

при этом неровные с некрозом эпителиального пласта и слоев дермы. Цитоплазма клеток базального и шиповатого слоев эпидермиса оксифильна, ядра пикнотичны. На 3-и сутки в сосудах подкожной жировой клетчатки наблюдали стаз эритроцитов, незначительные кровоизлияния. Мышечные волокна лишены ядер, по всей их длине наблюдаются контрактурные изменения миофибрилл, очаги распада цитоплазмы. Выражена круглоклеточная и нейтрофильная инфильтрация рыхлой соединительной ткани. Лейкоцитарный вал в большей части раневой поверхности располагался в поверхностных слоях подлежащих мышц, в центральных участках раны демаркационная зона находилась между поверхностными и глубокими слоями подлежащих мышц, где была выражена обильная круглоклеточная инфильтрация. Мышечные волокна, в зоне воспалительной инфильтрации, имели типичную структуру. На 7-е сутки дефект был заполнен грануляциями, были выражены признаки перифокального воспаления. К 14-м суткам на месте дефекта присутствовал втянутый рубец с более ровной центральной и бледной периферической частью вследствие наличия фиброзной ткани. На 30-е сутки наблюдений площадь рубца уменьшилась, но он был втянут, центральная часть сохраняла темно-красный цвет, что соответствует морфологической картине незрелости ткани. Все эти особенности отражают типичное течение репаративной регенерации кожи по типу субституции.

Кулаева В.В., Леонтьева И.В. (Санкт-Петербург, Россия)

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ГИСТОЭНЗИМОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИТЕЛИЯ ПИЩЕВОДА
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПЕПТИДНОГО МОРФОГЕНА ГИДРЫ**

Kulayeva V.V., Leontiyeva I.V. (St. Petersburg, Russia)

**QUANTITATIVE HISTOENZYMOLOGICAL CHARACTERISTIC
OF THE ESOPHAGEAL EPITHELIUM AFTER ADMINISTRATION
OF HYDRA PEPTIDE MORPHOGEN**

Хотя морфогены традиционно рассматриваются как ключевые факторы эмбрионального развития, многие из них оказывают влияние на деятельность зрелых тканей. В модельных экспериментах изучали влияния пептидного морфогена гидры (ПМГ) на метаболическую характеристику клеток эпителия пищевода. Опыты поставлены на 30 белых мышах, которым в течение 5 сут внутрибрюшинно вводили ПМГ из расчета 100 мкг/кг массы тела в сутки. Материал получали через 24 ч после заключительной инъекции и замораживали в жидком азоте. На криостатных срезах нефиксированного материала тетразолиевым методом проводили выявление НАДН-диафоразы, лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и сукцинатдегидрогеназы (СДГ) с последующим цитофотометрическим определением активности реакций в эпителии пищевода по слоям и статистической обработкой полученных данных. Количественное гистоэнзимологическое исследование показало, что введение ПМГ вызывает увеличение активности НАДН-диафоразы в базальном и шиповатом слоях в 1,7 и 1,2 раза соответственно по отноше-

нию к контролю. Активность СДГ увеличилась после введения ПМГ в базальном слое в 1,4 раза, в шиповатом в 1,6 раза по отношению к контролю. Воздействие ПМГ вызывало значимое увеличение активности ЛДГ в 1,5 раза в шиповатом слое, в базальном слое изменений активности не отмечено. В роговом слое активность ферментов отсутствовала в контроле и после введения ПМГ. Полученные данные свидетельствуют о стимулирующем влиянии ПМГ на метаболическую активность клеток эпителия пищевода.

Кулаева В.В., Леонтьева И.В., Быков В.Л.
(Санкт-Петербург, Россия)

**РЕАКЦИИ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ
РТА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИТОСТАТИКА И МОРФОГЕНА**

Kulayeva V.V., Leontiyeva I.V., Bykov V.L.
(St. Petersburg, Russia)

**REACTION OF THE ORAL MUCOSAL EPITHELIUM
TO CYTOSTATIC AND MORPHOGEN TREATMENT**

В опыте на 45 белых беспородных мышах проведено сравнительное исследование влияния цитостатика циклофосфана (ЦФ) и пептидного морфогена гидры (ПМГ) на строение и метаболическую активность эпителия языка. Животным 1-й группы (n=15) каждые 48 ч внутрибрюшинно (в/б) вводили ЦФ в дозе 400 мг/кг массы тела в течение 5 сут. Животным 2-й группы (n=15) каждые 24 ч в/б вводили ПМГ из расчета 100 мкг на 1 кг массы тела в течение 5 сут. Контролем служили 15 интактных мышей. Материал от животных получали через 1 сут после последней инъекции. Измеряли толщину эпителиального пласта (ТЭП) и его шиповатого слоя (ШС) на дорсальной поверхности языка в области нитевидных сосочков и между ними. На криостатных срезах выявляли сукцинатдегидрогеназу (СДГ) и цитофотометрически оценивали ее активность в клетках ШС. В 1-й группе ТЭП в межсосочковой области и на вершине сосочков языка возрастала на 49 и 30% соответственно, однако это связано с разрыхлением рогового слоя при выраженном истончении ШС. Уровень активности СДГ снижался на 30% в области сосочков и между ними. Во 2-й группе наблюдалось увеличение ТЭП в участках между сосочками на 27% по отношению к контролю, преимущественно за счёт ШС. В области сосочков изменения ТЭП были не значимы. Активность СДГ в области сосочков и между ними увеличивалась на 14% и на 37% соответственно. Полученные данные свидетельствуют о том, что эпителий реагирует разнонаправленными изменениями ТЭП и метаболической активности на воздействие цитостатика и морфогена, что следует учитывать при разработке средств защиты от повреждающего влияния цитостатиков.

*Кулакова О.В., Бовтунова С.С., Тулаева О.Н.,
Соловьева Л.В.* (г. Самара, Россия)

**ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ
ФОСФАТАЗЫ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ
У ДЕТЕЙ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ РЕСПИРАТОРНОЙ
ПАТОЛОГИИ**

Kulakova O. V., Bovtunova S. S., Tulaeva O. N., Solovyova L. V. (Samara, Russia)

**PARAMETERS OF ALKALINE PHOSPHATASE ACTIVITY
IN NEUTROPHILIC GRANULOCYTES IN CHILDREN WITH A
COMPLICATED CLINICAL COURSE
OF RESPIRATORY PATHOLOGY**

Цель исследования — выявить изменения активности щелочной фосфатазы нейтрофилов периферической крови у детей с гладким и осложненным течением острого ларинготрахеита. Обследовано 35 детей в первые сутки поступления в стационар, из них 21 ребенок с гладким течением заболевания и 14 детей со вторичными осложнениями (острые отиты, бронхиты, синуситы). Активность щелочной фосфатазы определяли в фиксированных мазках периферической крови методом одновременных азосочетаний по методике M.S.Burstone (1962) в модификации З.Лайда (1982), оценку результатов проводили полуколичественным методом по L.S.Karlow. Показатели активности щелочной фосфатазы в острый период заболевания были выше нормы, при этом значимо более высокие показатели отмечались в группе детей с осложненным течением заболевания ($p < 0,05$). При гладком течении средний цитохимический показатель составил $117,21 \pm 9,38$ усл.ед. (норма $71,88 \pm 2,68$ усл.ед.), у детей с осложнениями — $159,11 \pm 12,81$ усл.ед. Изменения показателей активности фермента определялись еще до появления клинической симптоматики осложненного течения и изменений показателей гемограммы. Таким образом, показатель активности щелочной фосфатазы нейтрофилов может быть использован как прогностический критерий осложненного течения заболевания и решения вопроса о назначении ранней антибактериальной терапии.

Куликов В.В., Галейся Е.Н., Комаров И.Ю., Самохина А.О. (Москва, Россия)

**ЭЛЕМЕНТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА**

Kulikov V. V., Galeisya Ye. N., Komarov I. Yu., Samokhina A. O. (Moscow, Russia)

**INCORPORATION OF CLINICAL ASPECTS IN TEACHING
HUMAN ANATOMY**

В учебных программах зарубежных медицинских вузов нередко предусматривается прямое включение клинических синдромов/состояний в курс анатомии, т.е. речь идет не столько о клинической направленности, сколько именно о включении клинического материала. Курс анатомии становится одним из начальных этапов именно клинического обучения. Нам же представляется, что в РФ на данном этапе предпочтительнее реализация в этом аспекте двух групп задач: а) прямо связанных с умениями/навыками, нужными в клинике, в диагностических и прочих целях (пальпация костных ориентиров, тесты на объем движений в суставах, тесты на состояние мышечных групп, на состояние черепных и периферических нервов и их ядер и т.п.) и б) рассмотрение некоторых клинических ситуаций/

состояний, которые позволяют оттенить, углубить понимание исходных морфофункциональных свойств, изучаемых структур через призму их поведения в условиях патологии (синовиальная мембрана суставных капсул — аутоиммунные заболевания; грудная клетка/плевральные полости/легкие — пневмоторакс; брюшина как серозная оболочка — перитонит, спаечная болезнь, перитонеальный диализ; сегментарные/надсегментарные нервные центры — периферические параличи/нарушения качества реакций и центральные параличи; висцеральные нервные сплетения кишечника — его паралич при перитоните и т.д.). Этот подход особо значим в отношении феноменов, сущность и важность которых, в силу разных обстоятельств, остается непонятой студентами. Рабочие программы кафедр позволяют включение таких компонентов в учебный процесс, они вполне вписываются в выделяемые компетенции. Опыт показывает, что использование клинических подходов усиливает и мотивирует студентов в изучении анатомии.

Кумиров С.Г., Степанишин В.В., Кондратов Г.В. (Москва, Россия)

**МОРФОБИОМЕХАНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ В ОЦЕНКЕ
АДАПТИВНОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ КОЖИ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ**

Kumirov S. G., Stepanishin V. V., Kondratov G. V. (Moscow, Russia)

**MORPHOBIOMECHANICAL CORRELATIONS
IN THE ASSESSMENT OF ADAPTIVE SKIN PLASTICITY
OF FUR-BEARING ANIMALS**

Цель исследования — на основании морфобиомеханических корреляций установить критерии адаптивной пластичности кожи как природного полимера. Объектами служили половозрелые животные различных таксонов отряда плотоядных: семейства куньих — американская норка ($n=30$), собачьих — серебристо-черная лисица ($n=30$) и зайцевых — кролик породы Советская Шиншилла ($n=20$). Выявлено, что коэффициент вариации максимален для общей суммарной толщины кожи у лисицы ($Cv\%=1,19$), незначимо снижается у кролика ($Cv\%=1,06$), в то время как у норки он достигает наивысших значений для толщины дермы ($Cv\%=4,62$). Вместе с тем, минимальной степенью вариабельности отличается показатель толщины дермы у лисицы ($Cv\%=0,36$) и густоты волосяного покрова у кролика ($Cv\%=0,18$), максимальной — толщины эпидермиса у лисицы ($Cv\%=4,98$) и норки ($Cv\%=4,62$), при этом у кролика, по сравнению с другими исследуемыми таксонами, этот показатель минимален для глубины залегания волосяных фолликулов ($Cv\%=1,63$). Анализ корреляционных взаимоотношений и порядок взаимодействия между изучаемыми показателями выявил, что структурные приспособительные перестройки у кролика в первую очередь затрагивают общую толщину кожного покрова, тогда как у норки — толщину сосочкового слоя дермы, а у лисицы — толщину эпидермиса. Наименьшим адаптивным потенциалом у лисицы характеризует-