

Слабость родовой деятельности: роль оксида азота и прогестерона

Овчинникова М.М.¹, Тищенко Е.П., Медведева Н.А.

¹Клинический ординатор

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Факультет фундаментальной медицины

m.ovchinnikova@gmail.com

Одним из универсальных эндогенных веществ, обладающих расслабляющим действием на гладкую мышцу матки, является оксид азота (NO). Экспериментами на животных доказано влияние прогестерона на активность синтеза NO во время беременности. Однако роль NO в патогенезе слабости родовой деятельности и гормональная регуляция его синтеза у человека остается не до конца изученной. Цель исследования – изучение роли NO и прогестерона в патогенезе слабости родовой деятельности.

В ходе проспективного исследования нами было проведено изучение состояния здоровья, течения беременности, родов, послеродового периода, состояния новорожденного, динамики изменения продукции организмом NO и уровня прогестерона в сыворотке крови у рожениц при нормальном течении родов (n=20, 1-я группа) и при развитии слабости родовой деятельности (n=20, 2-я группа). Для оценки продукции NO организмом определялись концентрации нитритов и нитратов, основных метаболитов NO, в моче трижды за роды. Первая проба – в латентную фазу I периода родов (1-я, 2-я группы); вторая проба – при полном открытии шейки матки в 1-й группе и в момент постановки диагноза слабости родовой деятельности во 2-й группе; третья проба – в послеродовом периоде до рождения последа (1-я, 2-я группы). Концентрации прогестерона в сыворотке крови определялась при полном открытии шейки матки в 1-й группе и при постановке диагноза слабости родовой деятельности во 2-й группе. Концентрация нитритов и нитратов в моче измерялась методом Грисса. Концентрация прогестерона в сыворотке определялась иммуноферментным анализом.

Нами не было выявлено статистически значимых различий в соматическом, гинекологическом, акушерском анамнезе, в течении беременности и состоянии новорожденных в группах. В 1-й группе концентрация нитритов и нитратов последовательно снижалась в течение родов ($461,4 \pm 75,5$ мкМ; $380,9 \pm 68,2$ мкМ; $322,6 \pm 70,2$ мкМ, $p < 0,05$). Во 2-й группе концентрация нитритов и нитратов в моче возрастала к моменту постановки диагноза слабости родовой деятельности ($387,4 \pm 38,1$ мкМ) по сравнению с первым измерением ($254,8 \pm 39,5$ мкМ). На фоне внутривенного введения окситоцина концентрация нитритов и нитратов в моче падала до значений $326,5 \pm 45,2$ мкМ к послеродовому периоду ($p < 0,05$). Сывороточная концентрация прогестерона составила $131,7 \pm 13,3$ нг/мл в 1-й группе и $116,4 \pm 14,7$ нг/мл во 2-й группе ($p > 0,05$).

Различная динамика изменения концентрации нитритов и нитратов в моче в течение родов позволяет сделать вывод об участии NO в патогенезе слабости родовой деятельности. Измерение сывороточной концентрации прогестерона не позволяет оценить влияние гормона на миометрий.