

# СОСТОЯНИЕ КИСЛОРОДНОГО ГОМЕОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ КРЫС С ТЕРМИЧЕСКИМ ОЖОГОМ КОЖИ

Стасевич Д. Д.

УО "Гродненский государственный медицинский университет"

Научный руководитель: канд. мед. наук Ковальчук-Болбатун Т. В.

**Актуальность.** Исход беременности при обширных и глубоких ожогах в большинстве случаев неблагоприятен [1]. При таких ожогах возникают значительные сдвиги как в функции, так и в морфологии почти всех органов и систем. Анализ научных публикаций по проблеме патогенеза и лечения ожога кожи дает основание предположить, что в условиях гипоксии, вызванной несостоятельностью механизмов системы транспорта кислорода и нарушением микроциркуляции, происходит нарушение трофической, метаболической, гормонопродуцирующей и газообменной функции плаценты, определяющей развитие плода и здоровье будущего ребенка. В связи с этим, особенно важным для адекватного лечения и дальнейшего прогнозирования течения беременности при термической травме является изучение кислородного гомеостаза в эксперименте на беременных крысах.

**Цель.** Оценить состояние кислородного гомеостаза у беременных крыс с термическим ожогом кожи.

**Методы исследования.** Экспериментальное исследование проводилось на 18 беременных крысах массой 200-220 г, которые были разделены на две группы: контроль – беременные интактные крысы и опыт – беременные крысы с термическим ожогом кожи. Согласно Европейской конвенции о гуманном обращении с лабораторными животными, ожог наносили после введения тиопентала натрия (внутрибрюшинно, в дозе 50 мг/кг) на 3 сутки беременности. Методика выполнения экспериментальной травмы предусматривала ожог горячей жидкостью III степени, освобожденной от шерсти кожи спины площадью 4 % от площади всей поверхности тела. На 6 сутки беременности животных выводили из эксперимента. В крови на газоанализаторе Stat Profile pHox plus L при 37°C определяли показатели кислородтранспортной функции крови (КТФК): парциальное давление кислорода ( $pO_2$ ), степень оксигенации ( $SO_2$ ). Сродство гемоглобина к кислороду оценивали по показателю  $p50_{реал}$ . ( $pO_2$  крови при 50%-ном насыщении ее кислородом). По формулам Severinghaus рассчитывали значение  $p50_{станд}$ . Кислотно-основное состояние изучали по следующим показателям: парциальное давление углекислого газа ( $pCO_2$ ), стандартный бикарбонат (SBC), реальный/стандартный недостаток (избыток) буферных оснований (ABE/SBE), гидрокарбонат ( $HCO_3^-$ ), концентрация водородных ионов (pH), общая углекислота плазмы крови ( $TCO_2$ ).

**Результаты и их обсуждение.** У крыс с термическим ожогом кожи на 6 сутки беременности наблюдалось нарушение КТФК, проявляющееся снижением  $pO_2$  на 37,2% ( $p<0,01$ ), а также снижением  $SO_2$  на 24,2% ( $p<0,05$ ) в сравнении с контрольной группой, что свидетельствует об ухудшении кислородного обеспечения организма беременной крысы с термической травмой и развитии гипоксии. Также  $p50_{реал.}$  увеличилось на 3,5 мм рт. ст. ( $p<0,01$ ),  $p50_{станд.}$  – на 3,7 мм рт. ст. ( $p<0,01$ ), что указывает на сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина вправо и уменьшение аффинитета гемоглобина к кислороду. Параллельно с нарушением КТФК отмечено развитие ацидоза. На это указывает снижение таких показателей, как pH,  $HCO_3^-$ ,  $TCO_2$ , SBE, ABE, SBC. Снижение pH в жидкостях организма – специфический рефлекторный стимул увеличения частоты и глубины дыхательных движений, вследствие этого легкие выделяют избыток  $CO_2$ , образующийся в результате активации буферных систем. Этот механизм обуславливает развитие гипокапнии – дыхательной компенсации при метаболическом ацидозе. Снижение  $pCO_2$  до 42,3 (41,1; 44) мм рт. ст. ( $p<0,05$ ) свидетельствует о том, что у беременных крыс с термической травмой развивается именно метаболический ацидоз.

**Выводы.** Термический ожог кожи у беременных крыс сопровождается нарушением кислородного гомеостаза в виде: ухудшения КТФК, проявляющегося снижением степени насыщения крови кислородом ( $p<0,05$ ), уменьшением кислородсвязывающих свойств крови ( $p<0,05$ ) и развития метаболического ацидоза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ожоги у беременных: распространенность, структура, исходы / В. А. Соколов, В. Г. Абашин, А. Л. Адмакин и др. // Военно-медицинский журнал. – 2016. – № 7. – С. 38–43.

## ЛАТЕНТНАЯ ФОРМА ЦЕЛИАКИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГрГМУ

Стефанович Е. В.

УО "Гродненский государственный медицинский университет"

Научный руководитель: Лемешевская З. П.

**Актуальность.** Энтеропатия, связанная с целиакией, часто сопровождается желудочно-кишечными симптомами и признаками мальабсорбции. Однако клинические проявления целиакии разнообразны, и, в дополнение к желудочно-кишечным, пациенты могут испытывать различные внекишечные симптомы, при этом часть случаев остается бессимптомными.