

УДК 618.36:612.621.31:614.876

ОСОБЛИВОСТІ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАНУ МАТЕРИНСЬКО- ПЛОДОВОГО КОМПЛЕКСУ ВАГІТНИХ, ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

Давидова Ю.В., Хомінська З.Б., Коломійченко Т.В., Савченко С.Є., Бітаєва В.О., Мокрик О.М.

Вступ. Динамічні спостереження протягом 13 років за станом здоров'я вагітних, постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС, свідчать, що в генезі акушерських і перинатальних ускладнень велике значення мають порушення особливостей фето-плацентарного комплексу, зміни імунітету, гормонального балансу і метаболічні зрушення в материнсько-плодовому комплексі.

Матеріали та методи дослідження. Гормональні показники вивчено у другій половині вагітності (переважно після 28 тижня гестації) у 140 жінок, із них: 19 жінок, що в дитячому віці були евакуйовані з м.Прип'ять (І група), 36 жінок, що на момент евакуації досягли репродуктивного віку (друга група), 25 жінок, що постійно мешкають на території Чернігівського району Чернігівської області, забрудненій радіонуклідами, вік котрих був аналогічним до віку жінок І групи (третя група). Групу порівняння склали 30 вагітних жінок м.Полтави - умовно чиста зона (четверта група).

За контроль правили показники, що були

одержані в лабораторії ендокринології інституту ПАГ у здорових жінок із фізіологічним перебігом вагітності та пологів до аварії на ЧАЕС (п'ята група).

Результати та їх обговорення. Як показали наші дослідження, між вмістом фетоплацентарних гормонів у крові жінок четвертої та п'ятої груп у І половині вагітності розбіжностей не було. Цифрові дані наведені у таблиці 1.

Гормональні показники жінок, що в репродуктивному віці були евакуйовані з м.Прип'ять (друга група) теж в основному не відрізнялись від показників четвертої та п'ятої груп. Виняток склав вміст естріолу (Е₃) у крові жінок другої групи, який був вищим за аналогічний показник у вагітних м.Полтави і свідчив про деяку дисфункцію фето-плацентарного комплексу (ФПК) у цього контингенту жінок.

Зовсім інша ендокринна ситуація спостерігалась у вагітних першої та третьої груп, котрі на момент аварії на ЧАЕС перебували у препубертатному та пубертатному віці.

Таблиця 1

Рівень фетоплацентарних гормонів у крові вагітних, постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС, в нмоль/л

Група	N	Е2	Е3	П	ХМ
1	19	(43 1+1 7) [^]	36,9+4 1	234 8+10 1	(147,3+8 7) ^{*^}
2	36	56 7+2 2	(53 2+1,7) [*]	267 9+9 4	224 5+12,6
3	25	(38 4+1 8) ^{*^}	(37 8+1,7) [^]	(196 6+11 6) [*]	(138,3+6 7) ^{*^}
4	30	49 4+2,6	46,3+2 0	279 5+20 0	195 0+12 3
5	30	62 7+6,9	43,4+6 5	222 3+27 6	217 0+14 5

Примітка: * - достовірна різниця відносно показників групи порівняння ($p < 0,05$);

[^] - достовірна різниця відносно показників контрольної групи ($p < 0,05$).

Так, у вагітних першої групи відзначалось зменшення рівня естрадіолу (Е2) відносно доаварійних нормативів та хоріонічного соматомаотропіну (ХМ) відносно показників обох груп порівняння. Звертає на себе увагу і той факт, що вміст естрогенів та ХМ у крові жінок першої групи був достовірно нижчим за показники вагітних, котрі були евакуйовані з зони аварії у репродуктивному віці.

Ще суттєвішими були зміни функціонального стану ФПК у вагітних Чернігівського району, котрі з дитячого віку мешкають на території, контамінованій радіонуклідами. При цьому в І половині вагітності усі показники значно перевищували як аналогічні показники

контрольної групи, так групи порівняння (таблиця 2).

У другій половині вагітності вміст естрадіолу та хоріонічного соматомаотропіну у жінок цієї групи був достовірно зниженим як відносно доаварійних нормативів, так і показників у жінок м.Полтави.

Слід також відзначити, що зміни функціонального стану ФПК у вагітних, що з дитячого віку мешкають на забруднених радіонуклідами територіях, були значнішими ніж у жінок того ж віку, евакуйованих з м.Прип'ять у 1986 році. Це проявлялось у зниженні рівня естрадіолу і прогестерону (П) у крові жінок третьої групи відносно показників першої групи.

Кольпоцитологічні зміни клітинного складу мазків жінок, що мешкають на умовно чистих територіях, не виявлялись. Цитологічні порушення у жінок, що були евакуйовані з м.Прип'яті у 1986 році (перша та друга групи), незалежно від їх віку були близькими і свідчили про наявність помірно виражених ознак утробного страждання плода у вагітних обох груп. Так, у жінок першої групи у другу половину вагітності мазки, що відповідали строку гестації, спостерігались у 55,5% обстежених, патологічні кольпоцитограми у 33,3%. В інших спостереженнях мали місце цитолітичні та запальні процеси, що не підлягало цитологічній трактовці. Практично всі патологічні мазки були репрезентовані кольпоцитограми атрофічного типу, процент парабазальних клітин у котрих не перебільшував 1.

Такий же розподіл кольпоцитограм за типами та глибиною проявів атрофії спостерігався у жінок, що на момент евакуації досягли репродуктивного віку. Можна констатувати, що кольпоцитологічні зміни у цих жінок виявили більш суттєві порушення гормонального балансу, ніж кількісне радіоімунологічне дослідження фетоплацентарних гормонів.

Найбільш суттєві зміни кольпоцитологічних індексів виявились у жінок, що постійно мешкають на забруднених територіях. Нормальні кольпоцитограми, що відповідали строку вагітності, спостерігались лише у 30% вагітних. Патологічні типи мазків (атрофічні та регресивні) мали місце у 40% спостережень. Число парабазальних клітин у мазках атрофічного типу коливалось у межах від 6 до 23%.

При дослідженні соматомаотропіну у крові плода встановлено, що в судинах пуповини відмічається зниження його рівня на 40-50% відносно цього показника в крові матері ($p < 0,05$). Враховуючи те, що соматомаотропін регулює вуглеводний і ліпідний обміни, посилює синтез білка в організмі плода, можна припустити, що зменшення його рівня обумовлює таку високу

частоту затримки розвитку плода (17,8%) у даного контингенту вагітних. Найбільш низька концентрація цього гормону спостерігається при вагітності, ускладненій пізнім гестозом (відповідно 55,3 μ г/л та 108,0 μ г/л при фізіологічному перебігу вагітності).

Концентрація естрадіолу в судинах пуповини майже в 1,5 рази нижча, ніж в крові матері (23,2 \pm 1,6 і 38,4 \pm 1,8 нмоль/л відповідно, $p < 0,05$).

Рівень прогестерону в пуповинній крові також значно нижчий в порівнянні з групою контролю (відповідно 1224,7 \pm 119,7) (2394,5 \pm 117,7) нмоль/л, $p < 0,001$).

Отримані дані свідчать про наявність ознак фетоплацентарної недостатності у другій половині вагітності у жінок, що зазнали впливу низьких доз радіації. Ступінь гормональних порушень залежить від віку, в якому знаходились жінки на момент аварії на ЧАЕС, та місця їх проживання в подальшому. Можна гадати, що саме порушення періоду пубертату, що більшою мірою спостерігаються у дітей контамінованих територій, сприяють більш значним проявам фетоплацентарної недостатності у вагітних, що з дитячого віку мешкають на території Чернігівського району, ніж у евакуйованих ровесниць.

Відомо, що підвищеною радіочутливістю характеризується щитовидна залоза вагітної жінки та новонародженого. У відповідності з дозою накопичення радіонуклідів можливі патологічні зміни функції плаценти, а також порушення щитовидної залози різного ступеня важкості. Під впливом тривалої радіоактивної дії можуть формуватись тиреоїдні, гіпотеріоз, а також неопластичне переродження тканини.

Нами виявлена сполученість функціонування двох систем у вагітних - гіпофізарно-тиреоїдної і фетоплацентарної. Основні показники функції щитовидної залози у вагітних представлені в табл. 3.

Таблиця 2.

Рівень фетоплацентарних гормонів у крові вагітних, які мешкають у Чернігівському районі Чернігівської області, pmol/l

Строк Вагітності	Група Вагітних	N	E2	E3	П	ХМ
I половина	Основна	18	(17,3 \pm 2,2) [^]	(20,7 \pm 2,1) ^{*^}	(07,8 \pm 16,4) ^{*^}	(62,7 \pm 8,2) ^{*^}
	Порівняння	30	11,4 \pm 1,4	14,0 \pm 1,5	62,4 \pm 6,7	43,3 \pm 5,7*
	Контрольна	30	13,4 \pm 1,3	13,6 \pm 1,9	63,7 \pm 6,5	13,2 \pm 1,03
II половина	Основна	22	(37,6 \pm 1,8) [*]	(36,7 \pm 1,14) ^{*^}	(161,5 \pm 9,0) ^{*^}	(137,1 \pm 8,5) ^{*^}
	Порівняння	30	44,5 \pm 2,3	45,7 \pm 1,7	236,5 \pm 15,8	177,8 \pm 12,4
	Контрольна	30	57,0 \pm 6,3	46,3 \pm 5,5	220,4 \pm 25,5	186,9 \pm 4,5

Примітка: * - достовірна різниця відносно показників групи порівняння ($p < 0,05$);

[^] - достовірна різниця відносно показників контрольної групи ($p < 0,05$).

У вагітних контрольованих територій відмічається зниження рівня тиреоїдних гормонів. Нами встановлено, що при зниженні функції фетоплацентарної системи намічається тенденція до

більш низьких показників функції щитовидної залози. Ця тенденція більш виражена при співставленні показників ФПК у жінок з низькими показниками рівнів тиреоїдних гормонів. Так, у 18

вагітних основної групи були знижені показники Т4 від 80 до 104 нмоль/л і у 7 - із них спостерігалось зниження естріолу нижче 50% норми. Ця група вагітних становить становить групу ризику по виникненню порушень тиреоїдного гомеостазу у матері, плода та новонародженого потребує проведення контрольних досліджень функції щитовидної залози та відповідної коригуючої терапії. У жінок з високою гормональною активністю фетоплацентарної системи спостерігається тенденція до підвищення рівнів гормонів щитовидної залози. Отримані дані щодо підвищення рівня фракцій тиротоксина

трийодтироніна свідчать про напруження адаптаційно-компенсаторних механізмів, які виконують захисні функції організму. Таке напруження у вагітних, які постійно мешкають на радіаційно забруднених територіях, виявляється також і в підвищенні рівня ХМ, що забезпечує високу функціональну активність плаценти.

Таким чином, у даного контингенту вагітних визначено зв'язок функціонування двох систем - гіпофізарно-тиреоїдної та фето-плацентарної, який характеризується однонаправленою дією, що необхідно мати на увазі при диспансеризації таких жінок.

Таблиця 3

Показники функції щитовидної залози у вагітних, які проживають в районах радіоактивного забруднення

Група	Т3 в нмоль/л	Т4, в нмоль/л	ТТГ, в мМЕ/л
Основна	(1.60+0.04)*	(128.6+4.5)*	(0.95+0.06)*
Контрольна	2.42+0.3	166.1+6.7	1.60+0.10
Примітка. * - різниця достовірна з показниками контролю (p < 0 05)			

SUMMARY

THE PECULIARITIES OF HORMONAL STATE IN MATERNAL-FETAL UNIT IN PREGNANT WOMEN SUFFERED FROM THE CONSEQUENCES OF ACCIDENT AT CHERNOBYL NPP
Y.Davydova, Z. Khominskaya, ST. Kolomyichenko, S.Savchenko, V. Bitayeva, A. Mokrik

The data of 13 years period studies of hormonal state of moternal-fetal complex in pregnant women exposed to acute and long-term chronic impact of radiation consequences of accident at Chernobyl NPP are represented in this article. The obtained data testified about marked disorders in hormonal homeostasis in studied cohorts of pregnat, especially in women constantly living in polluted by radiation territories as well as in women being evacuated from Prypyat in childish age.