

СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПОНИЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР И ДМСО НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ

Температура – один из важнейших факторов, определяющих скорость химических, физических и биологических процессов в клетке. При развитии локальной или генерализованной реакции воспаления происходит как локальное повышение температуры в месте воспалительной реакции, так и общей температуры тела

Широкое использование диметилсульфоксида как лечебного средства, обладающего противовоспалительным, антимикробным и анальгетическим действием, обусловило интерес к выяснению механизмов его действия на клетки. Он эффективно применяется при острой невралгии, ряде урологических нарушений, в офтальмологии, оториноларингологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, ревматологии, гинекологии, хирургии, клинической и экспериментальной онкологии и медицинской радиологии. В данной работе изучено сочетанное воздействие пониженных температур и инкубации с диметилсульфоксидом на антибактериальную и антигрибковую активность нейтрофилов.

В экспериментах, с использованием грамположительной бактерии *St. aureus*, грамотрицательной бактерии *E. coli*, и дрожжеподобного гриба *C. albicans* обнаружен четко регистрируемый эффект активации на 30–50% фагоцитарной функции у нейтрофилов, подвергнутых инкубации в условиях пониженной температуры +4 °С в течение 1 часа и 16 часов с последующей инкубацией с 5, 8 и 11% ДМСО. Так как эффект проявляется после снятия воздействия температуры и удаления органического растворителя, то можно утверждать, что фиксируемые изменения функциональной активности нейтрофилов являются результатом влияния ДМСО и температуры. Активация наблюдается как на начальной стадии, так и на стадии полноценного развития и завершения фагоцитарной реакции. Величина активирующего эффекта зависит от вида фагоцитируемого микроорганизма – показатели фагоцитоза убывают в ряду *St.aureus* – *E. coli* – *C. albicans*. При оценке активности окислительно-восстановительных ферментов нейтрофилов обнаружено увеличение данного показателя на 60% у термически и ДМСО-индуцированных нейтрофилов по сравнению с интактными. Можно предположить, что совокупное влияние низкой температуры и высокополярного органического растворителя ДМСО приводит к изменению конформационного состояния рецепторного комплекса нейтрофилов, а также оказывает непосредственное воздействие на структуру, подвижность и функциональную активность цитоплазматической мембраны, что приводит к стимуляции процессов энергозависимого трансмембранного транспорта, активации калий-натриевого насоса и аденилатциклазной системы. Такой неспецифически активированный нейтрофил значительно быстрее осуществляет все процессы, связанные с рецепторным распознаванием патоген-ассоциированных паттернов, значительно облегчаются процессы кластеризации рецепторов, активации цитоскелета при образовании псевдоподий и образовании фагосом, а также запуска механизмов «дыхательного взрыва» и внутриклеточного киллинга патогена.

Melnikova Ya. I.

MODULATION OF THE PHYSIOLOGICAL ACTIVITY OF THE NEUTROPHILS EXPOSED LOW TEMPERATURES AND DMSO INCUBATION

Polymorphonuclear neutrophils play an important role in the host defense against bacterial infections and certain fungal infections. In this study we have investigated and characterized the change of the neutrophil function induced by the low temperature and DMSO. It has been shown that the effect of neutrophil activation realized during the whole phagocytic process and included the increase in the enzyme activity.

Мельнов С. Б., Саливончик А. П., Писарчик Г. А.

*Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,
г. Минск, Республика Беларусь*

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛИКВИДАТОРОВ, УЧАСТВОВАВШИХ В РАБОТАХ НА ЧАЗС В 1986–1987 ГГ.

Человеку приходится сталкиваться с источниками ионизирующего излучения при самых разных обстоятельствах. Наряду с медицинским облучением населения в диагностических и терапевтических целях, исполь-

зование радиоактивных источников в различных областях науки, промышленности и медицины не исключает возможности профессионального облучения специалистов. Несмотря на обширную литературу, касающуюся механизмов возникновения отдаленных эффектов радиационных воздействий их реальная значимость *in vivo* изучена недостаточно.

Нами проведен ретроспективный анализ онкологической заболеваемости ликвидаторов в отдаленный послеаварийный период, обследованных ранее методом цитогенетического анализа. В отношении онкологической патологии нам удалось путем линкования данных Белорусского государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, отследить судьбу 265 ликвидаторов, из которых у 26 на момент анализа были выявлены следующие формы онкопатологии:

- а) 6 случаев гемобластозов, коды по МКБ-10: С81–С96;
- б) 20 случаев солидных опухолей, среди которых:
 - 3 случая злокачественных новообразований щитовидной железы, код по МКБ-10 – С 73;
 - 3 случая злокачественных образования почки, код по МКБ-10 – С 64;
 - 2 случая злокачественных образования нижней или верхней доли, бронхов или легкого, код по МКБ-10 – С 34;
 - 2 случая злокачественных образования молочной железы, код по МКБ-10 – С 50;
 - 2 случая злокачественных образований языка, код по МКБ-10 – С 02;
 - 2 случая злокачественных образования желудка, код по МКБ-10 – С 16;
 - 1 случай злокачественного образования задней стенки нижней части глотки, код по МКБ-10 – С 14;
 - 1 случай злокачественного образования тонкого кишечника, код по МКБ-10 – С 17;
 - 1 случай злокачественного образования печеночного изгиба толстого кишечника, код по МКБ-10 – С 18;
 - 1 случай злокачественного образования кожи туловища, код по МКБ-10 – С 44;
 - 1 случай злокачественного образования мочевого пузыря, код по МКБ-10 – С 67;
 - 1 случай злокачественного образования глаза, код по МКБ-10 – С 69.

Таким образом, гемобластозы составляют 23% выявленных новообразований, что совершенно не типично для структуры заболеваемости онкопатологией у населения Республики Беларусь.

Анализ цитогенетического статуса указывают на тесную взаимосвязь высокой частоты маркерных аберраций и риском развития онкопатологии.

Melnov S. B., Salivonchik A. P., Pisarchik G. A.

ONCOLOGICAL MORBIDITY OF CLEAN-UP WORKERS VISITED CHERNOBYL APP IN 1986–1987 YEARS

Oncological morbidity of clean-up workers is under discussion. It has been shown that this group has atypical oncological spectrum and morbidity is correlated with cytogenetic parameters.

Метельская М. А.¹, Rogov Ю. И.^{1,2}, Григорьева Е. Е.², Кузьменко-Москвина Ю. А.¹

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования,

²Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,
г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ЭНДОМЕТРИЯ И АДЕНОКАРЦИНОМАХ

Введение. Вирус папилломы человека (ВПЧ) ассоциируется с поражениями кожи, полости рта, языка, легких, внутриэпителиальными протоковыми папилломами молочной железы и ряда других неоплазий.

Ряд исследований показал наличие ВПЧ в аденокарциномах эндометрия. Если опухоли эндометрия включают наличие плоскоклеточной метаплазии, то в ней проявляются признаки инфекции ВПЧ.

Цель. Выявить частоту ассоциации вируса папилломы человека с пролиферативными и гиперпластическими процессами эндометрия.

Материал и методы. Было проведено исследование эндометрия с патологическими процессами от 68 пациенток с применением антител к HPV. Сравнивались показатели экспрессии пролиферации ki-67, eg-α, pг p53, pтen, рах-2 и выявления зависимости их уровня. Для оценки достоверности различий использовался критерий Крускала-Уолесса, t-тест, Хи-квадрат.

Результаты. При исследовании пролиферативного эндометрия положительная экспрессия была в 53,3% случаев. При анализе результатов окраски простой гиперплазии наличие HPV было в 50%. Для сложной неатипической гиперплазии положительная экспрессия HPV отмечена в 42,9% материала с этой патологией.