

Summary

HEART RATE TURBULENCE AND OTHER RISK FACTORS OF SUDDEN CARDIAC DEATH IN PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION

Honchar O.V., Kobets A.V., Kopytsya M.P., Yukhnovskiy O. Yu.

Key words: prediction, acute myocardial infarction, heart rate turbulence.

Objective: To investigate the peculiarities of the heart rate turbulence (HRT) parameters and their relation to echocardiographical findings, short-term and long-term prognosis in patients with acute myocardial infarction. The study involved 114 patients with acute myocardial infarction. All patients underwent echocardiography at 8-10 and 4 weeks of surveillance and ECG monitoring at 4-6 weeks after MI. For 25 patients (16 men and 9 women) who had ventricular premature beats on Holter ECG, indices of turbulence onset T_0 (degree of acceleration of the heart rate after the VPB, %) and turbulence slope T_s (the intensity of further slowing the rhythm, ms / RR) were calculated. The risk of SCD and adverse events, hospital and 6-month mortality in patients with acute myocardial infarction and with pathological TCP performance was significantly increased compared with patients with normal values of T_0 and T_s . In addition, the majority of patients with abnormal values of HRT markers showed an average heart rate over 70 beats / min and reduced systolic function according to echocardiography at 8-10 days after AMI; repeated echocardiography at 4-6 weeks after AMI did not show significant differences between subgroups of normal / changed values of T_0 and T_s . HRT parameters obtained in a period of 4-6 weeks after MI were significantly associated with the risk on GRACE scale and LV contractility in the acute phase of the disease. Their assessment is promising in terms of more accurate prognosis of the disease in the long-term period of observation, identification of cohorts of individuals with increased risk of sudden cardiac death, individualization of observation and rehabilitation plan in such patients.

УДК 618.177-089.888.11

Гюльмамедова Ч.В.

УРОВЕНЬ МАРКЕРОВ РЕПРОДУКЦИИ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ (ПО ДАННЫМ ГОРМОНАЛЬНОГО СКРИНИНГА)

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, г. Баку, Азербайджан

Под наблюдением находилось 556 женщин с бесплодием, из которых у 70,9% диагностировано первичное, у 29,1% женщин - вторичное бесплодие. Полученные результаты гормонального скрининга показали, что характерным признаком для женщин с овуляторной формой и другими причинами бесплодия является различие гормонального профиля, особенно это выражается в содержании прогестерона, эстрадиола, пролактина и ФСГ. Бесплодие овуляторного генеза в основном ассоциируют с низким уровнем эстрадиола (78,2%) и прогестерона (94,5%), и высоким уровнем ФСГ (97,6%), ЛГ (47,3%) и пролактина (37,2%). Диагностическая чувствительность отдельных гормонов была невысокой, однако вероятность отклонения их уровня от нормы при бесплодии в сравнении с фертильными женщинами, в частности гиперпролактинемия (в 21,8 раза), гиперпрогестеронемия (в 8,6 раза) ФСГ (в 13,4 раза) и ЛГ (в 8,8 раза) была высокой. На фоне отклонения количества гормонов от нормы вероятность бесплодия колеблется в широком интервале (72,7-98,1%), и на фоне их нормального уровня вероятность фертильности (30,2-37,8%) увеличивается в 2,3-3,0 раза. Диагностическая специфичность исследованных гормонов (у женщин репродуктивного возраста вероятность уровня гормонов в пределах нормы) высокая (99,4%). При оценке гормонального статуса бесплодных женщин использование таких показателей как чувствительность, специфичность, прогностическая значимость и относительный риск, увеличивает адекватность данных.

Ключевые слова: бесплодие, фертильность, гормональный профиль, специфичность, прогностическая значимость, относительный риск.

Бесплодие представляет собой проблему во всем мире. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), частота бесплодных браков высока и составляет в развитых странах 25-30% всех супружеских пар [2,8,10]. При этом бесплодие у женщин наблюдается в каждом менее развитом регионе мира, однако оно различно в разных странах соответствующего региона. Согласно оценкам экспертов ВОЗ, в середине 2002 г. в развивающихся странах насчитывалось 186 млн. когда-либо состоявших в браке женщин в возрасте 25-49 лет, которые были бесплодными. Из них примерно у 168 млн. на-

блюдалось вторичное бесплодие, а у 18 млн. — непреднамеренное первичное бесплодие [2].

Известно, что Азербайджанская Республика входит в число стран с высоким уровнем рождаемости. Сложившаяся демографическая ситуация в Азербайджане обеспечивает более высокие темпы роста населения по сравнению с другими республиками Закавказья. Вместе с тем, в демографическом развитии страны, наряду с такими благоприятными условиями для воспроизводства населения, как относительно высокий уровень рождаемости (18 ‰, 2009 г.), низкий коэффициент смертности (6,3 ‰, 2009

г.), значительные темпы прироста населения и др., наблюдаются и негативные тенденции, в частности снижение рождаемости, особенно снижение общего коэффициента рождаемости сельского населения [9].

Одним из факторов, обуславливающих бесплодие женщины, является гормональный дисбаланс, исследование которого представляет большое значение [1,3,4,5]. Гормональный скрининг играет важную роль как в уточнении диагностики бесплодия, так и выборе лечебной тактики. В связи с этим, определение таких гормонов как лютеинизирующий (ЛГ), фолликулостимулирующий (ФСГ), пролактин, тестостерон и др. является важным.

Цель исследования

Оценить репродуктивный потенциал женщин с первичным и вторичным бесплодием на основании гормонального скрининга.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 556 женщин с бесплодием, из которых у 394 (70,9%) - диагностировано первичное, у 162 (29,1%) женщин - вторичное бесплодие. Распределение по возрасту было следующим: 155 (27,9%) женщин были в возрасте до 25 лет, 136 (24,5%) женщин - 25-29 лет, 130 (23,4%) женщин - 30-34 лет, 40 (7,2%) женщин - 35-39 лет, 95 (17,1%) женщин были в возрасте 40 и старше лет. Трубное бесплодие диагностировано у 28,4% (158) женщин, мужской фактор - у 25,0% (139) женщин, нарушения овуляции - у 23,3% (129) женщин, маточное бесплодие - у 13,8% (77), шеечный фактор - у 5,7% (32), другие факторы - у 3,8% (21) женщин. Длительность бесплодия, составившая 1 год, отмечалась у 20 (3,6%) женщин, 1-2 года – у 210 (37,8%) женщин; 2-3 года –

у 92 (16,5%), 3-4 года – у 93 (16,7%), 4 года и выше – у 141 (25,3%) женщины. По показателям овариального резерва продолжительность менструаций 28-30 дней отмечалась в 45,0% случаев, 25-27 дней - в 21,9% и менее 24 дней - в 4,3% случаев.

Определение лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), пролактина, прогестерона, тестостерона, эстрадиола, дегидроэпиандростендиона–сульфат (ДГЭА-с) проводилось в сыворотке крови методом ИФА с помощью тест-наборов фирмы Human (Германия).

Статистическая обработка полученных данных проведена на компьютере с использованием электронных таблиц «Microsoft Excel» и пакета прикладных программ «Statistica for Windows» v.7.0. При этом рассчитывали чувствительность (Se - sensitivity), специфичность (Sp - specificity), прогностичность положительного (PV+ - positive predictive value) и отрицательного результата (PV- - negative predictive value), отношения правдоподобия для положительного (LR+ - likelihood ratio) и отрицательного результата (LR-) теста, для чего были созданы четырехпольные таблицы, в которых указывали истинно положительные, ложно положительные, истинно отрицательные и ложно отрицательные результаты [7]. Статистические величины оценивались с помощью соответствующих критериев с пороговым уровнем достоверности не ниже 95 % (p<0,05).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе содержания гормонов в крови бесплодных женщин выявлено, что доля женщин с низким количеством гормонов колебалась в диапазоне 2,5-24,5% (рис.).

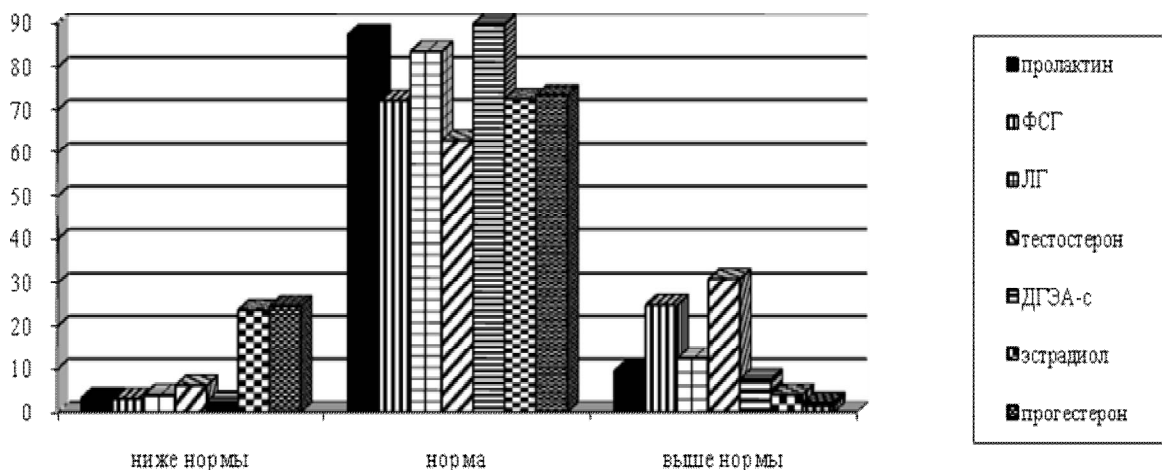


Рис. Распределение бесплодных женщин в зависимости от гормонального профиля (в % к общему числу).

Таблица 1
Гормональный статус женщин
в зависимости от причин и формы бесплодия

Гормоны	Причины и формы бесплодия	Нарушения овуляции (n=129)		Другие причины (n=427)	
		первичное	вторичное	первичное	вторичное
Пролактин (мМЕ/л)		390,4±7,2	388,2±7,4**	364,5±8,1*	234,2±7,4
ФСГ (мМЕ/л)		11,8±0,14**	9,4±0,12**	6,8±0,11	6,0±0,12
ЛГ (мМЕ/л)		5,9±0,12	8,0±0,12	5,5±0,09	7,2±0,14
Тестостерон (нмоль/л)		2,9±0,18*	4,1±0,19**	2,7±0,15	2,5±0,14
ДГЭА-сульфат (мкмоль/л)		4,9±0,11*	2,2±0,08	3,8±0,09	3,9±0,11
Эстрадиол (нмоль/л)		315,6±3,1	302,4±2,8	346,5±5,1	344,2±6,0
Прогестерон (нмоль/л)		17,4±1,2	14,4±1,9	33,8±0,9	36,2±1,1

Примечание: * - статистическая достоверность различия между формами внутри группы;
** - статистическая достоверность различия между группами ($p < 0,05-0,01$).

Как видно из табл. 1, наиболее часто наблюдались случаи с низким прогестероном и эстрадиолом - 24,5% и 23,6%, соответственно. Случаи со сниженными значениями других гормонов отмечались реже, интервал колебания составил 2,5-6,1%.

Интервал колебания случаев высоких уровней исследованных гормонов составил 2,2-30,9%. Наибольшую долю среди гормонов, содержание которых в крови превышало норму, составили тестостерон (30,9%) и ФСГ (27,8%). В 24,8 и 12,4% случаев отмечались высокие уровни ФСГ и ЛГ соответственно, т.е. маркеров гипофизарной дисфункции и гипофункции яичников. В тоже время, содержание непосредственных маркеров дисфункции яичников (эстрадиол и прогестерон) у 23,6% и 24,5% женщин соответственно было ниже нормальных значений. Следовательно, первичный гормональный скрининг позволил получить сведения о распространенности дисфункции гипофиза и яичников у женщин с бесплодием. Сравнительно часто встречались гиперпролактинемия (>9,4%), гиперандрогения (30,9%), гиперэстерогения (23,6%). Для того, чтобы оценить связь этих признаков с бесплодием, мы на основании данных скрининга сравнили средние уровни гормонов в группах женщин с первичным и вторичным бесплодием (табл. 1).

Полученные результаты показали, что у женщин с первичным и вторичным бесплодием, связанным с овуляторными нарушениями, уровень пролактина достоверно не различался, однако в группе женщин с другими причинами бесплодия количество пролактина при первичной форме было на 55,6% выше ($p < 0,05$), чем при вторичном бесплодии. При межгрупповом сравнении показателей выявлено, что у женщин с вторичным бесплодием овуляторной этиологии средний уровень пролактина достоверно превышал (на 65,7%, $p < 0,01$) таковой у женщин с другими причинами бесплодия. Следовательно, для бесплодия, связанным с нарушением овуляции, характерна гиперпролактинемия. Схожий результат в соответствующих группах был полу-

чен и в отношении ФСГ. Так, относительно высокий уровень ФСГ отмечался у женщин с бесплодием овуляторной этиологии. При первичном бесплодии в этой группе количество ФСГ в крови было на 73,5% ($p < 0,01$), а при вторичном бесплодии - на 56,7% ($p < 0,05$) выше, чем у женщин с другими причинами бесплодия. Это соответствует общепринятому положению, так как нарушения овуляции сопровождаются увеличением уровня ФСГ в крови [5,6].

Средний уровень ЛГ в крови женщин сравниваемых групп при первичной форме бесплодия был ниже, чем при вторичной форме, однако разница не была достоверной. Такое изменение количества ЛГ можно рассматривать, как различное проявление слабости функции яичников.

При первичном скрининге наиболее высокое содержание тестостерона в крови отмечалось у женщин с вторичной формой бесплодия овуляторной этиологии. Внутригрупповой анализ выявил повышение этого гормона на 41,4% ($p < 0,05$), межгрупповой - на 64,0% ($p < 0,01$). При этом у женщин с первичной формой бесплодия в обеих группах количество данного гормона в крови практически не отличалось.

Концентрация ДГЭА-с, который является одним из предшественников андрогенов, в группе женщин с первичной формой бесплодия овуляторной этиологии в 2,2 раза ($p < 0,01$) превышала таковую при вторичной форме бесплодия. У женщин с другими причинами бесплодия при различных формах количество ДГЭА-с в крови практически не различалось. Содержание стероидных гормонов у женщин с бесплодием в зависимости от его причины и формы существенно не различалось.

Таким образом, гормональный статус бесплодных женщин в зависимости от причин и формы отличается, а от того, что патогенез бесплодия сложный, носит разнонаправленный характер. Учитывая разнонаправленность этих изменений, для оценки гормонального статуса женщины были разделены на 3 группы и проведен сравнительный анализ (табл. 2).

Таблиця 2

Распределение женщин с бесплодием по уровню гормонов в зависимости от причины бесплодия (в %)

Гормоны	Причины бесплодия	Нарушения овуляции (n=129)			Другие причины (n=427)		
		<N	N	>N	<N	N	>N
Пролактин		0,8	62,0	37,2	4,0	95,1	0,9
ФСГ		1,6	0,8	97,6	3,5	93,9	2,6
ЛГ		0,8	51,9	47,3	4,9	93,2	1,9
Тестостерон		3,1	15,5	81,4	7,0	77,3	15,7
ДГЭА-сульфат		1,6	81,4	15,5	2,8	92,0	5,2
Эстрадиол		78,2	20,2	1,6	7,0	88,3	4,7
Прогестерон		94,5	3,9	1,6	3,3	94,4	2,3

Примечание: N – норма.

Анализ полученных результатов свидетельствует о низком уровне эстрадиола в 78,2% случаев, и высоком количестве ФСГ в 97,6% случаев в группе женщин с бесплодием овуляторного генеза. Такая ситуация характерна для первичной гипофункции яичников. Напротив, в группе женщин с бесплодием, связанным с другими причинами, пониженная концентрация эстрадиола и высокий уровень ФСГ отмечался реже, соответственно в 7,0 и 2,6% случаев. Следовательно, при бесплодии, связанном с нарушениями овуляции, важным клинико-лабораторным проявлением явилось отклонение от нормы уровня ФСГ и эстрадиола.

Риск гиперпролактинемии при нарушении овуляции в сравнении с другими причинами бесплодия увеличивается в 41,3 раза. Обращает внимание также такой аспект, как ассоциация гипозестерогении с нарушениями овуляции (от-

носительный риск >10).

Таким образом, результаты первичного гормонального скрининга у женщин с бесплодием позволяют обосновать следующие положения: у 30,9% бесплодных женщин отмечается гиперандрогения, у 23,6% - гипозестерогения; гормональный профиль изменяется в зависимости от причин и форм бесплодия; бесплодие овуляторного генеза чаще ассоциируется с гипозестерогенией (78,2%) и другими признаками гипофункции яичников (избыток ФСГ, недостаток ЛГ и прогестерона).

Для оценки роли выявленных гормональных нарушений в возникновении бесплодия проведен сравнительный анализ их величин у фертильных и бесплодных женщин. Полученные результаты и величины их диагностической значимости представлены в табл. 3.

Таблиця 3

Значение показателей гормонального статуса для оценки вероятности бесплодия

Гормоны	Характеристика	бесплодные женщины (n=396)	фертильные женщины (n=160)	Se %	Sp %	PV+%	PV-%	<R+	<R-
Пролактин	>N	52	1	13,1	99,4	98,1	32,0	21,8	0,9
	<N	14	4	3,5	97,5	77,8	32,0	1,4	1,0
	N	330	155						
ФСГ	>N	133	4	33,6	97,5	97,1	37,8	13,4	0,7
	<N	13	4	3,3	95,0	76,5	37,8	1,3	1,0
	N	250	152						
ЛГ	>N	66	3	16,7	98,2	95,7	32,5	8,8	0,9
	<N	16	6	4,0	96,2	72,7	32,5	1,0	1,0
	N	314	151						
Тестостерон	>N	147	25	37,1	84,4	85,5	35,7	2,4	0,8
	<N	24	10	6,1	93,7	70,6	35,7	1,0	1,2
	N	225	125						
ДГЭА-сульфат	>N	36	6	9,1	96,2	85,7	30,2	2,4	1,0
	<N	11	3	2,8	98,1	78,6	30,2	1,5	1,0
	N	349	151						
Эстрадиол	>N	17	5	4,3	26,9	77,3	36,5	1,4	1,0
	<N	123	8	31,1	95,0	93,9	36,5	6,2	0,8
	N	256	147						
Прогестерон	>N	9	3	2,3	98,1	75,0	37,0	1,2	1,0
	<N	130	6	32,8	96,2	95,6	37,0	8,6	0,7
	N	257	151						

Как видно, пролактинемия отмечалась у 13,1±1,7% бесплодных женщин и у 0,6±0,6% фертильных женщин ($\chi^2=13,9$; $u=1,0$; $P<0,01$). Отношение этого показателя (<R+) равно 21,8 (значение относительного правдоподобия очень высокое). Гиперпролактинемия как маркер бесплодия обладает высокой специфичностью (99,4%) и прогностической значимостью (98,1%). На фоне

гиперпролактинемии вероятность женского бесплодия (PV+) в 3 раза выше, чем вероятность фертильности (PV-) на фоне нормопрولاктинемии. Для гипопролактинемии, как маркера бесплодия, были характерны высокая специфичность (Sp=97,5%) и умеренная прогностическая значимость (PV+=77,8%). На фоне гипопролактинемии вероятность возникновения бесплодия

(PV+) в 2,4 раза выше его вероятности (PV-) на фоне нормопролактинемии.

Относительный риск (<R+) повышенного уровня ФСГ составил 13,4. Этот показатель отличался высокой специфичностью (Sp=97,5%) и прогностической значимостью (PV+=97,1%). На фоне повышенного ФСГ вероятность бесплодия (PV+) в 2,6 раза выше, чем при его нормальном уровне (PV-). Низкий уровень ФСГ в крови в сравниваемых группах существенно не отличался и хотя специфичность его была высокой (95,0%), прогностическая значимость была относительно низкой (PV+=76,5%).

Высокая концентрация ЛГ отмечалась у 16,7±1,9% бесплодных женщин и у 1,9±1,1% фертильных женщин ($\chi^2=15,0$; $u=1,0$; $P<0,01$). Соотношение этого показателя (<R+) составило 8,8. Для повышенного ЛГ, как маркера бесплодия, характерны как высокая специфичность (Sp=95,7%), так и высокая прогностическая значимость (PV+=95,7%). На фоне избытка ЛГ вероятность бесплодия (PV+) в 3 раза выше, чем на фоне нормального уровня ЛГ (PV-). У бесплодных женщин с недостатком ЛГ (4,0±1,0%) в сравнении с фертильными женщинами (3,8±1,5%) встречается практически идентичная вероятность бесплодия. Для этого показателя характерны высокая специфичность (96,2%) и умеренная прогностическая значимость (72,7%). На фоне сниженного уровня ЛГ вероятность бесплодия (PV+) по сравнению с нормальным уровнем этого гормона повышается в 2,2 раза.

Выявлено достоверное отличие гипертестостеронемии у фертильных женщин и с бесплодием (соответственно у 15,6±2,9% и 37,1±2,4% женщин, $P<0,01$). Относительный риск (<R+) близок к 2,4. Специфичность (Sp=84,4%) и прогностическая значимость (PV+=85,5%) в обеих группах практически не отличались. На фоне гипертестостеронемии вероятность бесплодия по сравнению с нормотестостеронемией (PV-=35,7%) была в 2,4 раза выше. Частота встречаемости гипотестостеронемии в группе бесплодных (6,1±1,2%) и фертильных (6,3±1,9%) женщин не отличалась. Специфичность этого показателя высокая (93,7%), а прогностическая значимость (PV+=70,6%) умеренная. На фоне гипотестостеронемии в сравнении с нормотестостеронемией вероятность (PV-) бесплодия была выше в 2,0 раза.

Высокий уровень гормона ДГЭА-сульфат у женщин с бесплодием (9,1±1,4%) по сравнению с уровнем у фертильных женщин (3,8±1,5%) наблюдался в 2,4 раза чаще ($P<0,05$). Специфичность этого признака составила 96,2%, прогностическая значимость - 85,7%. На фоне повышенного гормона вероятность женского бесплодия (PV+) по сравнению с нормальным уровнем (PV-) повышается в 3,2 раза. Низкий уровень ДГЭА-сульфат наблюдался у 2,8±0,8% бесплодных и у 1,9±1,1% ($P>0,05$) фертильных женщин. Специфичность этого показателя высокая

(98,15), а прогностическая значимость умеренная (PV+=78,6%). На фоне сниженной концентрации этого гормона вероятность бесплодия (PV+) в 2,6 раза выше, чем на фоне его нормального уровня (PV-).

Частота высокого уровня эстрадиола у женщин с бесплодием (4,3±1,0%) и у фертильных женщин (3,1±1,3%) практически не отличалась. Специфичность этого показателя была высокая (96,9%), а практическая значимость умеренная (77,3%). На фоне повышенного содержания эстрадиола в крови вероятность бесплодия (PV+) по сравнению с нормальным содержанием этого гормона (PV-) в 2,1 раза выше. Сниженный уровень эстрадиола отмечался у 31,1±2,3% бесплодных и у 5±1,7% фертильных женщин ($P<0,001$). Относительный риск (<R+) определялся на уровне 6,2. Чувствительность этого показателя (95,0%) и прогностическая значимость очень высокие. На фоне низкого количества эстрадиола вероятность бесплодия (PV+) по сравнению с вероятностью при нормальном уровне (PV-) в 2,6 раза выше.

Гиперпрогестеронемия отмечалась у 2,3±0,8% бесплодных и у 1,9±1,1% фертильных женщин. Несмотря на то, что чувствительность этого показателя низкая, специфичность его высокая (98,1%), а прогностическая значимость умеренная (75,0%). На фоне гиперпрогестеронемии вероятность бесплодия (PV+) была в 2,0 раза выше вероятности бесплодия на фоне нормопрогестеронемии (PV-). Гипопротестеронемия наблюдалась у 32,8±3,7% женщин с бесплодием, и у 3,8±1,5% ($P<0,001$) фертильных женщин. Относительный риск (<R+) на уровне 8,6. Этот показатель отличался как высокой специфичностью (96,2%), так и высокой прогностической значимостью (95,6%). На фоне гиперпрогестеронемии вероятность бесплодия (PV+) в 2,6 раза выше, чем на фоне нормопрогестеронемии.

Таким образом, полученные результаты гормонального скрининга показали, что характерным признаком для женщин с овуляторной формой и другими причинами бесплодия является различие гормонального профиля, особенно это выражается в содержании прогестерона, эстрадиола, пролактина и ФСГ. У женщин с первичной формой бесплодия овуляторного генеза количество тестостерона и ЛГ уменьшается, а содержание прогестерона, эстрадиола, ДЭГА-с, ФСГ увеличивается. У женщин с первичной формой бесплодия, вызванной другими причинами, отмечается сравнительно высокий уровень пролактина и низкий уровень ЛГ. Бесплодие овуляторного генеза в основном ассоциируется с низким уровнем эстрадиола (78,2%) и прогестерона (94,5%), а также с высоким уровнем ФСГ (97,6%), ЛГ (47,3%) и пролактина (37,2%). Диагностическая чувствительность отдельных гормонов была невысокой, однако вероятность отклонения их уровня от нормы при бесплодии в

сравнении с фертильными женщинами, в частности гиперпролактинемия (в 21,8 раза), гиперпрогестеронемия (в 8,6 раза) ФСГ (в 13,4 раза) и ЛГ (в 8,8 раза) была высокой. На фоне отклонения количества гормонов от нормы вероятность бесплодия колеблется в широком интервале (72,7-98,1%), и на фоне нормального уровня гормонов вероятность фертильности (30,2-37,8%) увеличивается в 2,3-3,0 раза. Диагностическая специфичность исследованных гормонов (у женщин репродуктивного возраста вероятность уровня гормонов в пределах нормы) высокая (99,4%).

Выводы

При оценке гормонального статуса бесплодных женщин использование результатов определения таких маркеров как чувствительность, специфичность, прогностическая значимость и относительный риск, увеличивает адекватность данных.

Перспективы дальнейших исследований

Планируется усовершенствование оценки репродуктивного потенциала женщин.

Реферат

РІВЕНЬ МАРКЕРІВ РЕПРОДУКЦІЇ У ЖІНОК З НЕПЛІДНІСТЮ (ЗА ДАНИМИ ГОРМОНАЛЬНОГО СКРИНІНГУ)

Гюльмамедова Ч.В.

Ключові слова: безпліддя, фертильність, гормональний профіль, специфічність, прогностична значимість, відносний ризик.

Під спостереженням перебувало 556 жінок з безпліддям, з яких у 70,9% діагностовано первинне, у 29,1% жінок - вторинне безпліддя. Отримані результати гормонального скринінгу показали, що характерною ознакою для жінок з овуляторною формою та іншими причинами безпліддя є відмінність гормонального профілю, особливо це виражається в змісті прогестерону, естрадіолу, пролактину і ФСГ. Безпліддя овуляторного ґенезу в основному асоціюють з низьким рівнем естрадіолу (78,2%) і прогестерону (94,5%), і високим рівнем ФСГ (97,6%), ЛГ (47,3%) і пролактину (37,2%). Діагностична чутливість окремих гормонів була невисокою, однак ймовірність відхилення їх рівня від норми при безплідді в порівнянні з фертильними жінками, зокрема гіперпролактинемія (в 21,8 рази), гіперпрогестеронемія (в 8,6 рази) ФСГ (в 13,4 рази) та ЛГ (в 8,8 рази) була високою. На тлі відхилення кількості гормонів від норми ймовірність безпліддя коливається в широкому інтервалі (72,7-98,1%), і на тлі їх нормального рівня ймовірність фертильності (30,2-37,8%) збільшується в 2,3-3,0 рази. Діагностична специфічність досліджених гормонів (у жінок репродуктивного віку ймовірність рівня гормонів в межах норми) висока (99,4%). При оцінці гормонального статусу безплідних жінок використання таких показників як чутливість, специфічність, прогностична значимість і відносний ризик, збільшує адекватність даних.

Summary

LEVELS OF REPRODUCTION MARKERS IN WOMEN WITH INFERTILITY (ACCORDING TO HORMONAL SCREENING)

Gyulmamedova Ch. V.

Key words: infertility, fertility, hormonal profile, specificity, predictive value, relative risk.

The aim of the study was to evaluate reproductive potential of women with primary and secondary infertility based on hormonal screening. Methods. The study included 556 women with infertility, of which 394 (70,9%) were diagnosed with primary, and 162 (29,1%) women with secondary infertility. The age distribution was as follows: 155 (27.9 percent) of women were under 25 years old, 136 (24.5 per cent) of women were 25-29 year old, 130 (23.4 per cent) were women aged from 30-34, 40 (7.2 per cent) women were 35-39 year old, 95 (17.1 per cent) of women were aged 40 years and over. Tubal infertility was diagnosed in 28.4% of (158) women, male factor made up 25.0% (139) of women, ovulation problems were in 23,3% (129) of women, uterine infertility was detected in 13,8% (77), cervical factor was among 5.7% (32), other factors were detected in 3.8% (21) women. The duration of infertility, up to 1 year was observed in 20 (3,6%) females, 1-2 years – 210 (37.8 per cent) of cases; 2-3 years – in 92 (16.5%) cases, and 3-4 years – in 93 cases (16.7%), 4 years and above in 141 (25.3%) cases. Indicators of ovarian reserve, the length of menstrual cycles of 28-30 days was observed in 45.0% of cases, from 25 to 27 days in 21.9% and less than 24 days in 4.3% of cases. Content of luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH), prolactin, progesterone, testosterone, estradiol, dehydroepiandrosterone-sulphate (DHEA-s) was evaluated in blood

Литература

1. Ахмедов А.П. Структура и особенности клинического течения бесплодия в Таджикистане : автореф. дис. на соискание научной степени канд. мед. наук : спец. 14.01.01 «Акушерство и гинекология» / А.П. Ахмедов. – Душанбе, 2012. - 24 с.
2. Женщины мира в 2010 году. Тенденции и статистика. / Организация Объединенных Наций : Нью-Йорк. - 2012. - 290 с.
3. Кулаков В.И. Эндокринное бесплодие у женщин. Бесплодный брак / В.И. Кулаков. – Москва, 2005. - С. 126-247.
4. Манухин И.Б. Динамика гормональных изменений у больных с воспалительными заболеваниями придатков матки / И.Б. Манухин, В.А. Аксененко // Репродуктивное здоровье у больных с воспалительными заболеваниями придатков матки. Ставрополь. - 2002. - С. 85-98.
5. Овсянникова Т.В. Пролактин и репродуктивная функция женщин. Гинекологическая эндокринология / Т.В. Овсянникова, В.Н. Серов, В.Н. Прилепская / Ред. Т.В. Овсянникова. – Москва : МЕДпресс-информ, 2006. - 2-е изд. - С. 50-70.
6. Пересада О.А. Репродуктивное здоровье женщин: Руководство для врачей / О.А. Пересада. – Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. - 680 с.
7. Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – Москва : Медиа Сфера, 1998. - 348 с.
8. Эндокринология: национальное руководство / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1072 с.
9. Эфендиев В.А. Демографическая ситуация в сельских населенных пунктах Азербайджанской Республики / В.А. Эфендиев // Вестник БГУ. - 2010. - Серия 2. - № 3. - С. 101-104.
10. Alvarez N.C. Infertility: the magnitude of this problem / N.C. Alvarez // Rev. Enferm. - 2006. - Vol. 29, № 5. - P. 59-62.

serum by ELISA kit 9 Human company, Germany). Results. The obtained results of hormonal screening showed that the common symptom for women with ovulatory and other causes of infertility is the difference of the hormonal profile, particularly as it is expressed in the content of progesterone, estradiol, prolactin and FSH. Infertility ovulatory Genesis mostly associated with low estradiol levels (78.2 percent) and progesterone (94,5%) and high levels of FSH (97,6%), LH (47.3%) and prolactin (37.2 per cent). The diagnostic sensitivity of individual hormones were low, but the probability of deviation of the level from the norm with infertility compared to fertile women, in particular hyperprolactinemia (21.8%), hyperprolactinemia (8.6-fold) FSH (13.4%) and LH (in 8.8 times) was high. Amid the deviation in the number of hormones from the norm, the likelihood of infertility varies in a wide interval (72,7-98,1%), and their normal level the probability of fertility (of 30.2-37.8 per cent) increased 2.3-3.0 times. Diagnostic specificity of the investigated hormones (in women of reproductive age the probability of hormone levels within the normal range) was high (99, 4%). Conclusions. When assessing the hormonal status of infertile women is the use of indicators such as sensitivity, specificity, predictive value and relative risk, enhance the adequacy of the data.

УДК 616-057(477.64)'2004/2015'

**Доценко С.Я., Афанасьєв А.В., Тягла В.М., Токаренко І.І.,
Кравченко В.І., Кравченко Т.В., Данюк І.О., Бородавко Л.І., Евтушенко В.О.**

АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2010-2015 РОКИ

Запорізький державний медичний університет

Університетська клініка ЗДМУ

КП «Міська клінічна лікарня екстреної медичної допомоги»

Погіршення умов праці робітників підприємств в Україні, пов'язаних з переходом до ринкової економіки, диктує необхідність постійного статистичного моніторингу професійної патології. Метою роботи стало дослідження розповсюдженості та захворюваності професійними захворюваннями в Запорізькій області за період з 2010 по 2015 рік. Проаналізовано статистичні форми П-3 і П-4 в Запорізькій області: 482 форми за період 2010-2015 р.р. та 279 - за період 2004-2009 р.р. за допомогою статистичної програми «Statistica® 6.0 for Windows» (StatSoft Inc., США). Встановлено, що в структурі професійної патології Запорізької області в 2010-2015 роках переважають пилові захворювання легень, вібраційна хвороба, хронічні інтоксикації, полірадикулопатії (питома вага 61,0 %, 11,6 %, 6,4 % та 4,2 % відповідно). Виявлено переважання вказаної патології у робітників кольорової та чорної металургії, машинобудування (питома вага 45,9 %, 40,5 % та 7,6 %, відповідно). Встановлено достовірне збільшення загальної захворюваності на професійні хвороби на 57,9 % та зниження кількості хворих на туберкульоз легень у галузі охорони здоров'я та хворих і професійною патологією серед працівників сільського господарства порівняно з 2004-2009 роками.

Ключові слова: професійна патологія, розповсюдженість захворювань, діагностика, профілактика.

На сьогоднішній день професійні хвороби (ПХ) залишаються однією із актуальних проблем медицини як в Україні, так і в світі [1,2]. За даними Держкомстату в 2011 році тільки в провідних галузях промисловості України в умовах, що не відповідають санітарним нормам, працювало більше 1,3 млн. робітників, що складає 27,4 % від всіх працюючих [3]. В Запорізькій області в шкідливих умовах працюють 107502 робітника, що складає 33,2 % від загальної кількості працівників [4]. Саме тому зберігається потреба постійного статистичного моніторингу ПП, як в Україні в цілому, так і на регіональному рівні [5].

Матеріали та методи

Проаналізовано статистичні форми П-3 і П-4 про виявлені професійні захворювання на промислових підприємствах Запорізької області - 482 форми за період 2010-2015 р.р. та 279 форм за період 2004-2009 р.р., які були подані лікарями-профпатологами до ДУ "Запорізький облас-

ний лабораторний центр МОЗ України". Порівняльну статистику здійснювали за допомогою ліцензованого пакету програми «Statistica» v.6.0 (StatSoft Inc, США). Критичний рівень статистичної значущості вважали таким, що становив $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

На підставі проведеного аналізу доведено, що існуючі до теперішнього часу незадовільні умови праці на виробництві призводять до стабільно високих показників ПП і характеризуються різким збільшенням ПХ в 2010-2015 роках порівняно з 2004-2009 роками на 57,9 % ($p < 0,05$), що відображено в таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, найбільше зростання ПЗ відбулось в чорній та кольоровій металургії, що склало 416 випадків з 482 (85 %) всіх зареєстрованих професійних хворих по Запорізькій області ($p < 0,05$).