

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

№ 3 (19)

2011

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
МЕДИЦИНА

<i>Генинг Т. П., Абакумова Т. В., Арсланова Д. Р., Воронова О. С., Генинг С. О., Костишко Б. Б.</i> Морфофункциональное состояние нейтрофилов человека при воздействии фемтосекундного лазерного излучения в условиях <i>in vitro</i>	3
<i>Кузнецова Т. И., Хайруллин Р. М.</i> Морфометрическая оценка онтогенеза функциональных особенностей гепатоцитов в условиях длительного кормления гомогенизированной пищей	16
<i>Порсева В. В., Шилкин В. В., Корзина М. Б., Маслюков П. М.</i> Нейронный состав чувствительного узла спинномозгового нерва при моделировании деафферентации и десимпатизации	24
<i>Саенко Ю. В., Шутков А. М.</i> Исследование динамики радиационно-индуцированного оксидативного стресса в культуре клеток лейкемии	30
<i>Фомкина О. А.</i> Морфобиомеханические параметры внутричерепной части позвоночной артерии в возрастном аспекте	42

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<i>Баулин В. А.</i> Пути улучшения результатов лечения паховых грыж у мужчин	49
<i>Баулина Н. В., Баулин А. А., Смолькина А. В., Баулина Е. А., Баулин А. В.</i> Вынужденные релапаротомии в ургентной гинекологии	57
<i>Гажва С. И., Шкаредная О. В., Меньшикова Ю. В.</i> Сравнительная оценка эффективности лекарственных средств, используемых для лечения воспалительных заболеваний пародонта	65
<i>Зимин Ю. И., Чичеватов Д. А.</i> Влияние граноцита на динамику лейкоцитов крови после герниопластики у больных со злокачественными новообразованиями	72
<i>Климашевич А. В.</i> Возможность лечения непрерывно рецидивирующих стриктур пищевода методом стентирования	81

Мидленко В. И., Мидленко О. В., Смолькина А. В., Кожеевников В. В. Изменение характера кровотока по верхней брыжеечной артерии у пациентов с острой кишечной непроходимостью	89
Рогожина И. Е., Хворостухина Н. Ф. Влияние эмболизации маточных артерий на систему гемостаза у больных миомой матки.....	96
Тепикина Е. Н. Иммунологический статус детей и подростков, больных ювенильным идиопатическим артритом на фоне проводимой терапии.....	106
Ульянов В. Ю., Норкин И. А., Щуковский В. В., Пучиньян Д. М., Конюченко Е. А. Характеристика цитокинового профиля в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга	114
Юдаева Ю. А., Иванов К. М., Корнякова А. Р. Вариабельность сердечного ритма у больных с сочетанным течением ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких	123

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Карасева Т. А. Экспертная оценка частоты клинических синдромов отдаленного периода черепно-мозговой травмы в зависимости от вида повреждений головного мозга у лиц призывного возраста.....	132
--	-----

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 61:577.3+535.3:612.128

Т. П. Генинг, Т. В. Абакумова, Д. Р. Арсланова,
О. С. Воронова, С. О. Генинг, Б. Б. Костишко

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕЙТРОФИЛОВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФЕМТОСЕКУНДНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ IN VITRO¹

Аннотация. Изучалось влияние фемтосекундного лазерного излучения на нейтрофилы человека in vitro. Для этого цитохимически определяли параметры функционирования аэробной бактерицидной системы и фагоцитарную активность, а также исследовали топологию и ригидность мембраны нейтрофилов донорской крови при действии на них различных доз фемтосекундного лазерного излучения. Под действием фемтосекундного лазера изменяется ригидность мембраны нейтрофилов, увеличивается число клеток, продуцирующих активные формы кислорода (спонтанный НСТ-тест).

Ключевые слова: нейтрофилы, фемтосекундное лазерное излучение, сканирующая зондовая микроскопия.

Abstract. The authors have studied the effect of femtosecond laser radiation on human neutrophils in vitro. For this purpose the researchers have cytochemically determined the operating parameters of an aerobic bactericidal system and phagocytic activity. Besides that the topology and rigidity of a blood neutrophils membrane under the action of different doses of femtosecond laser radiation was also investigated. Rigidity of the neutrophils membrane changes and the number of cells producing reactive oxygen species increases under the influence of the femtosecond laser (spontaneous nitroblue tetrazolium test).

Key words: neutrophils, femtosecond laser irradiation, atomic force microscopy.

Введение

Выбор нейтрофилов в качестве клеток-мишеней лазерного облучения обусловлен их полифункциональной ролью в поддержании защитной реакции организма, а также потенциальной возможностью их активации при действии экзогенных физико-химических факторов [1, 2]. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на функциональную активность нейтрофилов (Нф) оценивалось в эксперименте и клинике как in vivo, так и in vitro [3–6]. При этом обнаружены разнонаправленные эффекты. При облучении суспензии Нф in vitro красным лазерным светом (плотность мощности 110 Вт/м², доза до 200 кДж/м²) не выявлено изменений в фагоцитарной ак-

¹ Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.».