сероводородные ванны) на структуры желудка и тонкой кишки 60 белых крыс массой 180–220 г (возраст более 3–4 мес). Результаты исследования показывают, что пресные ванны не оказывают значимого влияния на ряд структурных параметров лимфоидных узелков ($p > 0.05$). После пресных ванн несколько уменьшается расстояние между эпителиоцитами и лимфоидными узелками, а также между узелками, кровеносными и лимфатическими капиллярами. Также при приеме пресных ванн увеличивается относительное содержание тучных клеток и макрофагов. Увеличиваются число лимфоидных узелков с центром размножения в теле и привратнике желудка и тонкой кишки на 15–20 %, диаметр периузловых лимфатических капилляров и гемокапилляров, укорачивается расстояние между краем узелков и желудочными эпителиоцитами на 10–15 мкм. При воздействии сероводородных ванн длина и ширина лимфоидных узелков у экспериментальных крыс значимо увеличивается по сравнению с контролем и крысами, получавшими пресные ванны, отмечается уменьшение расстояния между кровеносным и лимфатическим руслом и краем лимфоидных узелков. Тучные клетки локализованы по ходу лимфатических капилляров, посткапилляров, сосудов, лимфангионов и на различном расстоянии от них по отношению к элементам микроциркуляторного русла (артериола, прекапилляр, посткапилляр, посткапиллярная венола, венола). Под влиянием йодобромных ванн изменение структуры стенок желудка и тонкой кишки менее значительны, чем в эксперименте с использованием сероводородных ванн. Они заключаются в некотором утолщении собственной пластинки, расположенной под железами. Местами в этой части собственной пластинки образуются небольшие скопле-