

прогрессирующих доброкачественных опухолей без признаков малигнизации, но с очевидным инвазивным ростом. Механизм ангиогенеза, так же как и растущие микрососуды, в гемангиомах капиллярного типа существенно отличаются от новообразования кровеносных микрососудов в других опухолях, например, эпителиального генеза. Результаты электронно-микроскопического анализа 13 биоптатов капиллярных гемангиом у детей в возрасте 2–13 лет позволили выделить характерные особенности новообразования микрососудов опухоли, существенные для понимания механизма их возникновения и прогрессии. Во-первых, стенки растущих и уже сформированных сосудов образованы двумя сплошными слоями клеток — внутренним эндотелиальным и наружным перичеситарным, причем обе клеточные популяции представлены малодифференцированными, бластными, формами. По мере образования просвета эндотелий приобретает некоторые дефинитивные черты (хорошо развитые цитоскелет и аппарат синтеза белка, обилие лизосом и, часто, пероксисом). Перичеситы, заключенные, как правило, в базальную пластинку, сохраняют, однако, черты малодифференцированных клеток. Во-вторых, в соединительной ткани опухоли часто присутствуют группы бластных клеток, которые не обязательно связаны с «почкой роста» сосуда, но могут быть расположены изолированно, в виде «островков», клетки которых окружены базальной пластинкой. Можно полагать, что в развитии гемангиом сохраняется механизм эмбрионального ангиогенеза, включающий в том числе васкулогенез, т. е. новообразование сосудов *de novo* из малодифференцированных мезенхимных клеток.

*Кудряшова В. А., Оганесян М. В., Ризаева Н. А.,
Шведавченко А. И. (Москва, Россия)*

ГИСТОАРХИТЕКТНИКА СТЕНКИ ГРУДНОГО ПРОТОКА В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

*Kudryashova V. A., Oganessian M. V., Rizayeva N. A.,
Shvedavchenko A. I. (Moscow, Russia)*

HISTOARCHITECTONICS OF THE WALL OF THORACIC DUCT IN ELDERLY AND SENILE AGE

Для современных хирургических вмешательств на грудном протоке (наружного дренирования грудного протока, проведения наложения лимфовенозных анастомозов, лимфосорбции, катетеризации), эндолимфатической терапии, лимфографии важен анатомо-гистологический аспект исследований структурных основ лимфотока в грудном протоке. Препараты грудного протока от 20 трупов людей (без патологии органов грудной полости по анамнезу) обоего пола пожилого и старческого возраста фиксиро-

вали в 10 % нейтральном формалине и окрашивали по Ван Гизону, а также с дополнительной окраской эластических волокон по Вейгерту и Гейденгайну. Строение стенки грудного протока изучали на уровнях X–IX, IV–III грудных позвонков и устья протока. Выявлено, что толщина внутренней оболочки грудного протока, представленной в норме эндотелиоцитами с подэндотелиальным слоем и внутренней эластической мембраной (ВЭМ), на всех выделенных уровнях значительно не различалась. ВЭМ в стенке грудного протока у людей пожилого и старческого возраста определялась не на всем протяжении органа. На изучаемых уровнях местами она либо расщеплялась на 2–3 пластинки, либо истончалась и исчезала. Деструктивным изменениям подвергался эластический каркас всей стенки грудного протока, нарушалась целостность его строения во всех оболочках. У людей пожилого и старческого возраста не всегда четко выявлялись структурные особенности средней оболочки грудного протока. Так, на всех изучаемых уровнях протока эта оболочка истончалась, количество гладких миоцитов (ГМ) или уменьшалось, или они исчезали, заменяясь пучками коллагеновых волокон. Наряду с этим в отдельных случаях у людей после 55 лет и старше наблюдалась тенденция к группированию разрозненных, продольно ориентированных пучков ГМ (на уровне цистерны грудного протока и X–IX грудных позвонков) в сплошные, четко контурируемые слои. Наибольшая толщина средней оболочки грудного протока отмечалась в области цистерны, а наименьшая — в области устья протока. Таким образом, у людей пожилого и старческого возраста деструктивные изменения в стенке грудного протока проявляются редукцией эластического каркаса всей стенки протока, истончением мышечной оболочки, склерозированием его стенки, что может служить морфологическим субстратом снижения сократительной активности стенки протока и, следовательно, транспорта лимфы по крупному коллектору.

*Кузнецова М. А., Мирошкин Д. В., Чилингарида С. Н.
(Москва, Россия)*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Kuznetsova M. A., Miroshkin D. V., Chilingaridi S. N.
(Moscow, Russia)*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE TEACHING OF HUMAN ANATOMY IN MODERN CONDITIONS

Изучение анатомии человека дает фундаментальные знания, крайне необходимые для понимания не только других теоретических, но и клинических дисциплин. В настоящее время, чтобы

подготовить хороших специалистов, способных работать в условиях конкуренции, следует повышать качество обучения студентов. Основной акцент в процессе обучения ставится на активную познавательную позицию студента. В связи с увеличением потока информации и связанного с ней быстрого старения знаний, роль самостоятельной работы еще более увеличивается, что диктует необходимость создания принципиально новых методических пособий, таблиц, схем для обучения и самоконтроля. Комплексность подачи материала в значительной степени определяет интерес к рассматриваемому вопросу. Наличие у современной молодежи высокотехнологичных гаджетов, огромное количество информационных ресурсов, доступность для большинства студентов мобильного интернета значительно облегчает поиск информации в базе электронной библиотеки и интернет-ресурсов, что делает самостоятельную подготовку более интересной и продуктивной. С наиболее мотивированными студентами ведется индивидуальная работа с использованием проектного метода обучения, позволяющая развивать индивидуальные творческие способности. Внедрение данной технологии полезно как для студентов, реализующих проект, так и для более слабых слушателей.

Кузнецова М.А., Мирошкин Д.В., Чилингарида С.Н.
(Москва, Россия)

**СОДЕРЖАНИЕ РЕТИКУЛОЦИТОВ ВО ВТОРИЧНЫХ
СКЛАДКАХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ МАТОЧНЫХ ТРУБ
У ЖЕНЩИН**

Kuznetsova M.A., Miroshkin D.V., Chilingaridi S.N.
(Moscow, Russia)

**THE CONTENT OF RETICULAR CELLS IN THE SECONDARY
FOLDS OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE UTERINE
TUBES IN WOMEN**

Исследованы особенности распределения ретикулоцитов в стенках слизистой оболочки маточных труб у женщин от 12 до 55 лет. 50 пар маточных труб были получены не позднее 24 ч после смерти женщин, не имевших патологии репродуктивной и иммунной систем, погибших от случайных причин. Материал фиксировали в 10 % раствора формалина с последующей стандартной проводкой и заливкой в парафин, срезы окрашивали азуром II—эозином и гематоксилином—эозином, метиловым зеленым—пиронином по Браше. Значимость различий морфологических показателей выявляли с помощью t-теста Стьюдента (уровень достоверности $P < 0,05$). Содержание ретикулярных клеток в диффузной лимфоидной ткани во вторичных складках слизистой оболочки маточных труб в ампулярной части преобладало

в подростковом возрасте, где достигало своего максимального значения (25,9%), в дальнейшем наблюдалось значимое ($P < 0,05$) снижение данного показателя к юношескому возрасту в 1,3 раза, а затем происходило значимое ($P < 0,05$) снижение данного показателя ко II периоду зрелого возраста, при котором он достигал 12,1 % от числа всех клеток в изучаемом срезе. При сравнении распределения данного вида клеток в разных отделах маточных труб обнаружено, что наибольшее количество ретикулярных клеток находятся во вторичных складках слизистой оболочки ампулы маточной трубы (25,9%), в то время как в других ее отделах отмечено уменьшение доли данных клеток в 1,8 раза от общего числа клеток в изучаемом срезе.

Кузнецова М.А., Мирошкин Д.В., Чилингарида С.Н.
(Москва, Россия)

**ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИФфуЗНОЙ
ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
МАТОЧНОЙ ТРУБЫ ЧЕЛОВЕКА**

Kuznetsova M.A., Miroshkin D.V., Chilingaridi S.N.
(Moscow, Russia)

**CHARACTERISTIC FEATURES OF DIFFUSE LYMPHOID
TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE HUMAN
UTERINE TUBE**

Проведено комплексное морфологическое изучение особенностей диффузной лимфоидной ткани слизистой оболочки маточных труб человека. Исследованы 50 пар маточных труб, полученных не позднее 24 ч после смерти женщин, не имевших патологии репродуктивной и иммунной систем и погибших от случайных причин. Материал фиксировали в 10 % растворе формалина с последующей стандартной проводкой и заливкой в парафин. Срезы окрашивали азуром II—эозином и гематоксилином—эозином, метиловым зеленым—пиронином по Браше. Значимость различий морфометрических показателей выявляли с помощью t-теста Стьюдента (уровень значимости $P < 0,05$). В результате изучения диффузной лимфоидной ткани в слизистой оболочке маточных труб было выявлено, что лимфоциты располагались по 2–3 рядом лежащих клетки, а также в виде групп, состоящих из 3–4 малых и средних лимфоцитов или в виде так называемых цепочек из 5–10 клеток. Характерной особенностью диффузной лимфоидной ткани в слизистой оболочке маточной трубы является наличие посткапиллярных венул во всех возрастных группах. В разных структурных зонах маточной трубы характерна неравномерность распределения клеток — имелись так называемые «опустошенные» зоны и «насыщенные» клетками зоны. В диф-