

# Сравнительная оценка методов анальгезии родов у рожениц с сахарным диабетом

М. И. Неймарк, А. И. Ковалёв

Алтайский государственный медицинский университет

## Comparative assessment of labor anesthesia techniques in patients with diabetes mellitus

M. I. Neymark, A. I. Kovalev

Altaic State Medical University

Изучено течение физиологических родов у 120 женщин, страдающих сахарным диабетом. В зависимости от метода обезболивания родов, роженицы были разделены на 3 группы. В процессе родов оценивали параметры центральной гемодинамики, эффективность анальгезии, уровень глюкозы крови, состояние плода и новорожденного. Установлено, что оптимальным методом анальгезии при физиологических родах у женщин, больных сахарным диабетом, является эпидуральная анальгезия наропином, обеспечивающая стабилизацию уровня глюкозы в крови, нормализацию параметров центральной гемодинамики и купирование аномалий родовой деятельности. Анальгезия перфалганом предпочтительна при наличии противопоказаний к эпидуральной анальгезии. *Ключевые слова:* эпидуральная анальгезия, сахарный диабет, самопроизвольные роды.

Course of physiological labors of 120 patients with diabetes mellitus is researched. Patients were randomized into three groups depending on the anesthetic method. During labors central hemodynamic parameters, efficacy of analgesia, serum glucose level, patient and newborn status were assessed. It was shown, that the optimal method during physiological labor in patients with diabetes mellitus is naropin epidural analgesia, which stabilize serum glucose level, central hemodynamic parameters and relief pathological uterine contractions. If contraindications for epidural anesthesia exist, then perfalgan analgesia is the method of choice. *Key words:* epidural analgesia, diabetes mellitus, spontaneous labor

Распространенность сахарного диабета (СД) среди беременных составляет 0,5% [1, 3]. Оптимальным способом родоразрешения для матерей, больных СД, в настоящее время считают роды через естественные родовые пути [4]. Поэтому особую актуальность приобретает выбор метода обезболивания родов, призванного обеспечить гладкое течение не только родового процесса, но и СД [2, 5, 6]. Целью проведенного нами исследования являлась оптимизация метода обезболивания родов у женщин, больных СД.

### Материалы и методы

Проведен анализ течения самопроизвольных родов у 120 рожениц 17–37 лет, страдающих СД, со сроком беременности 36–42 недели. У 108 из них был диагностирован СД I типа, у 4 – СД II типа, у 8 – СД беременных. Пациентки условно разделены на 3 группы: 1-я – 40 пациенток, у которых обезболивание родов проводилось внутривенным введением 1 мл 2% раствора промедола; 2-я – 40 пациенток, у которых обезболивание родов осуществлялось эпидуральным фракционным введением 0,125% раствора ропивакаина гидрохлорида (наропина); 3-я – 40 рожениц, обезболивание

родов у которых проводилось внутривенным введением 1000–2000 мг раствора парацетамола (перфалгана).

По 9 основным признакам (возраст, рост, вес, сроки беременности, состояние плода и новорожденных, характер осложнений акушерско-гинекологического анамнеза, характер экстрагенитальных осложнений, частота и структура осложнений беременности и родов, тип и тяжесть течения СД) сравниваемые группы рожениц были репрезентативными.

Исследование проводилось на V этапах:

I – до начала обезболивания вне схватки;

II – до начала обезболивания на высоте схватки;

III – после развития анальгезии вне схватки;

IV – после развития анальгезии на высоте схватки;

V – во II периоде родов.

Оценивали показатели центральной гемодинамики методом эхокардиографии, эффективность анальгезии в родах по шкале Растригина Н. Н. и Шнайдера Б. В., уровень глюкозы крови, состояние плода методом кардиотокографии, состояние новорожденного по шкале В. Апгар на 1-й и 5-й мин жизни.

## Результаты и их обсуждение

Наилучший анальгетический эффект был достигнут у пациенток 2-й группы, где результат по шкале Растригина–Шнайдера 8–10 баллов был получен у 75,0% рожениц. Наихудшие показатели были отмечены в 1-й группе, где результат в 8–10 баллов не был достигнут ни в одном случае родов.

Уровень глюкозы в крови на I и II этапах исследования значительно превышал контрольные показатели и статистически не различался у рожениц всех 3 групп. На III этапе исследования (после развития анальгезии) во всех группах рожениц происходило снижение и нормализация концентрации глюкозы. На IV этапе (после обезболивания на высоте схватки) наиболее высокая ее концентрация была отмечена у рожениц 1-й и 3-й групп, которая достоверно превышала аналогичные параметры у рожениц 2-й группы. У рожениц 2-й группы содержание глюкозы в крови не отличалось от контрольной величины. На V этапе уровень сахара оставался в пределах физиологической нормы только у рожениц 2-й группы. У остальных он оказался повышенным, причем в 1-й группе больше, чем во 2-й группе. Следовательно, достижение наилучшего обезболивающего эффекта в родах посредством эпидуральной анальгезии способствует нормализации уровня гликемии у женщин, страдающих СД (рис. 1).

На I и II этапах исследования у рожениц всех групп были выявлены сходные изменения: достоверное повышение ИОПС (индекс общего

периферического сопротивления), СИ (сердечный индекс), АДср и ЧСС по сравнению с контрольными величинами при нормальных показателях УИ (ударный индекс). Данные изменения не имели достоверной разницы между группами рожениц. На III этапе исследования ИОПС снижался у рожениц всех групп. Наименьший показатель зафиксирован у рожениц 2-й группы, разницы которого по сравнению с 1-й группой составила в среднем  $203,0 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{м}^2 / \text{см}^5$  ( $p < 0,0001$ ). Наибольший показатель обнаружен у рожениц 1-й и 3-й групп. На IV этапе исследования наименьшее значение ИОПС отмечено у рожениц 2-й группы. ИОПС у рожениц 3-й группы оказался выше, чем у рожениц 2-й в среднем на  $94,0 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{м}^2 / \text{см}^5$  ( $p < 0,05$ ) и ниже, чем у рожениц 1-й группы в среднем на  $205,0 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{м}^2 / \text{см}^5$  ( $p < 0,001$ ). На V этапе ИОПС практически не изменился только у рожениц 2-й группы, в других возрстал. Следовательно, эпидуральная анальгезия обеспечивает наиболее стабильные параметры гемодинамики в процессе родов по сравнению с другими методами обезболивания (см. табл.).

При сравнительной оценке течения родов в зависимости от вида обезболивания установлено, что в I периоде родов частота осложнений (быстрые роды, вторичная слабость родовой деятельности и др.) не имела достоверных различий. Дискоординация родовой деятельности наблюдалась с одинаковой частотой у всех рожениц до начала анальгезии, и была устранена при использовании эпидуральной анальгезии и анальгезии

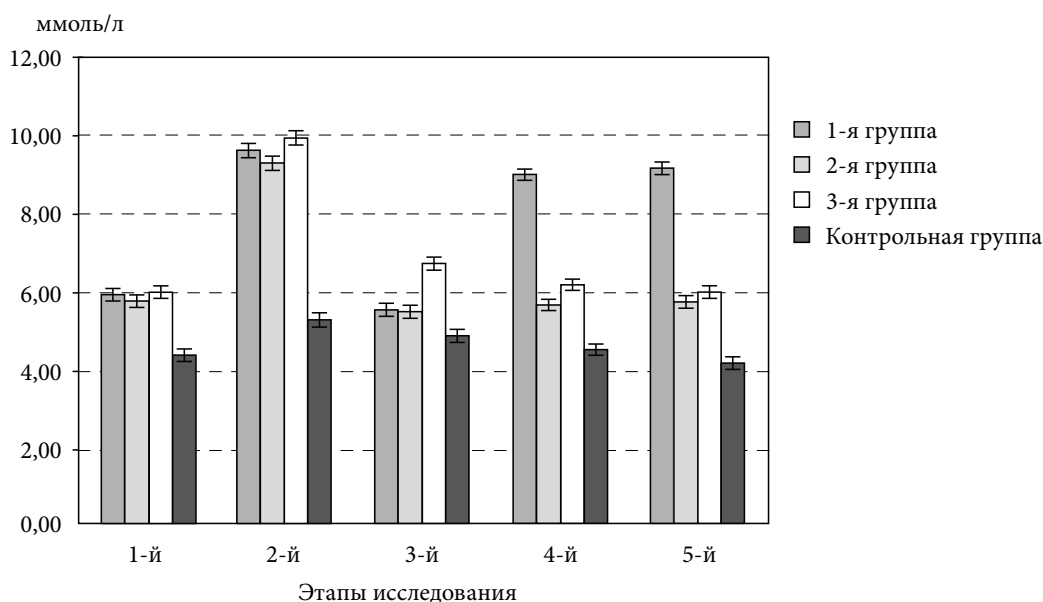


Рис. 1. Сравнительная оценка состояния углеводного обмена при различных видах анальгезии

## Сравнительная оценка динамики ИОПС в зависимости от вида анальгезии

Этапы исследования	Контрольная группа, дин×см <sup>2</sup> /см <sup>5</sup>	Группы рожениц		
		1-я	2-я	3-я
<b>I</b>	2190±27,0	2376±21,6	2398±20,9	2389±25,6
pk		<0,0001	<0,0001	<0,0001
p1			>0,05	>0,05
p2				>0,05
<b>II</b>		2499±26,1	2563±28,1	2479±26,3
pk		<0,0001	<0,0001	<0,0001
p1			>0,05	>0,05
p2				>0,05
<b>III</b>		2326±28,6	2123±30,6	2166±25,6
pk		<0,0001	>0,05	>0,05
p1			<0,0001	<0,001
p2				>0,05
<b>IV</b>		2448±29,3	2149±33,3	2243±25,3
pk		<0,0001	>0,05	>0,05
p1			<0,0001	<0,001
p2				<0,05
<b>V</b>		2527±35,2	2197±39,1	2427±32,2
pk		<0,0001	>0,05	<0,0001
p1			<0,0001	<0,05
p2				<0,001

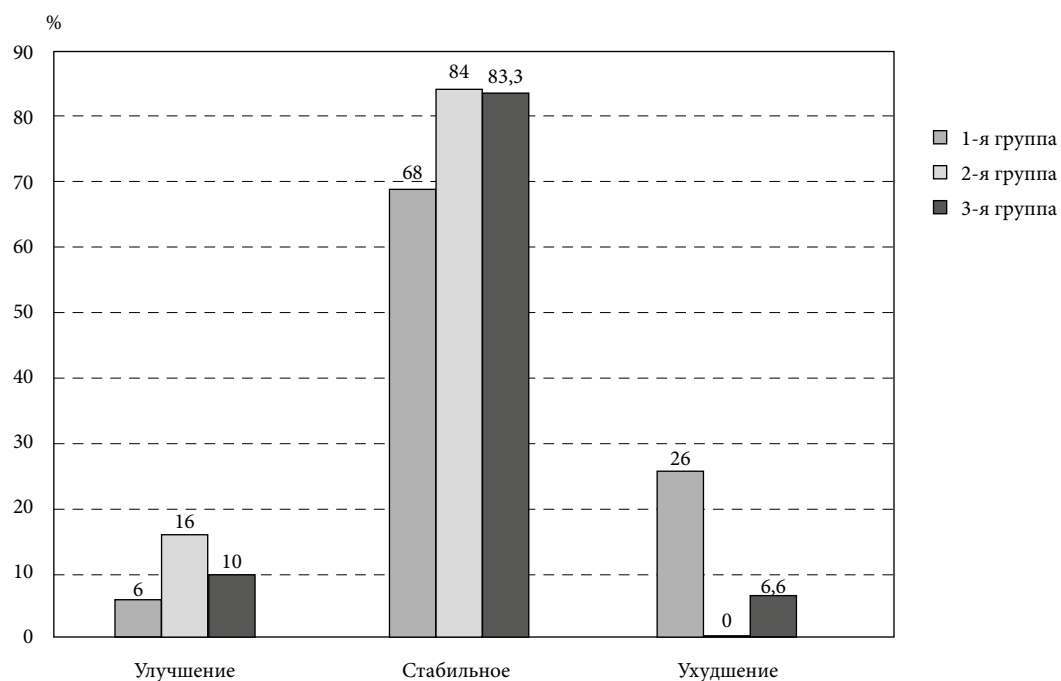


Рис. 2. Динамика состояния плодов после развития анальгезии

перфалганом, в то время как у рожениц 1-й группы для ее купирования потребовался дополнительный медикаментозный сон-отдых.

При индивидуальном анализе состояния плодов до и после обезболивания было установлено, что анальгезия промедолом ухудшила оценку по шкале Fisher у 26,0% плодов, во 2-й группе ухудшения не обнаружено, а в 3-й группе ухудшение состояния плодов определено в 6,6%. Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1-й мин жизни при эпидуральной анальгезии наропином составила  $7,44 \pm 0,09$  баллов. Это больше, чем в 1-й группе в среднем на 0,5 балла ( $p < 0,05$ ). На 5-й мин у всех новорожденных оценка по шкале Апгар повышалась и оказалась выше во 2-й группе по сравнению с 1-й и 3-й в среднем соответственно на 0,3 балла ( $p < 0,05$ ) и на 0,4 балла ( $p < 0,01$ ). Следовательно, эпидуральная анальгезия в родах способствует улучшению их течения, оказывает благотворное влияние на состояние плода и новорожденного (рис. 2).

## Заключение

Сравнительная оценка методов анальгезии физиологических родов показала, что наибольшим обезболивающим эффектом обладает регионарная методика. В I периоде родов она обеспечивает снижение уровня глюкозы в крови рожениц с

СД, нормализацию параметров центральной гемодинамики, способствует купированию аномальной родовой деятельности. Основные преимущества эпидуральной анальгезии обнаруживаются в конце I и во II периоде родов, когда промедол не используется из-за опасности развития дыхательной депрессии плода. На этом этапе родов остаточное действие промедола не позволяет достичь адекватной анальгезии, что проявляется нарушениями углеводного обмена, расстройствами центральной гемодинамики, неблагоприятно сказывается на состоянии новорожденного. С этих позиций эпидуральная анальгезия наропином может с полным основанием считаться методом выбора при физиологических родах у женщин, больных сахарным диабетом.

Возможность повторного введения перфалгана обеспечивает по сравнению с внутривенным введением промедола более продолжительный анальгетический эффект, в ряде случаев сохраняющийся и во II периоде родов. Отсутствие депрессивного влияния на дыхание позволяет использовать этот метод при большом открытии маточного зева, когда применение наркотических анальгетиков не показано. Это позволяет считать данную методику возможной для применения при наличии противопоказаний к эпидуральной анальгезии.

## Литература

1. *Апресян С. В.* Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях. М.: ГАОЭТАР-Медиа, 2009. С. 134–139.
2. *Бабаев В. А., Мазурская Н. М., Петрухин В. А., Ханпий Н. Х.* Оптимизация анестезиологического обеспечения родоразрешения пациенток с сахарным диабетом // Российский вестник акушера-гинеколога. 2005. №3. С. 41–56.
3. *Дедов И. И., Мельниченко Г. А.* Эндокринология: Национальное руководство. М: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С. 479–487.
4. *Лака Г. Л., Захарова Т. Г.* Сахарный диабет и беременность. М.: Феникс, 2004. С. 192.
5. *Anim-Somuah M., Smyth R., Howell C.* Epidural versus non-epidural or no analgesia in labor // Cochrane Database Syst. Rev. 2005 Oct.19;(4):CD000331.
6. *Shnider S. M., Levinson G.* Anesthesia for obstetrics. Willams & Wilkins, 2005, 744p.



### Катарина Сакич Нейроаксиальный блок при сопутствующей патологии (CD-ROM)

Этой интерактивной публикацией компания «ИнтелТек Мультимедиа» продолжает освежающий цикл лекций на CD, ориентированный на практикующих врачей, ищущих оптимальные подходы к обезболиванию. В основу цикла положен ряд лекций, прочитанных ведущими мировыми специалистами в рамках первой конференции Общероссийской общественной организации регионарной анестезии и лечения острой боли.

2008 г. Цена: 200 руб.

<http://www.critical.ru/shop>