



# International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

*International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will exsurre publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.*

## БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПОРАЖЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Кабулова Мадина  
Навои, Узбекистан

**АННОТАЦИЯ:** Перинатальное поражение центральной нервной системы (ЦНС) у недоношенных новорожденных представляет собой одну из наиболее значимых проблем неонатологии, оказывая влияние на долгосрочные нейропсихические и когнитивные функции. Биохимические изменения, возникающие при гипоксии-ишемии, воспалительных реакциях и окислительном стрессе, играют ключевую роль в патогенезе данных нарушений.

**Ключевые слова:** Цитокины (IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ) – повышение уровня провоспалительных цитокинов отражает активацию воспалительного ответа, усугубляющего повреждение мозга.

**Цель исследования:** изучить роль биомаркеров в диагностике перинатального поражения центральной нервной системы у недоношенных новорожденных

Согласно исследованным данным Биомаркеры повреждений мозга и ЦНС является, S100B белок – специфический биомаркер повреждения астроцитов и глиальных клеток, свидетельствующий о степени нарушения гематоэнцефалического барьера. Повышенные уровни S100B в крови и ликворе связаны с гипоксически-ишемическими повреждениями. Нейроспецифическая енолаза (NSE) – фермент, маркер повреждения нейронов, который коррелирует с тяжестью ишемического и гипоксического поражения головного мозга. Глутамат – повышенные концентрации этого нейротрансмиттера указывают на эксайтотоксическое повреждение нейронов, характерное для гипоксических состояний. Цитокины (IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ) – повышение уровня провоспалительных цитокинов отражает активацию воспалительного ответа, усугубляющего повреждение мозга. Lactate/pyruvate ratio – показатель, отражающий степень гипоксии и нарушение метаболизма в мозговой ткани. Развитие поражений ЦНС у недоношенных новорожденных связано с нестабильностью антиоксидантной системы и повышенной продукцией реактивных форм кислорода (РФК),

что приводит к окислительному стрессу. Усиленное перекисное окисление липидов сопровождается повреждением мембран нейронов, что также способствует дальнейшему ухудшению функций головного мозга.

**Выводы.** Мониторинг биомаркеров, таких как S100B, NSE и цитокины, а также оценка метаболических нарушений, может стать основой для разработки индивидуализированных терапевтических подходов. Успешное вмешательство на ранних стадиях позволит минимизировать последствия перинатального поражения ЦНС и улучшить прогноз для недоношенных новорожденных.

#### **Использованная литература:**

1. [https://cyberleninka.ru/article/n/biohimicheskie-markery-gipoksicheskikh-perinatalnyh-porazheniy-tsentralnoy-nervnoy-sistemy-u-novorozhdennyh-obzor-literatury?utm\\_source](https://cyberleninka.ru/article/n/biohimicheskie-markery-gipoksicheskikh-perinatalnyh-porazheniy-tsentralnoy-nervnoy-sistemy-u-novorozhdennyh-obzor-literatury?utm_source)
2. [https://womab.com.ua/smb-2011-03/375?utm\\_source](https://womab.com.ua/smb-2011-03/375?utm_source)
3. [https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-biohimicheskie-pokazateli-v-diagnostike-narusheniya-razvitiya-detey-s-posledstviyami-perinatalnogo-porazheniya-nervnoy?utm\\_source](https://cyberleninka.ru/article/n/kliniko-biohimicheskie-pokazateli-v-diagnostike-narusheniya-razvitiya-detey-s-posledstviyami-perinatalnogo-porazheniya-nervnoy?utm_source)
4. [https://www.volgmed.ru/uploads/journals/articles/1567506710-drugs-bulletin-2019-1-3391.pdf?utm\\_source](https://www.volgmed.ru/uploads/journals/articles/1567506710-drugs-bulletin-2019-1-3391.pdf?utm_source)