

с записью диаграммы зависимости деформация—напряжение. Вектор нагрузки соответствовал ориентации пучков эластических волокон. Проведенные исследования показали, что в эластиновом биоматериале при относительной деформации на сжатие до  $0,14 \pm 0,015$  напряжение увеличивается прямо пропорционально, подчиняясь закону Гука. При этом модуль упругости составляет  $1,74 \pm 0,1$  Н/мм<sup>2</sup>. Затем появляется относительно небольшой участок вязкоупругой деформации, который вновь переходит в зону упруго-вязких деформаций. Морфометрия через 60 мин после испытаний показала полное восстановление формы и размеров всех образцов биоматериалов, что указывает на упруго-вязкий характер исследуемых деформаций. Разработанные пористые формы биоматериалов на начальном отрезке также подвергаются упругой деформации на сжатие, однако модуль упругости снижается и составляет в среднем  $1,15$  Н/мм<sup>2</sup>. Анализ диаграммы сжатия также позволяет выделить 3 участка, для которых характерны различные вязкоупругие деформации, описанные в первой серии опытов. При этом сохраняется упруго-вязкое поведение биоматериала, проявляющееся в последующей реституции его формы и размеров. При компрессионной нагрузке ткани с высоким содержанием эластина подвергаются в начале упругой деформации, а затем проявляют упруго-вязкие свойства, что позволяет использовать их в восстановительной хирургии опорного аппарата. Создание структурных модификаций эластина в виде пористого биоматериала приводит к снижению модуля упругости на сжатие, сохраняя способность фибро-структур и аморфного матрикса тканей к восстановлению форм и размеров.

*Никитина Г. В., Тхатль С. К., Корчагина Е. А.*  
(г. Краснодар, Россия)

#### **СТРУКТУРНЫЕ И ЦИТОХИМИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ АКТИВАЦИИ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ**

*Nikitina G. V., Tkhatl S. K., Korchagina Ye. A.*  
(Krasnodar, Russia)

#### **STRUCTURAL AND CYTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF NEUTROPHIL ACTIVATION DURING SEVERE PREECLAMPSIA**

Продукты активации циркулирующих нейтрофилов (НЛ) вызывают эндотелиальную деструкцию, что является пусковым звеном в патогенезе преэклампсии. С помощью телевизионного компьютерного анализа клеточного изображения установлены количественные цитохимические критерии функциональной активности НЛ, характерные для беременности, осложненной тяжелой преэклампсией. Обследованы 197 женщин: 57 здоровых небеременных, 45 женщин с физиологически протекающей беременностью и 95 беременных с тяжелой преэклампсией. Посредством компьютерного анализа внутриклеточной структуры НЛ определяли активность щелочной фосфатазы (ЩФ), нафтол-AS-D-хлорацетатэстеразы (НХА), миелопероксидазы (МП). Оценивали прогностическую значимость количественных параметров активации НЛ по исходу беременности для матери и плода. Благоприятный исход прогнозиру-

ется при 2-м уровне активации НЛ (активность ЩФ не более чем в 1,7 раза выше, чем при физиологической беременности; активность МП и НХА снижена не более чем в 1,2 раза). Относительно благоприятный исход прогнозируется при 3-м уровне активации НЛ (активность ЩФ более чем в 2,4 раза превышает таковую при физиологической беременности, активность МП и НХА снижена более чем в 2,3 раза). Неблагоприятный исход возможен при 3-м уровне активации НЛ на фоне истощения симпатической активности у матери и гиперсимпатической реакции плода. Таким образом, при определении тактики ведения беременных с тяжелой преэклампсией необходимо учитывать роль активированных НЛ в патогенезе преэклампсии и возможной деструкции тканей различных органов.

*Никифорова Е. Е., Швецов Э. В., Чилингариди С. Н., Сымон А. М.* (Москва, Россия)

#### **ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ГЛАВНЫХ БРОНХОВ ПРИ АНТИГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ**

*Nikiforova Ye. Ye., Shvetsov E. V., Chilingaridi S. N., Symon A. M.* (Moscow, Russia)

#### **IMMUNOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LYMPHOID TISSUE OF THE MAIN BRONCHI UNDER ANTIGENIC INFLUENCE**

Цель нашего исследования — изучение диффузной лимфоидной ткани главных бронхов после 2-часового ингаляционного воздействия ацетальдегида в концентрации  $25$  мг/м<sup>3</sup>. Объектом исследования служили 70 крыс-самцов линии Вистар, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. Диффузная лимфоидная ткань, расположенная в собственной пластинке слизистой оболочки и в подслизистой основе указанных органов, проявляет высокую реактивность в ответ на воздействие паров ацетальдегида. Это сопровождается увеличением относительной площади лимфоидной ткани и ее клеточными трансформациями. Происходит усиление миграции малых лимфоцитов в эпителий главных бронхов. При этом число лимфоцитов, расположенных между эпителиальными клетками, составляет 1–5 клеток в поле зрения гистологического среза (в контрольной группе — 0–2 клетки). Целостность эпителиального слоя не нарушается. При незначительном изменении в содержании малых лимфоцитов средние лимфоциты исчезают полностью. Можно предположить, что увеличение числа плазматических клеток более чем вдвое по сравнению с контролем связано с активной трансформацией этих форм лимфоцитов в плазматические клетки. Количество деструктивно измененных клеток по сравнению с контролем изменяется незначительно, а число макрофагов уменьшается.

*Никишов А. А., Алабдаллах З., Ветошкина Г. А., Куликов Е. В.* (Москва, Россия)

#### **МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧЕК У ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ**