

**ДИНАМИКА АНТИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА  
В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ  
ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ  
СПИННОГО МОЗГА**

Ульянов В.Ю., Бажанов С.П.

ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России,  
Саратов, e-mail: v.u.ulyanov@gmail.com

Участие нейровоспаления в процессах ремоделирования нервной ткани показано для большинства известных острых и нейродегенеративных, а также некоторых психиатрических патологий центральной нервной системы (Пикунов А.К., 2010).

**Цель:** осуществить в динамике мониторинг нейровоспаления в остром и раннем периодах осложненной травмы шейного отдела позвоночника по изменению концентрации в сыворотке крови антител к основному белку миелина.

Объектом исследования явились образцы спинномозговой жидкости 10 больных с осложненной травмой шейного отдела позвоночника, находившихся в ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России в 2012 г. Определение концентрации антител к основному белку миелина в спинномозговой жидкости осуществляли

методом иммуноферментного анализа на 1-4-е, 7-е, 14-е, 21-е и 30-е сутки.

Данные контрольных значений –  $11 \pm 0,9$ .

На 1-е сутки с момента получения осложненной травмы шейного отдела позвоночника отмечали недостоверное по сравнению с контрольными данными изменение содержания уровня антител к основному белку миелина в образцах спинномозговой жидкости до  $12,5 \pm 0,6$ . Аналогичные лабораторные данные были получены при определении уровня антител к основному белку миелина на 7-е сутки с момента получения травмы и составили  $12,8 \pm 0,9$ . На 14-е сутки было отмечено достоверное по сравнению с контролем увеличение содержания антител к основному белку миелина до  $38,3 \pm 2,7$  ( $p < 0,001$ ), что свидетельствовало о начале продукции антител в ответ на повреждение вещества спинного мозга, которая значительно усилилась к 21-м суткам посттравматического периода ( $p < 0,001$ ). Некоторое снижение содержания антител к основному белку миелина до  $126,8 \pm 4,5$  отмечали на 30-е сутки с момента получения травмы.

Таким образом, при травматической болезни спинного мозга иммуновоспалительный ответ играет значимую роль в процессах ремоделирования нервной ткани.

*Технические науки*

**ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
ГЛАЗУРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА**

<sup>1</sup>Бессмертный В.С., <sup>1</sup>Лесовик В.С.,  
<sup>2</sup>Бондаренко Н.И., <sup>1</sup>Антропова И.А.,  
<sup>2</sup>Ильина И.А.

<sup>1</sup>Белгородский университет кооперации,  
экономики и права, Белгород;

<sup>2</sup>Белгородский государственный технологический  
университет им. В.Г.Шухова, Белгород,  
e-mail: nonfood@bupk.ru

В настоящее время с целью повышения эстетико-потребительских свойств изделий из бетона на их лицевую поверхность наносят различные защитно-декоративные покрытия. Традиционные технологии нанесения органических и органо-минеральных защитно-декоративных покрытий являются длительными во времени и достаточно энергоемкими. При этом сами покрытия обладают низкими показателями надежности и долговечности. Силикатные покрытия являются более долговечными, обладают повышенной микротвердостью, водостойкостью, кислотостойкостью и щелочестойкостью.

В настоящее время существует целый ряд технологий глазурирования изделий из бетона с использованием экранных печей, газоплазменного и плазменного факелов.

При использовании низкотемпературной плазмы глазурный слой на изделиях из бетона

можно получить как методом непосредственно оплавления лицевой поверхности изделий из бетона с защитным промежуточным слоем или без него, так и напылением силикатного расплава. Однако в результате значительного термоудара происходит существенное разупрочнение поверхностных слоев изделия и накопления внутренних напряжений.

С целью снижения последствий термоудара и повышения эксплуатационных показателей, в частности прочности сцепления покрытий, с подложкой, нами разработана технология глазурирования изделий из бетона плазменным факелом непосредственно после формования. В результате плазменного оплавления лицевая поверхность становится бугристой с высокими архитектурно-художественными достоинствами. В процессе последующей тепловлажностной обработки и твердения происходит диффузия недостающего количества воды в поверхностные слои и релаксация напряжений. Это способствует повышению прочности сцепления в 1,3–1,5 раза.

Технология предусматривает оплавление изделий из бетона сразу после стадии формования «лицом вверх». Исследования проводили с использованием электродугового плазмотрона УПУ-8М с модифицированной плазменной горелкой ГН-5р. Параметры работы плазмотрона были следующие: напряжение 30–32 В, сила тока 300 А. В качестве плазмообразующего газа

использовали аргон, расход которого составлял 30–35 л/мин при давлении 0,25 МПа. Расход воды на охлаждение – 10–12 л/мин.

В зависимости от скорости происхождения плазменной горелки и расстояния от среза плазменной горелки до поверхности изделия из бетона можно получить различные типы декоративного покрытия: от почти гладкой до бугри-

стой фактуры поверхности защитно-декоративного покрытия.

Плазменные горелки могут быть использованы непосредственно на имеющихся технологических линиях без их реконструкции. В связи с вышеуказанным разработанная инновационная технология рекомендуется к широкому промышленному внедрению.

**«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,  
Таиланд, 20-28 февраля 2013 г.**

**Биологические науки**

**ИНГИБИРОВАНИЕ  
ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПРОЦЕССА  
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПРИ СОЧЕТАНИИ  
ХИМИОТЕРАПИИ И ЦИКЛИЧЕСКОГО  
АДЕНОЗИНМОНОФОСФАТА**

Шихлярова А.И., Марьяновская Г.Я.,  
Барсукова Л.П., Коробейникова Е.П.,  
Куркина Т.А., Новикова И.А.,  
Протасова Т.П., Резинькова И.А.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский  
онкологический институт» Минздрава России,  
Ростов-на-Дону, e-mail: protasovatp@yandex.ru

Повышение эффективности химиотерапии опухолей – одна из актуальных проблем онкологии. Белым беспородным крысам с перививной саркомой 45 с объёмом опухоли 3,0 см<sup>3</sup> 4 раза с интервалом в 4–5 дней внутрибрюшинно вводили циклофосфан в дозе 50 мг/кг в сочетании с ежедневным пероральным введением мцАМФ, три раза по 0,01 мг/мл с интервалом 2 часа. Эффективность модулированной цАМФ химиотерапии ЦФ выразилась в уменьшении в 1,5 раза объема опухоли относительно исход-

ных значений, ( $p < 0,05$ ) при том, что введение одного ЦФ обеспечивало только сдерживание роста С-45. Продолжительность жизни животных-опухоленосителей, получавших цАМФ, составила в среднем 85,4 суток, а в группе сравнения – 66,2 суток. Опосредуемые цАМФ эффекты выявились на уровне лимфоцитов: активность ключевых дегидрогеназ цикла Кребса и гликолиза в 1,5 раза превышали показатели группы сравнения; анализ частоты выявления фаз клеточного деления G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, S лимфоцитов крови показал уменьшение в 3,7 раза скорости пролиферации, достоверное снижение индекса пролиферации. Состояние общих адаптационных реакций при сочетании ЦФ и цАМФ выявило доминирование антистрессорных реакций, а при введении ЦФ – хронического стресса. Тесты интоксикации соответствовали норме у 50% животных, получавших цАМФ, а при введении только ЦФ – 16,7%. Таким образом, сочетанное воздействие ЦФ и цАМФ, оказывало выраженную метаболическую коррекцию энергетического, пролиферативного, адаптивного и интоксикационного потенциала, при позднем развитии опухолей.

**Медицинские науки**

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГИИ  
БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ  
УЗЛОВ У ПОТОМСТВА  
ОТ ОБЛУЧЁННЫХ РОДИТЕЛЕЙ  
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Мелехин С.В., Четвертных В.А., Дульцев И.А.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная  
медицинская академия имени  
академика Е.А. Вагнера Министерства  
здравоохранения Российской Федерации», Пермь,  
e-mail: ser-mel30@yandex.ru

В настоящее время лимфоидные органы потомства, родившегося от облучённых ионизирующей радиацией (ИР) родителей, являются практически не изученными.

**Цель работы** – исследование структуры брыжеечных лимфатических узлов (БЛУ) после иммунизации (ИМЦ) 48 белых беспородных мышей первого поколения, оба родителя кото-

рых были облучены дозой 0,3 Гр, – 1-я группа и 45 животных, родившихся от облучённых самок дозой 3 Гр и необлучённых самцов, – 2-я группа. Контролем служили 38 родившихся мышей от необлучённых родителей – 3-я группа. Потомству двухмесячного возраста однократно внутрибрюшинно провели ИМЦ эритроцитами барана –  $1 \cdot 10^8$  в 0,5 мл физиологического раствора. Через 5, 7, 14, 30 суток после ИМЦ забирали БЛУ. Срезы окрашивали гематоксилином-эозином и по Браше. Проводили морфометрию структурных зон БЛУ и подсчитывали различные клеточные формы в расчёте на 1000 клеток.

В течение первых 14 суток у мышей контрольной группы былаярко выражена реакция лимфоидной ткани (ЛТ) в БЛУ с увеличением размеров и числа лимфоидных узелков (ЛУ), ширины паракортикальной области и мозговых тяжей с ростом различных клеток в них.