

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С  
ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ  
ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ**

**Сабилов Д.Х.**

*ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет,*

*[davraniwe@gmail.com](mailto:davraniwe@gmail.com)*

**ASSESSMENT OF THE LEVEL OF CYTOKINES IN THE BLOOD SERUM OF  
PATIENTS WITH SPINAL CORD INJURY TO DETERMINE THE DEGREE OF  
DAMAGE SEVERITY**

**Сабилов Д.Х.**

*Kazan (Volga region) Federal University, [davraniwe@gmail.com](mailto:davraniwe@gmail.com)*

*Введение.* В настоящее время стоит вопрос разработки панели диагностических биомаркеров, способных простым, высокоскоростным, точным и доступным методом определить тяжесть травмы в различные периоды повреждения спинного мозга. В связи с этим необходимо продолжить исследования фундаментальных процессов нейровоспалительных и аутоиммунных реакций при травме спинного мозга (ТСМ) с выявлением изменений в экспрессии различных цитокинов. Цель исследования – определить изменения в цитокиновом профиле сыворотки крови пациентов с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ) в подостром периоде ТСМ. *Материалы и методы.* В данном исследовании был проведен расширенный мультиплексный анализ цитокинового профиля (40 анализов) сыворотки крови пациентов в подострый период позвоночно-спинномозговой травмы (2 недели после повреждения) с использованием наборов: Bio-Plex Pro™ Human Chemokine Panel, 40-Plex #171ak99mr2 и Bio-Plex Pro™ Human Cytokine 21-plex Assay #MF0005KMII (Bio-Rad) *Результаты и обсуждение.* Уровни 20 цитокинов в сыворотке крови существенно различались между подострым периодом ТСМ и контрольными (интактными) исследуемыми образцами. Уровни цитокинов CXCL5, CCL11, CXCL11, IL10, TNF $\alpha$  и MIF достоверно различались у пациентов с тяжестью ТСМ А или В (по шкале American Spinal Injury Association Impairment Scale). Уровни экспрессии цитокинов CXCL1, CXCL10, CXCL11, IL2, CCL11, MIP-3 $\alpha$ , MIG и CCL22 варьировались в зависимости от уровня травмы. *Заключение.* Данное исследование показало, что определение концентрации цитокинов в сыворотке крови может быть доступным и простым для использования инструментом для точной классификации степени тяжести ТСМ у пациентов.

Работа поддержана грантом РФФИ 20-315-70028 и Программой повышения конкурентоспособности КФУ.