

Морфологические особенности миометрия при дискоординированной родовой деятельности

С.Я. Ткачик

Национальная медицинская академия последиplomного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

Результаты морфологического обследования миометрия при дискоординированной родовой деятельности, свидетельствуют, что содержание фиброзной ткани и миоцитов сопоставимо с миометрием при физиологической родовой деятельности. Изучение показателей микроциркуляции и ангиогенеза показало достоверное снижение этих величин при изучаемой аномалии родовой деятельности. Достоверное повышение экспрессии к прогестерону при практически неизменной интенсивности экспрессии рецепторов к эстрогенам отличает миометрий при дискоординированной родовой деятельности от миометрия при физиологической родовой деятельности. Основываясь на полученных данных, мы считаем нецелесообразным введение эстрогенсодержащих препаратов в родах с целью коррекции дискоординированной родовой деятельности. Необходим поиск препаратов, блокирующих прогестероновые рецепторы, не оказывающих отрицательного влияния на микроциркуляцию или улучшающих ее.

Ключевые слова: дискоординированная родовая деятельность, морфология миометрия.

В настоящее время в структуре различных акушерских осложнений аномалии родовой деятельности (АРД) занимают одно из ведущих мест [1–4]. При этом АРД являются существенным фактором риска перинатальной патологии, особенно у женщин с отягощенным акушерским анамнезом [2].

Изучение особенностей структуры миометрия в родах представляет практический интерес для понимания процессов этиологии, патогенеза развития АРД, что в свою очередь позволит повысить эффективность профилактики и лечения данной патологии.

Сосудистая система миометрия в родах имеет ряд существенных особенностей. При изучении ультраструктуры миометрия обнаружены признаки пролиферации клеточных компонентов внутренней и средней оболочек сосудов. В процессе родов этот механизм обеспечивает интенсификацию обменных процессов. Обнаружены изменения экспрессии ангиогенных факторов роста при целом ряде осложнений гестационного процесса – задержка развития плода (ЗРП), преэклампсия [5, 6]. Доказано, что полноценный васкулогенез и ангиогенез в плаценте возможен только при сбалансированном взаимодействии ангиогенных факторов [5, 6]. Исходя из вышеизложенного, представляется перспективным изучение процессов образования новых сосудов в миометрии, которые могут играть ключевую роль в патогенезе развития дискоординированной родовой деятельности.

Исследования рецепторного статуса в миометрии в процессе родов немногочисленны и противоречивы [5, 6]. Имеются единичные сведения о состоянии рецепторного аппарата при слабости родовой деятельности [6]. Об уровне рецепторов миометрия при дискоординированной родовой деятельности в доступной нам литературе сведений нет.

Цель исследования: изучение морфологических особенностей при дискоординированной родовой деятельности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С учетом поставленной цели мы изучили образцы миометрия из области разреза на матке при операции кесарева сечения у 25 женщин, коррекция АРД у которых не принесла успеха и роды завер-

шились путем операции кесарева сечения по поводу неэффективного лечения дискоординированной родовой деятельности (ДРД). Анализ проводили в сравнении с миометрием пациенток с физиологической родовой деятельностью (ФРД) у 11 пациенток, где показанием для операции были: клинически узкий таз, дистресс плода в родах.

С диагностической целью в области операционного разреза иссекали участок передней стенки матки размером 0,5×1×1 см. Фрагменты миометрия, не отмывая водой, помещали для световой микроскопии в 10% нейтральный забуференный формалин на 24 ч. Далее материал обезжировали, обезжирили и заливали в парафин в гистологическом автомате по общепринятой методике. С целью проведения обзорной микроскопии материала образцы миометрия окрашивали гематоксилином и эозином; для определения соединительнотканного каркаса срезы окрашивали микрофуксином по методу ван Гизон. Гистостереометрическую оценку препаратов проводили с помощью обработки цифрового изображения микропрепарата программным средством Bio Vision 2,0 (West Medica, Австрия).

Во всех случаях было осуществлено углубленное морфологическое изучение биопсийного материала с применением метода иммуногистохимии. Иммуногистохимическое исследование проводили на парафиновых срезах толщиной 5 мкм, которые депарафинировали по стандартной методике. Для работы использовали операционный материал матки с длительностью фиксации в 10% растворе нейтрального формалина в течение 24–48 ч.

Срезы для выявления антигенов обрабатывали в микроволновой печи мощностью 600 Вт в течение 10 мин в 0,01М цитратном буфере (рН 6,0); далее охлаждали 30 мин при комнатной температуре и промывали в фосфатно-солевом буфере (рН 7,4). Для иммунного окрашивания использовали стрептовидинбиотиновый пероксидазный метод и соответствующий набор детекции («Novocastra», Великобритания). Срезы инкубировали с моноклональными антителами к рецепторам клеток эндотелия (CD34), антигену сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), во влажной камере 60 мин при температуре 37 °С. Представительство рецепторов половых гормонов миометрия изучали с помощью МКАТ к рецепторам эстрогенов (ER) и прогестерона (PR). Результаты иммуногистохимического окрашивания оценивали путем подсчета объемной плотности клеточных структур (ядер или цитоплазмы), воспринявших окраску хромогена, к площади гистологического среза. Подсчет объемной плотности проводили с помощью обработки цифрового изображения микропрепарата программным средством Bio Vision 2,0 (West Medica, Австрия).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В структуру миометрия входят гладкомышечные волокна, элементы соединительной ткани и микрососудистого русла.

Объемная плотность миоцитов и фиброзной ткани в миометрии при дискоординированной и физиологической родовой деятельности не имеет достоверных различий.

При анализе микрососудистого русла мы рассматривали объемную плотность сосудов микроциркуляции (CD34) и потенциал ангиогенеза (VEGF – объемную плотность сосудистого эндотелиального фактора роста). Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Объемная плотность сосудов микроциркуляции и сосудистого эндотелиального фактора роста при ДРД и ФРД

Показатель	Миометрий при ДРД, n=25	Миометрий при ФРД, n=11	P
Объемная плотность сосудов микроциркуляции (CD34)	5,29±0,42	7,94±1,56	<0,05
Объемная плотность сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF)	8,22±0,86	8,87±0,91	<0,05

Таблица 2

Объемная плотность рецепторов к прогестерону и эстрогенам в миометрии

Показатель	Миометрий при ДРД, n=25	Миометрий при ФРД, n=11	P
Объемная плотность рецепторов к прогестерону	1,33±0,18	0,68±0,17	<0,05
Объемная плотность рецепторов к эстрогену	0,64±0,12	0,39±0,17	>0,05

Из табл. 1 следует, что при дискоординированной родовой деятельности в миометрии не только происходит достоверное снижение активности микроциркуляции, но и достоверно уменьшается потенциал ангиогенеза.

Перспективно изучение рецепторного аппарата миометрия, изменение состояния которого может быть одним из возможных механизмов развития аномалий родовой деятельности.

В табл. 2 дана характеристика объемной плотности рецепторов к прогестерону и эстрогенам в миометрии.

Анализ представленных данных свидетельствовал, что содержание рецепторов к прогестерону в миометрии при дискоординированной родовой деятельности достоверно больше, чем в миометрии при ФРД, что, очевидно, имеет значение в развитии данной аномалии и требует дальнейшего изучения и внедрения в практику. Объемная плотность рецепторов к эстрогенам не имела достоверных различий.

ВЫВОДЫ

Таким образом, морфологическое обследование миометрия при дискоординированной родовой деятельности показало, что содержание фиброзной ткани и миоцитов сопоставимо с миометрием при физиологической родовой деятельности. При изучении показателей микроциркуляции и ангиогенеза установлено достоверное снижение этих величин при изучаемой аномалии родовой деятельности. Достоверное повышение экспрессии к прогестерону при практически неизменной интенсивности экспрессии рецепторов к эстрогенам отличает миометрий при дискоординированной родовой деятельности от миометрия при физиологической родовой деятельности. Основываясь на полученных данных, мы считаем целесообразным введение эстрогенсодержащих препаратов в родах с целью коррекции дискоординированной родовой деятельности. Необходим поиск препаратов, блокирующих прогестероновые рецепторы, не оказывающих отрицательного влияния на микроциркуляцию или улучшающих ее.

Сведения об авторе

Ткачик Светлана Ярославна – Родильный дом № 2, 58000, г. Черновцы, ул. Ровенская, 8; тел.: (050) 519-25-17. E-mail: stkachik@ukr.net

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамченко В.В., Капленко О.В. Ад-ренергические средства в акушерской практике. – СПб.: Петрополис, 2008. – 272 с.
2. Айламазян Э.К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике. – Н.Новгород: НГМА, 2007. – 282 с.
3. Вдовин С.В. Дискоординированные сокращения матки в конце беременности и в родах // Вестн. Рос. асоц. акуш.-гин. – 2006. – № 4. – С. 76–79.
4. Газазян М.Г. Дискоординированная родовая деятельность как проявление «стресса ожидания» // Вестн. Рос. асоц. акуш.-гин. – 2008. – № 4. – С. 78–82.

Морфологічні особливості міометрія при дискоординованій пологовій діяльності С.Я. Ткачик

Результати морфологічного обстеження міометрія при дискоординованій пологовій діяльності свідчать, що вміст фіброзної тканини і міоцитів співставний з міометрієм при фізіологічній пологовій діяльності. Вивчення показників мікроциркуляції і ангиогенезу показало достовірне зниження цих величин при аномалії пологової діяльності, що вивчалася. Достовірне підвищення експресії до прогестерону при практично незмінній інтенсивності експресії рецепторів до естрогену відрізняє міометрій при дискоординованій пологовій діяльності від міометрія при фізіологічній пологовій діяльності. Грунтуючись на отриманих даних, ми вважаємо недоцільним введення естрогенумісних препаратів в пологи з метою корекції дискоординованої пологової діяльності. Необхідний пошук препаратів, що блокують прогестеронові рецептори, не впливають негативно на мікроциркуляцію або поліпшують її.

Ключові слова: дискоординована пологова діяльність, морфологія міометрія.

Morphological features of myometrium at dyscoordination patrimonial activity S.J. Tkachik

Results of morphological inspection of myometrium at dyscoordination patrimonial activity, have shown that the maintenance of a fibrous fabric and myocytes is comparable with myometrium at physiological patrimonial activity. Studying of indicators of microcirculation and angiogenesis has shown authentic decrease in these sizes at studied anomaly of patrimonial activity. Authentic increase of an expression to a progesterone at almost not changed intensity of an expression of receptors to an estrogen distinguishes myometrium at dyscoordination patrimonial activity from myometrium at physiological patrimonial activity. Being based on the received data, we consider not expedient introduction estrogenal preparations in sorts for the purpose of correction dyscoordination patrimonial activity. Search of the preparations blocking progesterons receptors, not rendering negative influence on microcirculation or improving it is necessary.

Key words: dyscoordination patrimonial activity, morphology of myometrium.

5. Павлович Е.Р. Количественный морфологический анализ миометрия матки первородящих женщин с патологической родовой деятельностью. I. Дискоординация родовой деятельности / Е.Р. Павлович, В.М. Ботчей, А.Д. Подтетнев // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 10. – С. 32–37.
6. Moulton B.C. Progesterin and estrogen control of cathepsin D expression and processing in rate uterine luminal epithelium and stroma myometrium / B.C. Moulton, S.A. Khan // Proc. Soc. Exp. Boil. Med. – 2012. – Vol. 201, № 1. – P. 98–105.

Статья поступила в редакцию 05.08.2013