

чения максимального числа различных видов аномалий развития. Изучено 75 животных, полученный материал обрабатывался с помощью гистологических, морфометрических и статистических методов. В результате установлено, что «критическими» периодами в развитии компонентов глаза у белой крысы являются 10–14-е сутки эмбриогенеза. Возникшие пороки развития носят множественный сочетанный характер, являясь преимущественно билатеральными. Наиболее тяжелые аномалии наступают после облучения зародышей на 12–13-е сутки эмбриогенеза. Аномалии развития сетчатки глаза проявились «розетками», складками, гипоплазией, задержкой дифференцировки нервного слоя сетчатки. Пороки развития зрительного нерва выражались в его гипоплазии, аплазии, аберрации роста нервных волокон с последующей их редукцией, задержке формирования и дифференцировки, а также гипоплазии невральных влагалитов. Пигментный слой сетчатки глаза является структурой, устойчивой к воздействию ионизирующей радиации. Нами создана экспериментальная модель на животных для получения аномалий развития глаза, которые могут возникнуть в эмбриогенезе человека при действии неблагоприятных факторов внешней среды в «критический» период его развития.

*Карелина Н. Р., Димов И. Д., Здорикова М. А., Сесорова И. С., Клименко Е. С.* (Санкт-Петербург, г. Иваново, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИПИДНОГО ТРАНСПОРТА ЧЕРЕЗ  
ЭНТЕРОЦИТЫ**

*Karelina N. R., Dimov I. D., Zdorikova M. A., Sesorova I. S., Klimenko Ye. S.* (St. Petersburg, Ivanovo, Russia)

**MORPHO-FUNCTIONAL ORGANIZATION OF LIPID TRANSPORT  
THROUGH ENTEROCYTES**

Энтероциты представляют собой призматические высокополярные эпителиальные клетки, выстилающие ворсинки тонкой кишки. Каждый энтероцит в апикальной области содержит около 2000 микроворсинок, покрытых гликокаликсом. Каждая микроворсинка имеет диаметр 100–120 нм и содержит внутри 40–50 актиновых филаментов. Максимальная длина микроворсинок энтероцитов у млекопитающих составляет 1,6 мкм. Всасывание липидов из просвета кишки включает несколько этапов. Трансцитоз через энтероциты осуществляется в следующей последовательности: абсорбция липида из просвета кишки в энтероциты, доставка в эндоплазматический ретикулум (ЭР), образование прехиломикрон в просвете ЭР, транспортировка прехиломикрон в направлении комплекса Гольджи (КГ), транспорт внутри КГ, транспорт после прохождения через КГ и секрецию хиломикрон во внеклеточное пространство между соседними энтероцитами и, наконец, эвакуацию хиломикрон в интерстиций кишечной ворсинки. Требуется детальной расшифровки образова-

ние липидных капель на цитозольной поверхности ЭР, которые затем отделяются от нее и входят в цитозоль.

*Карелина Н. Р., Хисамутдинова А. Р., Денисова Г. Н., Клименко Е. С.* (Санкт-Петербург, Россия)

**СТРУКТУРИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ  
АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА**

*Karelina N. R., Khisamutdinova A. R., Denisova G. N., Klimenko Ye. S.* (St. Petersburg, Russia)

**STRUCTURING STUDENTS' KNOWLEDGE IN THE STUDY  
OF HUMAN ANATOMY**

Анатомия человека — фундаментальная наука в системе медицинского образования, которая формирует базисные знания для последующего изучения всех клинических дисциплин. Несомненно, изучение анатомии имеет определенные сложности: с первых занятий студент попадает под огромный поток информации, в том числе на латинском языке, из-за чего знания усваиваются поверхностно, без углубления в материал. Помощь в повышении качества обучения и запоминания изучаемого материала современному студенту, привыкшему еще в школе пользоваться компьютерными технологиями, могут оказать логично выстроенные схемы, описывающие в иерархической последовательности все анатомические структуры и понятия. Графологическая структуризация научных знаний о строении тела человека позволяет улучшить восприятие, формирует навыки обобщения, классификации и способность выделять логические закономерности среди сведений, полученных при одновременной работе с учебниками, атласами и препаратами, а самое главное — позволяет обеспечить более глубокое понимание анатомии. Использование графологических структур даст возможность обучающимся рационально подойти к изучению нового материала, помогает выделить главное и систематизировать полученные знания. Изучение анатомии человека на кафедре становится интересным, структурированный материал даже самых сложных разделов доступен для понимания студентов, при этом сохраняются основополагающие принципы в преподавании этой дисциплины.

*Кари Мохамадулла* (Москва, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ КРЫС  
ПРИ ИОНИЗИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ**

*Kari Mohamadulla* (Moscow, Russia)

**STRUCTURAL CHANGES IN THE BODY OF RATS EXPOSED  
TO IONIZING RADIATION**

Цель исследования заключалась в морфологической оценке органов после ионизирующего воздействия. Опыт проведен на 12 белых крысах-самцах массой 180–200 г, однократно облученных на радиотерапевтической установке в дозе 4 Гр при мощности дозы 1,7 Гр/мин. У крыс щитовидная железа в просвете фолликулов не содержит коллоид, вместо него бесцветная жидкость. Часть клеток свободно располагается в жидкой среде полости фолликулов, слущенные эпителиоциты имеют ядро различной степени разрушения.