

**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 глазурования 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 глазурования изделий из бетона плазменным факелом непосредственно после формования. В результате плазменного оплавления лицевая поверхность становится бугристой с высокими архитектурно-художественными достоинствами. В процессе последующей тепловлажной 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