

ния свидетельствуют о возможности использования раман-флюоресцентной спектроскопии в диагностике ангиомиолипомы.

Александрович Н. В. (Москва, Россия)

**КЛЕТКИ КАЩЕНКО—ГОФБАУЭРА В СТРОМЕ
ВОРСИН ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА НА РАННИХ СРОКАХ
БЕРЕМЕННОСТИ**

Aleksandrovich N. V. (Moscow, Russia)

**KASCHENKO—HOFBAUER CELLS IN THE STROMA
OF THE HUMAN PLACENTAL VILLI IN EARLY PREGNANCY**

Клетки Кашенко-Гофбауэра присутствуют в стро-
ме ворсин уже с 4-й недели после оплодотворения
и наблюдаются в стро-ме на всех стадиях беременности.
До настоящего времени их онтогенез и функции оста-
ются предметом споров. Используя методы электрон-
ной микроскопии и иммуноокрашивание, исследовали
биологический материал после медицинских абортов
здоровых женщин в возрасте от 22 до 28 лет. Собрано
10 случаев 4–5 нед гестации. Продолжительность
беременности уточняли по данным УЗИ (размеры
эмбриона) и менструальному сроку — минус 2 нед.
VEGF выявляли с помощью мышиных моноклональ-
ных антител против VEGF фирмы «Novocastra» клон
KLT9 (1:200). Клетки Кашенко—Гофбауэра отсут-
ствуют в мезенхимальных ворсинах и редко наблю-
даются в третичных. Они округлой формы, с обильно
вакуолизированной цитоплазмой, глубоким складками
и небольшим ядром. Клетки располагаются в стро-ме,
прилежащей к трофобласту и капиллярам. Наличие
цитоплазматических везикул предполагает фагоцитар-
ную активность клеток. Вероятно, они не связаны
исключительно с защитой плода. Поскольку в плацен-
те отсутствуют лимфоидные образования, эти клет-
ки могут играть роль в формировании стромальных
«каналов», регуляции содержания стромальной воды,
транспортировке ионов. Их местоположение предпола-
гает участие в регуляторных или морфогенетических
процессах внутри ворсин. Локализация фактора роста
эндотелия сосудов (VEGF) в этих клетках доказывает
их роль в ангиогенезе ворсин.

*Алексанкин А. П., Алексанкина В. В., Гоуфман Е. И.,
Матевосян К. Ш. (Москва, Россия)*

**АУТОАНТИТЕЛА КЛАССА IGG К ПЛАЗМИНОГЕНУ
У МЫШЕЙ ЛИНИИ BALB/C ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Aleksankin A. P., Aleksankina V. V., Goufman Ye. I.,
Matevosyan K. Sh. (Moscow, Russia)*

**IGG AUTOANTIBODIES TO PLASMINOGEN IN BALB/C MICE
WITH BREAST CANCER**

Одним из самых распространенных онкологических
заболеваний женской репродуктивной системы оста-
ется рак молочной железы (РМЖ). Эффективность лече-
ния РМЖ зависит от стадии заболевания при первичном
обнаружении. Показано, что повышенное содержание
аутоантител класса IgG к плазминогену в плазме крови
у человека наблюдается при аденокарциноме молочной

железы, однако подобное исследование у лабораторных
животных не проводилось. Целью работы явился срав-
нительный анализ уровня аутоантител к плазминогену
в образцах плазмы крови мышей линии Balb/c здо-
ровых (n=20) и со спонтанной опухолью молочной
железы (n=25) методом иммуноферментного анализа.
Образцы крови брали из хвостовой вены раз в неделю
в течение 4 нед, для получения плазмы крови исполь-
зовали антикоагулянт КЗЭДТА. У мышей с РМЖ
присутствовали единичные или множественные опу-
холевые образования в области живота и/или груди.
При гистологическом исследовании биопсийного мате-
риала опухолевых образований подвержено нали-
чие аденокарциномы молочной железы. В резуль-
тате ИФА образцов плазмы крови установлено зна-
чительное повышение уровня IgG, связывающихся
с glu-плазминогеном, у мышей с РМЖ по сравне-
нию со здоровыми мышами (p<0,01). Уровень IgG
к glu-плазминогену у здоровых животных не показал
достоверных изменений, а у мышей с РМЖ выявлено
его увеличение в течение эксперимента, что коррели-
ровало с ростом новообразований. Среднее значение
оптической плотности в ИФА образцов плазмы крови
животных, мышей с РМЖ, по сравнению со здоровыми
животными было в 3 раза выше в начале эксперимента
и в 4 раза выше в конце. При проведении ROC-анализа
установлено, что уровень содержания аутоантител
к glu-плазминогену может использоваться в каче-
стве маркера рака молочной железы у мышей линии
Balb/c, характеризуется специфичностью более 90%,
чувствительностью 72% и имеет клиническую значи-
мость (AUC) 0,93.

*Алексанкина В. В., Алексанкин А. П., Матевосян К. Ш.
(Москва, Россия)*

**ФОРМИРОВАНИЕ РУБЦА СТЕНКИ МАТКИ
НА ПОЗДНИХ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ
У КРЫС ЛИНИИ SPRAGUE—DAWLEY**

*Aleksankina V. V., Aleksankin A. P., Matevosyan K. Sh.
(Moscow, Russia)*

**FORMATION OF THE UTERINE WALL SCAR
IN LATE GESTATION IN SPRAGUE—DAWLEY RATS**

Актуальной проблемой современного акушерства
является наличие рубца стенки матки после кесаре-
ва сечения, что может привести при последующих
беременностях к разрыву матки накануне или во время
родов. Цель нашего исследования — изучение морфо-
логических особенностей взаимодействия формирую-
щегося рубца стенки матки и системы «мать — плацен-
та — плод» на поздних сроках гестации. Исследование
проводили на пяти самках крыс Sprague—Dawley, мас-
сой 330–370 г при общей анестезии. Формирующийся
рубец стенки рога матки у крыс в период гестации
ограничивается от тканей плода обширными полноцен-
ными участками маточной стенки, что приводит к воз-
можности протекания нормальной гестации на фоне
формирующегося рубца, не допуская контакта между
неполноценной стенкой матки и тканями плода (систе-

мой «мать—плацента—плод»). Область формирующегося рубца со стороны полости матки была покрыта полноценным однослойным призматическим эпителием эндометрия, под которым располагался слой эндометриальных клеток, лежащих на формирующемся циркулярном слое миометрия. Под слоем миометрия обнаружена рыхлая неоформленная соединительная ткань с формирующимися сосудами, в основном капиллярного типа, инфильтрованная макрофагами, моноцитами, лимфоцитами и эпителиоидными клетками. Нейтрофилы в исследованном участке не выявлены. Далее следовал обширный слой жировой ткани. Сам рубец, находящийся на противоположной стороне относительно мезометриальной области рога матки, не имел контакта ни с плацентой, так как плацентация у крыс возможна только в мезометриальной области маточной стенки, ни с оболочками плода.

Алешкина О. Ю., Бикбаева Т. С., Хурчак Ю. А., Маркеева М. В., Полковова И. А., Коннова О. В., Девяткин А. А. (г. Саратов, Россия)

СООТНОШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТРУКТУР ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ФЛЕКСИБАЗИЛЯРНОГО КРАНИОТИПА

Aleshkina O. Yu., Bikbayeva T. S., Khurchak Yu. A., Markeyeva M. V., Polkovova, I. A., Konnova, O. V., Devyatkin, A. A. (Saratov, Russia)

THE RATIO OF THE LINEAR CHARACTERISTICS OF THE ANTERIOR CRANIAL FOSSA STRUCTURES IN FLEXIBASILAR CRANIOTYPE

Для определения соотношения между линейными параметрами передней черепной ямки, решетчатой кости, клиновидной площадки клиновидной кости и между ними, использовался метод краниостереометрии. По величине базиллярного угла 100 черепов взрослых людей 22–60 лет из краниологической коллекции кафедры анатомии человека Саратовского государственного медицинского университета им. В.И.Разумовского разделены на краниотипы и изучены продольно-поперечные параметры структур передней черепной ямки. Установлено, что у флексибазиллярного краниотипа поперечный диаметр передней черепной ямки в 2,4 раза преобладает над продольным, у решетчатой пластинки продольный параметр в 2,4 раза больше поперечного, тогда как у клиновидной площадки данное соотношение — в 1,1 раза. Продольный диаметр решетчатой пластинки составляет 55,7% от длины передней черепной ямки, а длина клиновидной площадки — 35,5%. Продольный размер решетчатой пластинки в 1,6 раза превышает таковой клиновидной площадки и составляет 63,8% от нее. Полученные данные о соотношении продольных параметров структур передней черепной ямки могут использоваться для выбора зон резекции при транскраниальном доступе к клиновидной пазухе или скату затылочной кости при опухолях решетчатого лабиринта решетчатой кости и внутреннего основания черепа.

Алешкина О. Ю., Загоровская Т. М., Бикбаева Т. С., Коннова О. В. (г. Саратов, Россия)

ПРЕПАРИРОВАНИЕ КАК БАЗОВЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ СТРОЕНИЯ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Aleshkina O. Yu., Zagorovskaya T. M., Bikbayeva T. S., Konnova O. V. (Saratov, Russia)

DISSECTION AS A BASIC METHOD OF STUDYING THE STRUCTURE OF THE HUMAN BODY

В преподавании анатомии человека лежит принцип наглядности, основой которого до настоящего времени остается базовый метод — анатомическое препарирование трупа человека, когда изучение того или иного раздела дисциплины сопровождается демонстрацией анатомических структур тела человека. Препарирование приучает студентов к самостоятельному мышлению, усиливает мотивацию и клиническую значимость изучения анатомии человека, а также несет в себе элементы учебно-исследовательской работы студентов. На практических занятиях, используя сухие и влажные анатомические препараты, студенты наглядно познают анатомо-топографические особенности строения и положения отдельных органов и систем, сосудисто-нервных образований. Самостоятельная подготовка студентов осуществляется в анатомическом музее кафедры с использованием как музейных экспонатов, изготовленных руками преподавателей и студентов прошлого столетия, так и анатомических препаратов, изготовленных с использованием современных методов фиксации трупного материала. Дополняют классический метод изучения анатомии современные педагогические и компьютерные технологии. Однако анатомическое препарирование остается основой изучения строения тела человека, несмотря на проблемы поступления трупного материала на кафедру, так как отсутствие анатомических препаратов на занятиях по анатомии человека значительно снижает уровень профессиональной подготовки врача.

Алипов В. В. (г. Саратов, Россия)

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ И ХИРУРГИИ

Alipov V. V. (Saratov, Russia)

COMPUTER SIMULATION IN EXPERIMENTAL MORPHOLOGY AND SURGERY

Цель — изучить роль компьютерного 3D-моделирования при обработке информации в качестве иллюстрирующего и обучающего способа решения научных задач в экспериментальной морфологии и хирургии. Используются технологические приемы 3D-моделирования, иллюстрирующие 60 экспериментальных исследований для решения профессиональных, прежде всего, научных задач. На этапе обучения 70 студентов III–IV курсов на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Саратовского государственного университета им. В.И.Разумовского использованы компьютер и приложения к программе «Light Wave 3D 8.0».