

УДК 6181-094-176

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ГЕЛЬМИНТНО-ПРОТОЗОЙНЫХ ИНВАЗИЙ

Манафова Н.К.*Центральный таможенный госпиталь, Баку, e-mail: khalafli@mail.ru*

Средний уровень содержания гемоглобина в крови у инвазированных беременных был ниже, чем у неинвазированных беременных, и колебался в районе нижней границы нормы (110 г/л). Отклонения в содержании эритроцитов менее $3,5 \cdot 10^{12}/л$ статистически значимо чаще, чем в контрольной группе, встречались только у беременных с лямблиозом. В совокупности результаты оценки частоты анемии показали, что снижение показателей красной крови ниже нормы встречается с определенной частотой среди всех беременных женщин в течение всей беременности, однако в среднем степень выраженности отклонений у современных женщин незначительна. У инвазированных беременных, снижение рассматриваемых показателей встречается чаще, чем у неинвазированных женщин только в самом начале беременности, а затем различия между ними нивелируются. Можно утверждать, что гельминтно-протозойные инфекции оказывают умеренное негативное влияние на показатели красной крови и на содержание и экскрецию белка в период беременности.

Ключевые слова: беременность, гельминты, лямблии, протозойные инвазии

LABORATORY COURSE PREGNANCY AGAINST HELMINTHS DISTRIBUTED-PROTOZOAL INFESTATIONS

Manafova N.K.*Central Customs Hospital, Baku, e-mail: khalafli@mail.ru*

The average level of the maintenance of haemoglobin in blood at invasions pregnant women was more low, than at non invasions pregnant women, and fluctuated around the bottom border of rate (110 g/l). Deviations in the maintenance эритроцитов less than $3,5 \cdot 10^{12}/l$ statistically significantly more often, than in control group met only at pregnant women with lambliosis. In aggregate results of an estimation of frequency of an anaemia have shown, that decrease in indicators of red blood below norm meet certain frequency among all pregnant women during all pregnancy, however on the average degree of expressiveness of deviations at modern women is insignificant. At invasions pregnant women, decrease in considered indicators meets more often, than at non invasions women only at the very beginning of pregnancy, and then distinctions between them are levelled. It is possible to assert that helminthes-protozoan infections make moderate negative impact on indicators of red blood and on the maintenance and allocation the squirrel in pregnancy.

Keywords: pregnancy, helminthes, giardia, protozoan infestations

Ведение нормального течения беременности и достижение ее благополучного исхода актуально в настоящее время и является одной из проблем для многих стран мира. В связи с этим выявление факторов, отягчающих течение беременности, и их своевременное устранение признано экспертами ВОЗ одной из приоритетных задач здравоохранения [1]. Кишечные паразитозы являются одними из таких факторов, социально-экономическая значимость, патогенное воздействие на организм человека и широта распространения которых общеизвестны. Наиболее общим патологическим воздействием практически всех возбудителей паразитарных болезней, в первую очередь гельминтов, является иммуносупрессия и аллергизация [1, 2].

Как в данных прошлых лет, так и в современных данных наблюдается значительный разброс показателей частоты инвазий при обследовании в сходных группах и ре-

гионах. На результаты оценки частоты паразитозов влияют также объем выборки, качество здоровья обследуемого населения и региональные санитарно-экологические условия проживания. Наличие лямблиоза у матери может быть значимым фактором для здоровья ребенка. Так, было показано, что у детей, рожденных женщинами, страдающими лямблиозом, в 1,6 раз чаще встречается перинатальная патология [3, 4, 5].

В акушерской практике распространенность дефицита железа у беременных женщин принято считать высокой. 30% инвазированных женщин имеют анемию уже в начале беременности, которая прогрессирует во втором и третьем триместрах. По данным Mahmoud M.S. et al. [6], у 37% беременных с нематодами наблюдается железодефицитная анемия. Лямблиоз у беременных сопровождается приступами метеоризма, болью в эпигастрии и неустойчивым стулом. Кроме того, у беременных с лямблиозом

наблюдаются признаки интоксикации, похожие на токсикоз, астено-вегетативные реакции с преобладанием угнетенного состояния психики, синдром раздраженного кишечника и гиповитаминоз. Лямблии не только сами воздействуют на слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки, но также изменяют микробиоценоз, что приводит к развитию бактериальной инвазии двенадцатиперстной кишки и к формированию очага хронической бактериальной инфекции. Согласно литературным данным, при гельминтно-протозойных инфекциях наблюдается протеинурия и гипопроteinемия [7]. Гельминтная и протозойная инвазии влияют на свертывающую систему крови путем изменения ферментативной функции печени. Эти изменения нарушают связывание белка в крови, что приводит к снижению его содержания и экскреции его с мочой. Изменения в свертывающей системе крови приводят к нарушению реологических свойств крови, что в свою очередь приводит к нарушению кровоснабжения почек, ухудшению фильтрационной способности почек и появлению белка в моче [5, 6]. Усугублению этих процессов также способствуют токсины, выделяемые паразитами в организме хозяина [7].

Цель исследования: выявить особенности лабораторных показателей у беременных с гельминтно-протозойными инвазиями.

Материалы и методы исследования

В нашей работе для осуществления цели исследования на основании разработанных клинико-лабораторных критериев за период с 2010 по 2014 год было обследовано 135 беременных женщин в воз-

расте от 18 до 38 лет (средний возраст $27,98 \pm 5,3$) с гельминтно-протозойной инвазией, в сроке 16–40 недель беременности. Все они прошли паразитологическое обследование с целью выявления гельминтно-протозойной инвазии (лямблиоза, аскаридоза, энтеробиоза, токсокароза). Эти женщины составили основную группу, они были беременны на момент начала проведения исследования. В контрольную группу вошли 50 женщины, которые были беременными и не инвазированными на период исследования. Для выявления особенностей влияния гельминтно-протозойных инфекций на течение текущей беременности при обследовании беременных женщин были использованы классические клинико-лабораторные и акушерские методы, а также методы, направленные на определение аллергологического статуса и выявление паразитозов. При наблюдении беременных проводились осмотр кожных покровов (бледность, наличие или отсутствие высыпаний), измерение окружности живота, размеров таза, высоты стояния дна матки, определялось наличие или отсутствие отеков, оценивалась прибавка веса женщин. Все женщины прошли общее клиническое обследование: клинический анализ крови, биохимический анализ крови, анализ крови на ВИЧ и RW, влагалищные мазки на гонорею и флору, общий анализ мочи. Результаты исследований обработали при помощи биометрических методов.

Результаты исследований и их обсуждение

Проведенными исследованиями установлено, что средний уровень содержания гемоглобина в крови у беременных основной группы был ниже, чем у беременных контрольной группы, и колебался в районе нижней границы нормы (110 г/л). Оценивалась частота встречаемости меньших, чем нижняя граница нормы, значений содержания гемоглобина и эритроцитов (табл. 1).

Таблица 1

Частота выявления отклонений в показателях красной крови у беременных женщин по триместрам

Обследуемый контингент	Значение гемоглобина (менее 110г/л)					
	I триместр		II триместр		III триместр	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Основная группа ($n = 135$)	41	$30,4 \pm 3,9$	49	$36,3 \pm 4,1$	21	$15,6 \pm 3,2$
Контрольная группа ($n = 50$)	6	$12,0 \pm 4,6$	12	$24,0 \pm 6,0$	8	$16,0 \pm 5,2$
Эритроциты ($< 3,5 \cdot 10^{12}/л$)						
Основная группа ($n = 135$)	56	$41,5 \pm 4,2$	43	$31,8 \pm 4,0$	14	$10,4 \pm 2,6$
Контрольная группа ($n = 50$)	8	$16,0 \pm 3,2$	10	$20,0 \pm 5,6$	6	$12,0 \pm 4,6$
Эозинофилы (до 400 кл/мкл)						
Основная группа ($n = 135$)	91	$67,4 \pm 4,0$	98	$72,5 \pm 3,8$	120	$88,9 \pm 2,7$
Контрольная группа ($n = 50$)	22	$44,0 \pm 7,0$	24	$48,0 \pm 7,1$	27	$54,0 \pm 7,0$

Таблица 2

Средний уровень сывороточного железа в крови у женщин в I и во II триместрах беременности

Показатель	Основная группа (n = 135)		Контрольная группа (n = 50)	
	Абс.	%	Абс.	%
I триместр	28	20,7 ± 3,5	8	16,0 ± 3,2
II триместр	31	22,9 ± 3,6	10	20,0 ± 5,6

За нижние границы нормы принимались следующие показатели: гемоглобин менее 110 г/л, эритроциты менее $3,5 \cdot 10^{12}/л$. За нижнюю границу нормы цветового показателя (ЦП) принималось значение менее 0,85 единиц. Сниженное значение уровня ЦП в течение всей беременности встречалось в группах примерно с одинаковой частотой. Для проверки полученных выводов о менее выраженной частоте анемизации у современных беременных в сыворотке женщин был определен уровень содержания железа и рассчитаны средние значения в каждой группе (табл. 2).

В норме показатели содержания железа колеблются от 12,5 до 26,0 мкмоль/л. Во всех изучаемых группах средние значения были в пределах нормальных границ, что указывает в целом на не столь частое выявление выраженной гипохромии у современных беременных женщин. В совокупности результаты оценки частоты анемии показали, что снижение показателей красной крови ниже нормы встречаются с определенной частотой среди всех беременных женщин в течение всей беременности, однако в среднем степень выраженности отклонений у современных женщин незначительна. У беременных основной группы, снижение рассматриваемых показателей встречается чаще, чем у женщин контрольной группы, только в самом начале беременности, а затем различия между ними нивелируются.

В данной работе у обследуемых беременных в каждом триместре проводился

биохимический анализ крови с акцентом на содержание белка и его фракций. Были рассчитаны средние значения содержания белка в крови и средний альбумин-глобулиновый коэффициент. Сравнение показало, что в первой половине беременности в группе инвазированных женщин гипопроотеинемия встречалась чаще, чем в контрольной группе, при этом альбумин-глобулиновый коэффициент у этих женщин был самым маленьким ($1,29 \pm 0,03$) и статистически значимо отличался от коэффициента в контрольной группе ($1,50 \pm 0,09$). В третьем триместре средние значения отличались в меньшей степени, однако тенденция сохранялась прежней.

При сравнении среднего показателя содержания белка в течение всей беременности мы получили тенденцию: у инвазированных этот показатель был ниже ($65,84 \pm 0,17$ г/л), чем в группе неинвазированных ($68,93 \pm 0,95$ г/л; $p < 0,05$), хотя все показатели колебались в районе нижней границы нормы. Изменение толерантности к глюкозе, увеличение содержания инсулина в плазме, повышение уровня свободных жирных кислот приводят у беременных женщин к накоплению запасов жира и увеличению спонтанного липолиза. Усиленная утилизация жирных кислот в печени и гиперинсулинемия вызывают увеличение синтеза триглицеридов, холестерина, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) (табл. 3).

Таблица 3

Частота повышенного содержания биохимических показателей крови в исследуемых группах женщин

Показатель	Основная группа (n = 135)		Контрольная группа (n = 50)	
	Абс.	%	Абс.	%
Холестерин (> 6,5 ммоль/л)	18	13,3 ± 2,8	4	8,0 ± 3,8
Креатинин > 115 мкмоль/л	8	5,9 ± 2,0	6	12,0 ± 3,3
Триглицериды (> 1,7 ммоль/л)	31	22,9 ± 3,6	7	14,0 ± 4,9
ЛПОНП > 1,68 ммоль/л	15	11,1 ± 2,6	6	12,0 ± 3,3
ЛПНП > 3,88 ммоль/л	23	17,0 ± 3,2	3	6,0 ± 3,3

При паразитарных заболеваниях происходит нарушение пигментного обмена с лабораторными признаками цитолиза, что проявляется повышением уровня трансаминаз в крови. Уровень трансаминаз в нашем исследовании во всех группах был в пределах нормы.

Заключение

Приведенные данные показали, что в течение беременности в основной группе женщины с содержанием гемоглобина менее 110 г/л встречались чаще ($p < 0,05$), чем в контрольной группе, причем максимально часто пониженный уровень гемоглобина отмечался у женщин со смешанным инвазированием ($37,5 \pm 3,7\%$). Отклонения в содержании эритроцитов менее $3,5 \cdot 10^{12}/л$ статистически значимо чаще, чем в контрольной группе, встречались у беременных основной группы ($p < 0,05$). В основной группе эозинофилы определялись в процентах в формуле крови, при этом в контрольной группе не было значимых различий по этому показателю. При пересчете процента эозинофилов в абсолютное количество клеток в 1 мкл уровень содержания эозинофилов в крови был в пределах нормы (до 400 кл/мкл) у всех беременных женщин. Однако во все триместры у беременных основной группы он был выше, чем у женщин контрольной группы, а в I триместре различие было значимым ($225,2 \pm 94,5$; $113,0 \pm 48,7$ кл/мкл; $p < 0,05$). Сравнение частоты выявления эозинофилов в периферической крови беременных, независимо от срока беременности, и небеременных женщин показало, что у женщин основной группы эозинофилы выявлялись чаще, чем у женщин контрольной группы. У беременных женщин, инфицированных лямблиями и/или нематодами ($88,9 \pm 2,7\%$), эозинофилы в периферической крови обнаруживались статистически чаще, чем у неинвазированных женщин ($54,0 \pm 7,0\%$; $p < 0,001$).

При лямблиозе и осложненных формах аскаридоза нарушаются функции желчевыделительной системы, что сопровождается нарушениями липидного обмена. У пациентов с гельминтно-протозойными инфекциями наблюдается изменение соотношения липопротеидов высокой и низкой плотности с преобладанием последних, а также может повышаться уровень холестерина, креатинина и фосфатаз. Тенденция к преобладанию частоты повышенного содержания холестерина, триглицеридов и липопротеидов низкой плотности отмечалась у инвазированных беременных.

С целью оценки функции почек учитывалось выведение белка с мочой, однако не во всех случаях проводился учет суточной экскреции белка. Поэтому мы сочли возможным провести не столько количественную, сколько качественную оценку, сравнив частоту выявления и уровень белка в моче

в изучаемых группах беременных женщин. Наличие экскреции белка с мочой в основной группе встречалось чаще, чем в контрольной группе: во втором триместре – в 1,8 раз ($14,6 \pm 3,0\%$ и $7,7 \pm 3,7\%$; $p < 0,01$), в третьем триместре – в 1,4 раза ($25,6 \pm 3,7\%$ и $17,7 \pm 5,4\%$; $p < 0,01$). Однако существенных различий по уровню содержания белка в моче между группами выявлено не было, то есть выраженность протеинурии была сходной во всех сравниваемых группах и соответствовала преимущественно нетяжелым формам гипертензивных состояний.

Таким образом, можно говорить о том, что гельминтно-протозойные инфекции оказывают умеренное негативное влияние на показатели красной крови и на содержание и экскрецию белка в период беременности.

Список литературы

1. Гасанова Т.А. Значение трихомониаза и лямблиоза в развитии воспалительных заболеваний органов малого таза // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2005. – № 1. – С. 22–25.
2. Давыдова Ю.В. Беременность и гельминтозы // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2009. – № 5. – С. 24–29.
3. Дрынов Г.И. Эффективность и безопасность лечения аллергических заболеваний у беременных // Мед. помощь. – 2001. – № 3. – С. 30–33.
4. Arruda L.K., Santos A.B. Immunologic responses to common antigens in helminthic infections and allergic disease // Curr Opin Allergy Clin Immunol. – 2005. – Vol. 5 (5). – P. 399–402.
5. Bell R.G. IgE, allergies and helminth parasites: a new perspective on an old conundrum // Immunol. Cell Biol. – 2009, Aug. – Vol. 74 (4). – P. 337–345.
6. Mahmoud M.S., Salem A.A., Rifaat M.M. Human giardiasis as an etiology of skin allergy: the role of adhesion molecules and interleukin-6 // J Egypt Soc Parasitol. – 2008, Dec. – Vol. 34 (3). – P. 723–737.
7. Vose L. Pinworm in pregnancy // J. Midwifery Womens Health. – 2012. – Vol. 57, № 2. – P. 184–187.

References

1. Gasanova T.A. Znachenie trihomoniaza i ljamblioz v razvitii vospalitelnyh zabolevanij organov malogo taza // Medicinskaja parazitologija i parazitarnye bolezni, 2005, no. 1, pp. 22–25.
2. Davydova Ju.V. Beremennost i gelmintozy // Medicinskie aspekty zdorovja zhenshhiny, 2009, no. 5, pp. 24–29.
3. Drynov G.I. Jefferktivnost i bezopasnost lechenija allergicheskikh zabolevanij u beremennyh // Med.pomoshh, 2001, no. 3, pp. 30–33.
4. Arruda L.K., Santos A.B. Immunologic responses to common antigens in helminthic infections and allergic disease // Curr Opin Allergy Clin Immunol., 2005, Vol. 5 (5), pp. 399–402.
5. Bell R.G. IgE, allergies and helminth parasites: a new perspective on an old conundrum // Immunol. Cell Biol., 2009, Aug., Vol. 74 (4), pp. 337–345.
6. Mahmoud M.S., Salem A.A., Rifaat M.M. Human giardiasis as an etiology of skin allergy: the role of adhesion molecules and interleukin-6 // J Egypt Soc Parasitol., 2008, Dec., Vol. 34 (3), pp. 723–737.
7. Vose L. Pinworm in pregnancy // J. Midwifery Womens Health., 2012, Vol. 57, no. 2, pp. 184–187.

Рецензенты:

Агаева Н.А., д.б.н., профессор кафедры микробиологии и иммунологии, Азербайджанский медицинский университет, г. Баку;
Нифтуллаев М.З., д.м.н., профессор кафедры эпидемиологии, Азербайджанский медицинский университет, г. Баку.