Исследования показали, что стенка матки при эндометрите у кошек значимо увеличивалась относительно группы здоровых кошек, эндометрий достигал $1129,52 \pm 251,64$ мкм, при этом высота покровного эпителия составляла $9,21 \pm 1,68$ мкм. Толщина миометрия увеличивалась незначительно, относительно здоровых кошек и составляла $890,61 \pm 161,23$ мкм. Диаметр артерий в среднем слое составлял $110,32 \pm 50,68$ мкм. При остром течении катарального эндометрита отмечали гиперемии и отек слизистой оболочки, дистрофические изменения. В очагах воспалительной реакции покровный эпителий слизистой оболочки некротизирован, отмечалась его десквамация. Строма в подэпителиальной части гиперемирована и отечна. Кроме того, клеточной инфильтрации подвергались маточные железы, инфильтрат присутствовал как в просвете, так и вокруг желез. При атрофии эндометрия маточные железы расширялись, приобретали неправильную форму. Просветы желез заполнены секретом, который представлен слущенным эпителием и лимфоцитами. Эпителий маточных желез однослойный призматический, местами кубический. Наблюдался отек соединительной ткани вокруг маточных желез. Диаметр не расширенных желез достигал $37,76 \pm 6,48$ мкм, а железы, подвергнутые расширению, разрастались до $130,71 \pm 30,21$ мкм. Маточные железы были вытянутой формы, расширены. Эпителий маточных желез кубический, отмечалась дистрофия эпителиоцитов маточных желез. В миометрии, также выявляются очаги клеточной инфильтрации, ядра эпителиоцитов гипертрофированы.

Янин В. Л., Иванов И. В., Аптекарь И. А., Идрисов Р. А., Морозова Е. В., Пуртов Н. В., Сазонова Н. А., Спирина Ю. С. (г. Ханты-Мансийск, г. Тюмень, Россия)

**МЕХАНИЗМЫ МЕТОРИЗИСА
ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МНОГОСЛОЙНОГО ЭПИТЕЛИЯ
ОРГАНОВ ГОЛОВНОГО ОТДЕЛА ЭМБРИОНОВ ЧЕЛОВЕКА**

Yanin V. L., Ivanov I. V., Aptekar' I. A., Idrisov R. A., Morozova Ye. V., Purtov N. V., Sazonova N. A., Spirina Yu. S. (Khanty-Mansiysk, Tyumen', Russia)

**MECHANISMS OF METORHIZIS IN THE FORMATION
OF STRATIFIED EPITHELIUM IN THE ORGANS
OF THE HEAD PORTION OF THE HUMAN EMBRYOS**

Методами световой и электронной микроскопии (ЭМ) изучены 123 эмбриона человека на 12–23 стадиях Карнеги (СК) (25–57 сут после оплодотворения). Материал получали при проведении медицинских абортотворений у здоровых женщин в лечебных учреждениях г. Тюмени.

Парафиновые срезы эмбрионов окрашивали гематоксилином Майера и эозином, ШИК-методом по Мак-Манусу. Для ЭМ материал фиксировали в 5% растворе параформальдегид-глутаровой смеси при $T=+4$ °C с дофиксацией 1% раствором OsO_4 , заливали в аралдит. Срезы контрастировали уранилацетатом. Электронную микроскопию проводили на установке JEM-1011, Jeol (Япония). Исследования показали, что инициаторным локусом меторизиса является формирующийся стомодеальный карман Ратке (КР). Контакт эпителия, формирующегося стомодеума со стенкой промежуточного мозгового пузыря обеспечивает формирование эмбриональной индуктивной системы и преобразование однослойного столбчатого эпителия в многорядный. По мере перемещения эпителиального пласта с передней стенки КР на дно, а затем на заднюю стенку осуществляется трансформация эпителиального пласта из многорядного в многослойный плоский неороговевающий, часть эпителиоцитов подвергается апоптозу, а затем близлежащие эпителиоциты теряют связь с базальной пластинкой и восполняют сформированный дефект. Таким образом, в основе феномена лежат процессы апоптоза и формирование пула эпителиоцитов качественно новой генерации.

Ярема В. И., Абдувосидов Х. А., Макеева Е. А., Кравченко Е. В., Колесников Л. Л. (Москва, Россия)

**ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИИ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ
ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ЛИМФОГРАФИИ**

Yarema V. I., Abduvosidov Kh. A., Makeyeva Ye. A., Kravchenko Ye. V., Kolesnikov L. L. (Moscow, Russia)

**STUDY OF THE SUPERFICIAL LYMPH VESSELS ANATOMY
OF LOWER LIMBS USING FLUORESCENCE LYMPHOGRAPHY**

Цель исследования — дать оценку методики флуоресцентной лимфографии. Исследованы 56 человек, средний возраст которых составил $42 \pm 4,3$ года. Для визуализации поверхностных лимфатических сосудов нижней конечности применяли флуоресцентную лимфографию с использованием «Флуоресцеин Новартис» и фонарь с синим спектром излучения. В положении лежа на спине исследуемому подкожно вводили в область межпальцевых промежутков или в область тыла стоп 0,5 мл раствора флуоресцеина новартис. С целью визуализации флуоресценции использовали осветитель с источником света длиной волны 480 нм. Документальная регистрация цифровой камерой через 30, 60 и 90 мин. При выполнении исследования у пациентов наблю-

дали достаточно четкое изображение лимфатических сосудов, их прямолинейный ход и равномерный диаметр. Отмечены три группы поверхностных коллекторных лимфатических сосудов, направляющихся на бедро — медиальная, латеральная и задняя, что подтверждается литературными данными об анатомии лимфатических сосудов нижних конечностей. При проведении исследования аллергических и побочных реакций у испытуемых не выявлено. Достоверность, простота, доступность и безопасность позволяет предложить флюоресцентную лимфографию в качестве методики для оценки анатомического и функционального состояния поверхностно расположенных лимфатических сосудов не только в норме, но при патологических процессах, связанных с изменением лимфатического русла.

Ярославцева О. Ф., Мальцева Н. Г., Чившина Р. В., Ушаков А. Л. (г. Тюмень, Россия)

**МОРФОМЕТРИЯ КАНАЛЬЦЕВ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА
В ПРОМЕЖУТОЧНОМ И ПОЗДНЕМ ФЕТАЛЬНОМ
ПЕРИОДАХ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

Yaroslavtseva O. F., Mal'tseva N. G., Chivshina R. V., Ushakov A. L. (Tyumen', Russia)

**MORPHOMETRY OF HUMAN RENAL TUBULES
IN THE INTERMEDIATE AND LATE FETAL PERIODS
OF PRENATAL ONTOGENESIS**

На 84 тазовых почках плодов человека в сроке гестации от 14-й до 40-й недели внутриутробного развития проведена оценка интегративных отношений морфометрических показателей канальцев нефронов во взаимосвязи с собирательными протоками. Показано, что с 16-й до 18-й и с 22-й до 26-й недели развития изменения процентной доли площади собирательных протоков и их эпителия совпадает с таковой в эпителии дистальных извитых и прямых канальцев. С 24-й и до 40-й недели динамика процентной доли дистальных извитых канальцев (а в эпителии с 26-й недели) становится противоположной динамике доли канальцев и эпителия собирательных протоков. Динамика доли дистальных прямых канальцев и эпителия становится противоположной таковой в собирательных протоках с 24-й до 36-й и с 38-й до 40-й недели развития. Таким образом, с 24-й недели определяется выраженная противофазность изменения процентной доли дистальных канальцев и эпителия, канальцев и эпителия собирательных протоков. При сравнении динамики доли проксимальных канальцев и эпителия определено, что противофазность к доле канальцев и эпителия собирательных протоков отмечается с 16-й до 24-й, а эпителия — с 16-й

до 20-й и с 22-й до 26-й недели. Сделано заключение об отсутствии в промежуточном фетальном периоде активной роли дистальных и тонких канальцев, а в сопряжении с собирательными протоками находятся активно функционирующие проксимальные канальцы, после чего в позднем фетальном периоде в сопряжении с собирательными протоками находятся дистальные канальцы.

Ярошевич С. П., Гусева Ю. А. (г. Минск, Беларусь)

**ВОПРОСЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА**

Yaroshevich S. P., Guseva Yu. A. (Minsk, Belarus)

**ISSUES OF A HEALTHY LIFESTYLE IN TEACHING HUMAN
ANATOMY**

Изложение вопросов здорового образа жизни (ЗОЖ) в преподавании курса анатомии человека имеет целью расширение у студентов осведомленности относительно влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на строение органов и систем человека, создание мотиваций для углубленного изучения проблемы на последующих этапах обучения. В контексте изложения отдельных тем курса анатомии рассматриваются факторы риска с наиболее значимым воздействием на определенную систему органов. Так, характеризуя опорно-двигательный аппарат, подчеркиваем, что двигательная активность является биологической потребностью, основой формирования ЗОЖ. Гиподинамия неблагоприятно отражается не только на строении опорно-двигательного аппарата, но и других систем, в первую очередь, сердечно-сосудистой. Излагая строение пищеварительной системы, обращаем внимание на важность рационального питания как одного из основных факторов, определяющих здоровье человека. Курение, как фактор риска, негативно влияет на все органы, но в первую очередь страдает дыхательная и сердечно-сосудистая системы. Центральная нервная система наиболее чувствительна к разнообразным воздействиям внешней и внутренней среды. Чрезвычайную опасность представляет развитие психологических зависимостей: алкогольной, никотиновой, наркотической, компьютерной. Характеристика определенных неблагоприятных факторов увязывается с ситуацией в Беларуси. Кроме учета общепризнанных факторов риска, обращаем внимание на неоднозначность оценки отдаленных последствий влияния малых доз радиации, пищевых добавок и генетически модифицированных продуктов. Осведомленность о влиянии неблагоприятных факторов на развитие и строение тела человека закладывает основы компетенции студентов в ЗОЖ.