

А.М. Кадыков

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Исследовалась функциональная активность нейтрофилов крови беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений. Проводился анализ функциональной активности метаболитических ферментов (СДГ, ЛДГ И Г-6-ФДГ) до родоразрешения, после операции кесарева сечения и перед выпиской из стационара на фоне стандартной терапии и добавления имунофана. Применение имунофана до родоразрешения нормализует активность метаболитических ферментов в нейтрофилах беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений и может служить дополнительным критерием эффективности медикаментозной терапии.

Ключевые слова: беременные, метаболитическая активность нейтрофилов, имунофан.

A.M. Kadyikov

THE FUNCTIONAL ACTIVITY OF NEUTROPHILES AS CRITERIA TO AFFECTIVENESS OF MEDICINAL PROPHYLAXIS IN DEVELOPMENT OF INFECTIOUS-INFLAMMATORY COMPLICATIONS IN PREGNANT WOMEN

The functional activity of neutrophils in blood of pregnant women with high risk of development of infectious-inflammatory complications was observed. The analysis of functional activity of metabolic enzymes (SDG, LDG, G-6-FDG) before pregnancy, after cesarean operation and before discharge from the stationary department using traditional therapy with additional of immunophan. The usage of immunophan before pregnancy may normalize the activity of metabolic enzymes in neutrophils of pregnant women with high risk of development of infectious-inflammatory complications and should be the additional criteria to effectiveness of medicinal therapy.

Key words: pregnant women, metabolic activity, neutrophils, immunophan.

На современном этапе развития в России происходят значительные экономические, политические и социальные преобразования, что отражается на здоровье населения. В условиях неблагоприятной демографической ситуации, на фоне постоянного ухудшения здоровья женского населения, проблемы его охраны приобретают особое значение. Непосредственное ухудшение здоровья женщин, в том числе и репродуктивного, препятствует выполнению ими детородных функций [4].

Одной из актуальных проблем современного акушерства остаются гнойно-септические заболевания послеродового периода. Несмотря на многочисленные научные исследования, посвященные данной проблеме, а также внедрение новых методов диагностики и терапии, инфекционные осложнения послеродового периода сохраняют свою актуальность. Частота воспалительных заболеваний пуперперия последнее десятилетие остается на высоком уровне, составляя 2-10% в общей популяции родильниц, в группах высокого риска достигая 22-85%, при этом проведение антибиотикопрофилактики снижает эти показатели не более чем на 50-60% [2].

По данным официальной статистики Минздравсоцразвития РФ за 2009 год септические осложнения составили 18,4% среди причин материнских потерь. Остаются неразработанными вопросы профилактики и лечения ГСО у женщин [1]. Предотвратимые случаи среди умерших от гнойно-септических осложнений составили 83%. У 79,0% родильниц эта патология была несвоевременно диагностирована, их лечение было неадекватным [3] Это определяет не только медицинскую, но и социальную значимость данной проблемы.

Целью исследования было установление возможности применения изменения активности нейтрофилов в качестве критерия эффективности применения препарата имунофан у беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений.

В задачи исследования входило: изучить функциональную активность нейтрофилов крови беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений в динамике родоразрешения (до операции кесарева сечения, после операции и при выписке из роддома) на фоне стандартной терапии и применения имунофана. Определить возможность применения полученных данных в качестве критерия эффективности применения имунофана у данных групп беременных.

Материалы и методы. Были обследованы следующие группы беременных:

основную группу составили женщины с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений на фоне применения стандартной терапии – 40 человек;

в группу сравнения вошли женщины с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений на фоне коррекции иммунитета препаратом имунофан – 40 человек;

контрольную группу составили 45 здоровых беременных с доношенной беременностью, в родах и в послеродовом периоде

Беременным всех групп проводилось общеклиническое обследование с обязательным исследованием общего анализа крови с лейкоцитарной формулой, общего анализа мочи, анализа мочи по Зимницкому, анализа мочи по Нечипоренко, ЭКГ, исследование липопротеидов крови, аминотрансфераз крови, креатинина, мочевины, исследование кала на яйца глистов. Исследовалась свертывающая система крови, RW, HbsAg, проводилось УЗИ малого таза.

Всем наблюдавшимся беременным была проведена операция кесарева сечения. В послеоперационный период родильницы получали стандартную терапию: антибиотикотерапию, окситоцин, витаминотерапию, физиотерапию.

К лечению 40 беременных до родоразрешения был добавлен имунофан. Лечение имунофаном проводилось по следующей схеме: 1-й день – 2мл в/м 1 раз в день; 2-й день и последующие 3 дня – по 1 мл в/м 1 раз в день. Общая продолжительность курса лечения имунофаном, таким образом, составляла 5 дней.

У беременных контрольной и основной групп цитохимические исследования проводились до и после родов. У беременных группы сравнения цитохимические анализы брались до операции кесарева сечения, во время операции и в послеоперационном периоде.

Проводилось цитохимическое исследование ферментативной активности нейтрофилов в мазке из цельной крови. По методике Р.П. Нарциссова определяли активность метаболитических ферментов: сукцинатдегидрогеназа (СДГ), отражающая цикл Кребса; лактатдегидрогеназа (ЛДГ), отражающая анаэробный гликолиз; глюкозо-6-фос-фатдегидрогеназа (Г-6-ФДГ), отражающая активность пентозо-фосфатного шунта. Оценку результатов цитохимических реакций проводили полуколичественным методом Karlow. В основе этого метода лежит распределение всех клеточных элементов по группам в зависимости от интенсивности окраски и количества выявляемого в клетке цитохимически активного вещества. К нулевой группе относили клетки без гранул. В первую группу включали клетки низкой степени активности, содержащие единичные гранулы, или же клетки, в которых площадь окраски занимала до 25% цитоплазмы (степень «а»). Ко второй группе относили клетки средней степени активности, то есть те, цитоплазма которых была заполнена гранулами на 30-70% (степень «б»). К третьей группе относили клетки высокой степени активности, то есть заполненные гранулами на 70-100% независимо от того, контролировалось ядро или нет (степень «в»). Кроме того, к степени «в» относили клетки, из которых наблюдался выход гранул.

Для определения среднего цитохимического показателя (СЦП) в мазке подсчитывали 100 клеток (нейтрофилов или моноцитов, в зависимости от вида мазка). При этом число клеток каждой из степеней умножали на номер степени, то есть СЦП определяли по формуле: $СЦП = a + 2b + 3v$. Статистическая обработка проводилась на персональном компьютере Pentium в пакете программ «Statistic».

Результаты и их обсуждение. У 18 родильниц основной группы на 5-7 сутки после операции отмечалось повышение t° до $38^{\circ}C$, произведен кюретаж полости матки с лечебной и диагностической целью. У 6 выставлен диагноз гематометра, у 5 – лохиометра. У родильниц II группы послеродовый период на фоне коррекции иммунитета препаратом имунофан протекал без осложнений.

До родоразрешения в нейтрофилах беременных как основной группы, так и группы сравнения активность всех трех метаболитических ферментов была резко снижена по сравнению с таковыми у здоровых беременных. Наибольшее снижение активности наблюдалось в отношении СДГ ($СЦП_{СДГ}=6,0\pm1,01$ у.е.), наименьшее – в отношении Г-6-ФДГ ($СЦП_{Г-6-ФДГ}=16,14\pm3,02$ у.е.).

После проведения операции кесарева сечения у женщин, получавших только стандартную терапию, наблюдалось некоторое повышение активности СДГ и Г-6-ФДГ ($СЦП_{ЛДГ}=11,1\pm1,03$ у.е., $СЦП_{Г-6-ФДГ}=25,02\pm0,01$ у.е.), активность лактатдегидрогеназы оставалась на уровне поступления ($СЦП_{ЛДГ}=8,41\pm0,03$ у.е.) К выписке активность СДГ не восстанавливалась ($СЦП_{ЛДГ}=9,12\pm2,01$ у.е.), а активность ЛДГ даже несколько снижалась ($СЦП_{ЛДГ}=7,23\pm0,02$ у.е.). Активность Г-6-ФДГ в нейтрофилах значительно превышала таковую в контрольной группе ($СЦП_{Г-6-ФДГ}=51,12\pm0,13$ у.е.).

У беременных, получавших, кроме стандартной терапии, имунофан, активность СДГ после операции практически не отличалась от таковой до лечения ($СЦП_{СДГ}=8,21\pm2,03$ у.е.), происходило нарастание активности ЛДГ ($СЦП_{ЛДГ}=12,33\pm0,01$ у.е.). Активность фермента г-6-фдг не отличалась от таковой до лечения ($СЦП_{Г-6-ФДГ}=17,70\pm2,02$ у.е.). При выписке из стационара активность СДГ и ЛДГ восстанавливалась практически до нормальных цифр, а активность Г-6-ФДГ в нейтрофилах данной группы женщин повышалась до $30,10\pm1,02$, что на 10 условных единиц превышало таковую у контрольной группы.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. В нейтрофилах беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений отмечается значительное угнетение активности сукцинатдегидрогеназы и лактатдегидрогеназы, а также высокое напряжение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, которые не восстанавливались на фоне стандартной терапии и полностью нормализовались при присоединении имунофана.

2. Нормализация метаболитической активности нейтрофилов может служить дополнительным критерием эффективности применения имунофана у беременных с высоким риском развития инфекционно-воспалительных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров, О.В., Козлов П.В., Николаев Н.Н. [и др.]. Эффективность антибиотикотерапии при преждевременном разрыве плодных оболочек в сроке 28-33,5 недель беременности на инфекционные осложнения недоношенных новорожденных. // Новые технологии в перинатологии: Материалы 5 Конгресса, – 2009. – Т. 1, № 4 – С. 29.
2. Мингалева Н.В., Григорова А.Н., Галдина Т.В. [и др.]. Анализ ведения послеродовых гнойно-септических осложнений по материалам гинекологического отделения краевой клинической больницы // Материалы VII Российского Форума «Мать и дитя», – Москва, 2005. – С. 154.
3. Панкратов С.Б., Селихова М.С., Пайль А.В. Пути сохранения репродуктивного здоровья женщин. // Сборник научно-практических работ Южного окружного медицинского центра, выпуск 2, Ростов-на-Дону, 2006, – С. 116-118.
4. Чуприненко, Л.М., Славинский А.А. Активность миелопероксидазы в нейтрофилах крови у больных железодифицитной анемией // Сборник трудов юбилейной научной конференции КГМУ и сессии центра РАМН, посвященной 70-летию КГМУ – Курск, Т. 1, 2005. – С. 149-150.

Кадыков Александр Михайлович, ассистент кафедры акушерства и гинекологии с курсом последипломного образования ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000,
г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43.