

вающиеся при кашле и чихании — у 7 (41,2 %) чел. У некоторых пациентов различные типы болей сочетались.

Симптом Ласега отмечался у всех пациентов данной группы, при этом у 3 (17,6 %) из них отмечен перекрестный вариант. По степени выраженности они распределялись следующим образом: резко выраженный — у 1 (5,9 %) человек, умеренно выраженный — у 12 (70,6 %), слабо выраженный — у 4 (23,5 %) пациентов.

Парезов мышц нижних конечностей в данной группе пациентов не отмечалось.

Рефлекторная сфера изучена по изменению коленного и ахиллова рефлекса. В основной группе снижение соответствующего локализации грыжи рефлекса отмечалось у 11 (64,7 %) человек, полное его отсутствие — у 1 (5,9 %). У остальных обследованных (5 (29,4 %) чел.) рефлекс был сохранен.

При исследовании выявлены следующие нарушения чувствительности: гипалгезия и анальгезия по дерматомам, соответствующим компремированному нервному корешку, определялась у 7 (41,2 %), нарушение чувствительности отсутствовало у 10 (58,8 %) человек.

НФТО по типу недержания в данной группе отмечалось у женщины в возрасте 56 лет со срединной грыжей МПД L_V.

Выводы

1. Частота клинических проявлений у пациентов с поясничной грыжей МПД различалась в зависимости от наличия сопутствующего дистрофического стеноза или остеофита.

2. В группе пациентов со стенозом двигательный дефицит отмечался в 11,4 % случаев, при наличии остеофита парезов и параличей не выявлено.

3. Установлено различие между этими группами по выраженности симптомов натяжения. В группе со стенозом доля лиц с резко выраженным симптомом Ласега составила 20,5 %, при остеофите — 5,9 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Парфенов, В. А. Диагноз и лечение при острых болях в нижней части спины / В. А. Парфенов // Российский медицинский журнал. — 2007. — № 4. — С. 17–21.
2. Меркушина, И. В. Проблемы дискогенных дорсалгий: патогенез, клиника, лечение / И. В. Меркушина // Фарматека. — 2011. — № 19. — С. 35–44.
3. Маркин, С. П. Современный взгляд на проблему боли в позвоночнике / С. П. Маркин // Российский медицинский журнал. — 2009. — № 11. — С. 15–19.
4. Антонов, И. П. Классификация заболеваний периферической нервной системы / И. П. Антонов // Журн. неврол. и психиатр. им. Корсакова. — 1985. — № 4. — С. 481–487.

УДК 618.56-002:577.175.14

УРОВНИ ЦИТОКИНОВ ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 И ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ- α У РОДИЛЬНИЦ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА

Лашкевич Е. Л.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Физиологическое течение беременности во многом определяется соотношением иммуномодулирующих и иммуносупрессивных эффектов, в регуляции которых непосредственно участвуют компоненты цитокиновой сети [1]. Во время беременности возникает общая и локальная иммуносупрессия, которая обеспечивает иммунологическую толерантность материнского организма в отношении плода, что также способствует активации латентной инфекции и условно-патогенной флоры (грибы рода *Candida*, *Enterococcus*, *Streptococcus B* и др.) во влагалище здоровых женщин [2, 3]. Риск родоразрешения раньше 34 недель беременности выше в 7,7 раз у женщин с высоким уровнем

противовоспалительных и низким уровнем провоспалительных цитокинов [4]. Размножение микроорганизмов в амниотической жидкости активирует синтез цитокинов (ИЛ-1,6,8,10, ФНО- α) клетками фетального трофобласта, что приводит к синтезу простагландинов амниотическими оболочками и способствует преждевременному развитию сократительной маточной активности, а также разрыву плодных оболочек путем активации матриксных металлопротеиназ [5].

Цель

Изучить уровни ИЛ-10 и ФНО- α у рожениц с воспалением фетоплацентарного комплекса.

Материал и методы исследования

Обследовано 87 женщин в первые сутки после спонтанно начавшихся родов через естественные родовые пути в сроке гестации 24–40 недель. Пациентки были разделены на две группы: 1-ю группусоставили 45 женщин, родивших преждевременно в сроке 24–36 недель, 2-ю группу (сравнения) — 42 женщины, родившие в физиологический срок.

У всех пациенток проводили бактериоскопическое и бактериологическое исследование отделяемого из половых путей, диагностировали во влагалище условно-патогенные микроорганизмы, микоплазмы. В сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) в соответствии с инструкциями производителя определяли видоспецифические иммуноглобулины А и G (IgA, IgG) к *Chlamydia trachomatis* («ХламиБест С. trachomatis IgA — стрип», «ХламиБест С. trachomatis — IgG- стрип», ЗАО «Вектор-Бест», Россия), иммуноглобулины М к вирусу простого герпеса («ИФА-ВПГ-I/II-IgM», СП ООО «Фармлэнд», Беларусь), а также цитокины — интерлейкин-10 и фактор некроза опухоли- α («Интерлекин-10 - ИФА – БЕСТ», «альфа-ФНО- ИФА – БЕСТ», ЗАО «Вектор – Бест», Россия). Сыворотку для исследования получали из крови, взятой из локтевой вены.

Все последы подвергали патогистологическому исследованию, во время которого выявляли признаки воспаления последа.

Полученные результаты представлены в виде доли признака (р, %) и стандартной ошибки доли (Sp, %), рассчитывали отношение шансов (OR) и его доверительный интервал (95 % CI), проводили ROC-анализ. Концентрации цитокинов представлены как медиана (Me), 25 и 75 % процентиля. Нормальность распределения признаков оценивали методами Шапиро — Уилка и Колмогорова — Смирнова. Для сравнения групп по изучаемым признакам вычисляли критерии Фишера, χ^2 с поправкой Йейтса, Манна — Уитни с поправкой Йейтса (Z_T) с применением программного обеспечения «Statistica» 6.0. Статистически значимыми считали различия при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

Возраст женщин, не доносивших беременность, составил $27,62 \pm 5,28$ лет, при доношенной беременности $25,67 \pm 4,65$ лет. Воспалительные заболевания половых органов в анамнезе отметили 28 ($62,22 \pm 7,23$ %) пациенток 1-й группы и 23 ($54,76 \pm 7,68$ %) — 2-й, инфекции мочевыводящих путей были у 8 ($17,78 \pm 5,7$ %) и 3 ($7,14 \pm 3,97$ %), инфекции, передаваемые половым путем, у 8 ($17,78 \pm 5,7$ %) и 4 ($9,52 \pm 4,53$ %) женщин соответственно.

У большинства рожениц выявлены гистологические признаки воспаления последов — в 65 ($74,71 \pm 4,66$ %, $\chi^2 = 40,55$, $p < 0,001$) образцах. Воспалительные изменения последа чаще отсутствовали при срочных родах — 15 ($35,71 \pm 7,39$ %) против 7 ($15,56 \pm 5,40$ %) при преждевременных родах (OR = 3,02, 95 % CI 1,08–8,4). Исследование концентраций цитокинов выявило различия концентрации ФНО- α между группами при отсутствии гистологических признаков воспаления последа представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Концентрация ИЛ-10 и ФНО- α при срочных и преждевременных родах и воспалении последа, пг/мл, Me (25%;75%)

Цитокины	Группы			
	2-я (N = 42)		1-я (N = 45)	
	воспаление последа «->» (n = 15)	воспаление последа «+» (n = 27)	воспаление последа «->» (n = 7)	воспаление последа «+» (n = 38)
ФНО-α	2,79 (1,61; 4,59)	1,87* (0,96; 3,32) Z _T = 2,02, p = 0,043	1,15* (0,37; 1,81) Z _T = 2,47, p = 0,014	2,37 (1,15; 4,66)
ИЛ-10	6,22 (1,67; 16,11)	5,95 (2,78; 11,30)	6,48 (3,54; 16,91)	8,89 (5,41; 14,24)

* Статистически значимые различия со срочными родами без воспаления последа.

При недонашивании беременности шансы гнойного поражения последа в 7,2 (95 % CI 1,75–29,48, Z = 2,74, p = 0,006) раз выше при концентрации ФНО-α в периферической венозной крови > 2,99 пг/мл (AUC 0,69, 95 % CI 0,53–0,82, Z = 2,11, p = 0,035) с чувствительностью 71,43 % (95 % CI 41,9–91,4) и специфичностью 74,19 % (95 % CI 55,4–88,1). При срочных родах шансы воспаления последа в 8,24 (95 % CI 0,94–72,41, Z = 1,9, с вероятностью ошибки 5,73 % за счет малой выборки) раз выше при концентрации ФНО-α в крови ≤ 1,22 пг/мл (AUC 0,69, 95 % CI 0,53–0,82, Z = 2,14, p = 0,032) с чувствительностью 37,04 % (95 % CI 19,4–57,6) и специфичностью 93,33 % (95 % CI 68,0–98,9).

У пациенток с доношенной беременностью при смешанном пути инфицировании последа диагностированы самые низкие уровни цитокинов в сыворотке крови (таблица 2).

Таблица 2 — Концентрация ИЛ-10 и ФНО-α при срочных и преждевременных родах в зависимости от механизма инфицирования последа, пг/мл, Ме (25 %; 75 %)

Цитокины	Восходящий путь		Смешанный путь		Гематогенный путь	
	СР (N = 20)	ПР (N = 17)	СР (N = 5)	ПР (N = 18)	СР (N = 2)	ПР (N = 3)
ФНО-α	2,23* (1,16; 3,52) Z _T = 2,00, p = 0,045	1,35 (0,89; 3,92)	0,96 (0,24; 1,22)	3,16* (1,28; 6,83) Z _T = 2,35, p = 0,019	1,87; 5,0	1,94; 0,11; 12,76
ИЛ-10	6,89 (3,68; 10,63)	8,09 (5,41; 13,43)	3,01 (2,78; 3,54)	10,49* (5,95; 14,5) Z _T = 2,39, p = 0,017	14,24; 17,98	4,88; 1,14; 65,57

* Статистически значимые различия со смешанным путем при срочных родах.

Маркеры урогенитальной инфекции (УГИ) выявлены с одинаковой частотой как при воспалении плаценты (36,36 ± 10,26 %), так и при отсутствии гистологических признаков ее воспаления (44,62 ± 6,17 %). Уровни цитокинов в зависимости от механизма инфицирования последа и наличия маркеров или возбудителей перинатально значимых инфекций приведены в таблице 3. У пациенток с гематогенным путем инфицирования последа и УГИ выявлены самые высокие уровни концентраций интерлейкина-10 и фактора некроза опухоли-α.

Таблица 3 — Концентрация ИЛ-10 и ФНО-α в зависимости от механизма инфицирования последа и наличия УГИ, пг/мл, Ме (25 %; 75 %)

Цитокины	Восходящий путь		Смешанный путь		Гематогенный путь	
	УГИ «+» (N=13)	УГИ «->» (N=24)	УГИ «+» (N=14)	УГИ «->» (N=9)	УГИ «+» (N=2)	УГИ «->» (N=3)
ФНО-α	2,13 (1,15; 3,92)	2,23 (0,86; 3,76)	1,32* (0,63; 3,59) Z _T = 2,06, p = 0,039	2,07 (1,48; 7,03)	5,0; 12,76	0,11; 1,87; 1,94
ИЛ-10	6,48* (4,61; 11,03) Z _T = 2,04, p = 0,042	7,96 (5,02; 14,24)	7,16* (3,54; 12,1) Z _T = 2,06, p = 0,039	10,49 (5,95; 14,5)	17,98; 65,57	1,14; 4,88; 14,24

* Статистически значимые различия с гематогенным путем и УГИ.

В послеродовом периоде у 11 (12,64 ± 3,56 %) родильниц диагностировано нарушение обратного развития матки, из которых у 8 (72,73 ± 13,43 %, OR = 7,11; 95 % CI 1,09–46,44) роды были преждевременными. При родах в физиологический срок предиктором раз-

вития субинволюции матки была концентрация ФНО- α > 3,32 пг/мл (AUC 0,86, 95 % CI 0,72–0,95, Z = 2,63, p = 0,008) с чувствительностью 100 % (95 % CI 30,5–100) и специфичностью 76,92 % (95 % CI 60,7–88,8). При преждевременных родах шансы развития субинволюции матки в 12,9 (95 % CI 1,43–116,79, Z = 2,28, p = 0,023) раз выше при концентрации ИЛ-10 в периферической венозной крови \leq 7,55 пг/мл (AUC 0,74, 95 % CI 0,59–0,86, Z = 2,82, p = 0,005) с чувствительностью 87,5 % (95 % CI 47,4–97,9) и специфичностью 64,86 % (95 % CI 47,5–79,8). Модели продемонстрированы на рисунке 1.

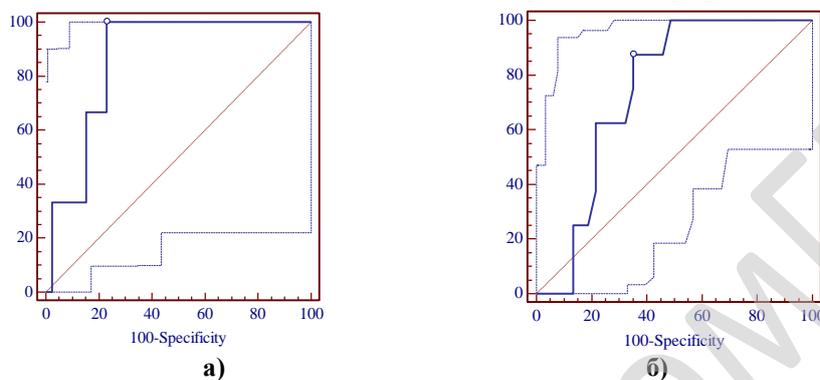


Рисунок 1 — Модели развития субинволюции матки в зависимости от концентраций цитокинов: а) уровень ФНО- α при срочных родах; б) уровень ИЛ-10 при преждевременных родах

Заключение

1. У пациенток с доношенной беременностью концентрация ФНО- α выше при наличии воспаления последа — 2,79 (1,61; 4,59) пг/мл против 1,87 (0,96; 3,32; $Z_T = 2,02$, p = 0,043) пг/мл.

2. При отсутствии гистологических признаков воспаления уровень ФНО- α выше у пациенток с родами в физиологический срок — 2,79 (1,61; 4,59) пг/мл против 1,15 (0,37; 1,81; $Z_T = 2,47$, p = 0,014) пг/мл.

3. Самые низкие уровни цитокинов в сыворотке крови диагностированы у пациенток с доношенной беременностью при смешанном пути инфицирования последа: ФНО- α — 0,96 (0,24; 1,22) пг/мл и ИЛ-10 — 3,01 (2,78; 3,54) пг/мл.

4. При родах в физиологический срок предиктором развития субинволюции матки является концентрация ФНО- α > 3,32 пг/мл (AUC 0,86, 95 % CI 0,72–0,95, Z = 2,63, p = 0,008). При преждевременных родах шансы развития субинволюции матки в 12,9 (95 % CI 1,43–116,79, Z = 2,28, p = 0,023) раз выше при концентрации ИЛ-10 в периферической венозной крови \leq 7,55 пг/мл (AUC 0,74, 95 % CI 0,59–0,86, Z = 2,82, p = 0,005).

ЛИТЕРАТУРА

1. Левкович, М. А. Современные представления о роли цитокинов в генезе физиологического и патологического течения беременности / М. А. Левкович // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2008. — Т. 8, № 3. — С. 37–40.
2. Роль субстанции P и цитокинов в развитии угрозы прерывания беременности / М. В. Левченко [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2008. — Т. 8, № 3. — С. 5–8.
3. Hormones, immune response, and pregnancy in healthy women and SLE patients / M. Zena [et al.] // SWISS MED WKLY. — 2010. — Vol. 140, № 13–14. — P. 187–201.
4. Simhan, H. N. First-trimester cervical inflammatory milieu and subsequent early preterm birth / H. N. Simhan, M. A. Krohn // Am J Obstet Gynecol. — 2009. — Vol. 200, № 4. — P. 371–377.
5. Роль нарушения цитокинового статуса в формировании акушерских осложнений / И. О. Макаров [и др.] // Мать и дитя: материалы XIII Всерос. научного форума «Мать и дитя», Москва, 25–28 сентября 2012 г. / МЕДИ-Экспо; редкол.: Г. Т. Сухих (отв. ред.) [и др.]. — М., 2012. — С. 99.

УДК 004.932.2

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ

Левчук В. А., Лозовский В. Э., Баркалин В. В., Ковалев В. А.

Государственное научное учреждение