

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У РОЖЕНИЦ С УЧЕТОМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РОДОВ И АКУШЕРСКОЙ АКТИВНОСТИ

Полянская О.В.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
кафедра нормальной физиологии, г. Воронеж

В литературе имеются публикации, посвященные вариабельности сердечного ритма (BCP) у рожениц (Ушакова Г.А., 2005, Deschamps A., 2004), однако нам не встретились работы, в которых бы проводилось изучение сердечного ритма в родах с учетом их продолжительности и акушерской активности.

Данное исследование посвящено анализу вариабельности сердечного ритма (BCP) у рожениц с учетом длительности родов и степени акушерской активности.

На базе родильного дома № 3 г. Воронежа было обследовано 39 здоровых женщин со срочными родами. Средний возраст составил $24,3 \pm 5,5$ лет. Наблюдение за течением и ведением родов осуществлялось с момента поступления роженицы в родовую блок и заканчивался через 2 часа после отхождения последа. Изучались соматический и акушерский анамнез, исследовался неврологический статус, проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ в непрерывном режиме с последующим анализом, построением ритмограмм и оценкой вариабельности сердечного ритма.

По степени акушерской активности роженицы были разделены на 3 группы методом кластерного анализа. В первую группу с минимальной активностью (медиана составила 4 балла, 25-й и 75-й перцентили – 3 и 5 баллов соответственно) вошли 13 рожениц, во вторую, с умеренной активностью (медиана – 9 баллов, перцентили – 8;10) – 12 женщин, в третью – с выраженной акушерской активностью (медиана – 12 баллов, перцентили – 11;14 баллов) – 14 рожениц.

В первой группе женщин медиана длительности родов составила 6 часов, 25-й и 75-й перцентили – 5 и 7,2 часа соответственно; во второй группе рожениц – 8,2 (7,3; 9,0), в третьей – 8,8 часов (8,0; 10,3).

Изучались следующие показатели вариабельности сердечного ритма: SDNN, pNN50, RMSSD, LF, HF, LF/HF, индекс напряжения (ИН), амплитуда моды (АМо). Анализ проводился в следующие фазы родов: в начале (1) и конце (2) латентной фазы периода раскрытия, в начале (3), середине (4) и конце (5) активной фазы первого периода, в потужном периоде (6), сразу после рождения ребенка, т.е. в первые минуты последового периода (7), через 1 час после рождения ребенка (8), через 2 часа после рождения ребенка (9).

Как известно, продолжительность нормальных родов очень вариабельна и составляет от нескольких часов до суток. П.С. Бабкиным (2004) выделены профили родовой деятельности: «быстрый», «медленный» и «промежуточный». Данные наших исследований согласуются с его точкой зрения, согласно которой выраженная акушерская активность приходится главным образом на рожениц с ранним поступлением в родблок и относительной малой скоростью развития родовых процессов. Несмотря на то, что применяемые методы акушерской активности в большинстве случаев усиливают и ускоряют родовую деятельность (роды в этих случаях могут протекать в 1,5-2 раза быстрее), длительность их остается большей, чем родов, относящихся к «промежуточному» и тем более «быстрому» профилям.

При анализе показателей вариабельности сердечного ритма нами установлено, что с конца активной фазы периода раскрытия и до завершения наблюдения за роженицами значения pNN50, RMSSD, nHF, характеризующие преимущественно активность парасимпатического отдела ВНС, у рожениц второй и третьей групп достоверно ($p < 0,05$, критерий Крускала-Уоллиса) ниже, чем у рожениц первой группы.

Подобное снижение может свидетельствовать об уменьшении вклада парасимпатических регуляторных влияний и говорить об относительной симпатикотонии. Принимая во внимание, что нижний отдел тела матки и шейка матки имеют преимущественно парасимпатическую иннервацию (Лобко П.И., Мельман Е.П., 1988), можно полагать, что замедление раскрытия шейки матки связано с угнетением парасимпатического звена регуляции.

Учитывая, что в обсуждаемые моменты времени (5--9) значения показателей nLF, LF/HF и АМо, характеризующих активность симпатического звена регуляции, у рожениц второй и третьей групп в 1,5-1,8 раз выше, чем в первой группе ($p < 0,05$), то можно говорить об избыточном повышении тонуса симпатического отдела ВНС у рожениц с активным ведением родов.

Чрезмерная активация симпатoadреналовой системы в родах может отрицательно сказываться на раскрытии шейки матки (Harper & Row, 1984), а следовательно, и на продолжительности родов. Таким образом, из выше изложенного следует, что активное ведение родов может спровоцировать стойкую избыточную симпатикотонию, которая может явиться одной из причин увеличения продолжительности родов.

Следует считаться с тем, что методами акушерской активности трудно добиться синхронного ускорения всех функциональных звеньев родов. Наступление полного открытия шейки матки может не сопровождаться появлением рефлекторных потуг и достаточным развитием состояния аутоанальгезии роженицы, выделенного П.С. Бабкиным (2004).

При анализе индекса напряжения в моменты времени 5--9 выявлены достоверно более высокие значения его у рожениц второй и третьей групп, по сравнению с роженицами первой группы, что свидетельствует о большей напряженности регуляторных систем у этих рожениц.

Показатель SDNN, характеризующий общую вариабельность сердечного ритма и трактуемый в плане оценки адаптационных возможностей организма (Баевский Р.М., 2004) у рожениц второй и третьей групп существенно ниже, чем у рожениц первой группы и нередко составляет менее 40 мс (нижняя граница нормы), поэтому нельзя исключить вероятность развития дизадаптивных изменений у этих женщин.

Учитывая, что при применении различных методов акушерской активности часто наблюдается рассогласование в развитии функциональных звеньев родов, глубина интранатальной гипертонии – одного из важнейших механизмов, обеспечивающих адаптацию плода в родах, – оказывается недостаточной, а преобладающее в активно ведущихся родах влияние симпатического отдела ВНС нередко вызывает снижение артериального кровоснабжения матки и нарушение плодово-плацентарного и маточно-плацентарного кровотоков (Кудин С.А., 2000), то можно предполагать наличие интранатальных нарушений у родившихся детей рожениц, отнесенных во вторую и третью группы.

В таблице 1 представлена оценка по шкале Апгар, которая была выставлена новорожденным через 1 и 5 минут после рождения.

Таблица 1. Оценка по шкале Апгар через 1 и 5 минут после рождения с указанием медианы и 25-го и 75-го перцентилей.

Показатель (баллы)	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Оценка по шкале Апгар через 1 мин. после рожд.*	8 (7;8)	7 (6;7)	5 (2;6)
Оценка по шкале Апгар через 5 мин. после рожд.*	8 (8;9)	8 (8;9)	7 (6;8)

* -- различия между группами достоверны, $p < 0,05$, критерий Крускала-Уоллиса.

Из таблицы 1 видно, в случаях выраженной акушерской активности в родах новорожденные имели более низкую оценку по шкале Апгар и состояние их при рождении можно оценивать как тяжелое, тогда как в родах, протекавших приблизительно к естественным условиям, состояние новорожденных можно считать относительно удовлетворительным.

Таким образом, допустимо считать, что при чрезмерно активном ведении родов, формируется порочный круг: применение методов акушерской активности в латентной фазе родов приводит к активации симпатического звена регуляции и напряженности регуляторных систем, что замедляет раскрытие шейки матки. Врачами такая ситуация нередко трактуется как вторичная слабость или дискоординация родовой деятельности, что приводит к назначению новых лекарственных препаратов, хронодискоординации родовой деятельности и еще большей активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. В конечном счете, это выражается большей продолжительностью родов и более высокой частотой интранатальных нарушений у матери и плода.

В заключение отметим следующее. 1. Данные литературы (Бабкин П.С., 2004), наши исследования показывают, что наиболее часто акушерской агрессии подвергаются роженицы с относительно «медленным» профилем родовой деятельности. 2. Применение различных методов акушерской активности, в том числе средств, ускоряющих раскрытие шейки матки и рождение плода, способно инициировать избыточную активацию симпатоадреналового звена регуляции, что в свою очередь нередко приводит к уменьшению скорости развития родовых процессов и увеличению продолжительности родов. 3. Все изложенное позволяет считать, что искусственное сокращение продолжительности родов путем использования различных методов акушерской активности может приводить к нарушению адаптации матери и плода в родах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 4.
2. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2006. Т. 8. № 4.
3. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2005. Т. 7. № 4.
4. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2004. Т. 6. № 4.
5. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2003. Т. 5. № 4.
6. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2002. Т. 4. № 4.
7. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2001. Т. 3. № 4.
8. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2000. Т. 2. № 4.
9. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2007. Т. 9. № 12.
10. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2006. Т. 8. № 12.
11. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2005. Т. 7. № 12.
12. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2004. Т. 6. № 12.
13. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2003. Т. 5. № 12.
14. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2002. Т. 4. № 12.
15. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2001. Т. 3. № 1.
16. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2000. Т. 2. № 1.