

УДК 618.2/3:616.248:612.23

И.А.Андриевская

СОСТОЯНИЕ ГАЗООБМЕНА У БЕРЕМЕННЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ*ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН*

I.A.Andrievskaya

CONDITION OF GAS EXCHANGE IN PREGNANT PATIENTS WITH A BRONCHIAL ASTHMA

Целью исследования явилась оценка состояния газообмена в крови у беременных с бронхиальной астмой.

Обследовано 20 беременных с бронхиальной астмой, в стадии обострения и в динамике на 21 день. Оценку кислотно-щелочной равновесия артериальной крови беременных проводили на анализаторе газов крови и электролитов «CHIRON», USA. Активность карбоангидразы в мембранах эритроцитов определяли общеизвестным гистохимическим методом.

В ходе исследования у беременных с бронхиальной астмой в стадии обострения заболевания было выявлено достоверное накопление в крови кислых продуктов обмена, что подтверждалось резким повышением величины ВЕ ($-7,2 \pm 0,32$, норма $-2,8 \pm 0,85$ ммоль/л), коррелирующим со значительным снижением показателей pCO_2 ($35,09 \pm 0,47$, норма $43,16 \pm 0,92$ мм рт. ст.), соответствующим гипокапнией, которая объяснялась нарастанием вентиляционной функции легких, а также возможным переходом углекислого газа из крови плода в кровь матери. Нарастание признаков метаболического ацидоза при выраженной гипокапнии в крови беременных с данной патологией способствовало снижению щелочных резервов организма, что выражалось в уменьшении показателей стандартных ($21,1 \pm 0,44$, норма $23,0 \pm 0,87$ ммоль/л) и истинных бикарбонатов ($23,3 \pm 0,21$, норма $25,8 \pm 0,56$ ммоль/л). Сниженными оказались и показатели содержания в крови общего CO_2 ($23,1 \pm 0,51$, норма $26,4 \pm 0,42$ ммоль/л). Одновременно в крови беременных с бронхиальной астмой, тканевой гомеостаз которых находился в состоянии метаболической недостаточности (накопление кислых валентностей со смещением рН крови в сторону кислой

реакции), наблюдалось резкое падение парциального напряжения кислорода ($30,87 \pm 0,24$, норма $40,21 \pm 0,8$ мм рт. ст.), приводящее к снижению сродства гемоглобина к кислороду и уменьшению степени его сатурации ($27,9 \pm 0,14$, норма $30,7 \pm 0,8$ мм рт. ст.), свидетельствующие о развитии состояния гипоксии. Следует отметить, что в динамике на 21 день в крови беременных с данной патологией регистрировались улучшенные показатели кислотно-щелочного равновесия и газового состава, хотя и оставались ниже величин контрольной группы.

Вместе с тем, выявленное повышение активности окислительных процессов и накопление недоокисленных высокомолекулярных соединений у беременных с бронхиальной астмой, приводят к изменению содержания в эритроцитах мембранасоциированной карбоангидразы, интенсивность реакции которой значительно снижалась. В результате чего отмечалось накопление углекислоты в клеточных структурах, что в еще большей степени смещало рН крови в сторону кислой реакции, способствуя развитию декомпенсированного метаболического ацидоза и срыву сформировавшихся адаптивно-приспособительных реакций в виде формирования стойкого состояния кислородной недостаточности.

Таким образом, обострение бронхиальной астмы во время беременности и связанный с ней окислительный стресс приводит к развитию метаболического ацидоза, а также снижению скорости кислородного энергообмена, что следует рассматривать как неизбежный показатель гипоксических повреждений жизненно необходимых органов и тканей у матери, а затем и у плода. Последнее изменяло внутриклеточный метаболизм в сторону преобладания анаэробных процессов и явилось ведущим патогенетическим механизмом в развитии хронической гипоксии у плода, выраженность которой зависела от тяжести проявлений заболевания во время беременности.

УДК 618.2/3:616.248-155.1:576.31

С.М.Болелова

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ*ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН*

S.M.Bolelova

MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF ERYTHROCYTES IN PREGNANT PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Целью нашего исследования явилось изучение морфофункционального состояния эритроцитов у беременных, перенесших обострение бронхиальной астмы.