

Як видно з рисунка 3, частота виявлення нормально маси тіла зменшувалася паралельно збільшенню рівня лептину (46,4 %, 17,9 %, 7,1 % відповідно). Подібну тенденцію встановлено щодо частоти виявлення надмірно маси тіла, тобто максимальні значення (35,7 %) відзначено у пацієнтів 1 тертіля з мінімальним рівнем лептину та з однаковою частотою надмірну масу тіла виявлено у пацієнтів на АГ 2 та 3 тертіля (25,0 %), тоді як частота ожиріння зростає поряд зі збільшенням концентрації лептину у плазмі крові гіпертензивних пацієнтів. Якщо у 1 тертілі з'ясовано наявність ожиріння 1 ступеня лише у 14,3 % та 2 ступеня – у 3,6 % випадках, то у 2 тертілі частота ожиріння зростає і становила: 1 ступеня – 35,7 %, 2 ступеня – 17,9 % та 3 ступеня – 3,6 %. У пацієнтів 3 тертіля відзначено максимальну частоту ожиріння 3 ступеня, а саме – 21,4 %, причому, ожиріння 2 ступеня діагностовано у 25,0 % осіб, 1 ступеня – у 21,4 %. Отже, за нашими результатами встановлено зменшення частоти виявлення нормально та надмірно маси тіла й збільшення частоти виявлення ожиріння поряд із зростанням рівня лептину у сироватці крові пацієнтів на АГ.

Таким чином, у пацієнтів з АГ, надмірною масою тіла та ожирінням замість очікуваного зниження рівня лептину спостерігалось його підвищення. Такий парадоксальний результат пов'язано з розвитком лептинорезистентності, серед можливих причин яко виділяють: порушення проникнення лептину через гематоенцефалічний бар'єр, аномалії структури білка-носія лептину, аномалії гіпоталамічних рецепторів, чутливих до лептину.

ВИСНОВКИ. 1. Нами встановлено достовірне збільшення показників ІМТ та АТ у пацієнтів на АГ паралельно з підвищенням рівня лептину в крові.

2. Виявлено взаємозв'язок між рівнем лептину в крові у хворих на АГ з індексом маси тіла та артеріальним тиском і більш тісний зв'язок спостерігався в групі з найвищим показником рівня лептину.

3. У обстежених хворих спостерігається тенденція до підвищення рівня інсуліну паралельно зростанню рівня лептину в крові.

4. Нами визначено, що рівень лептину в сироватці крові хворих АГ прямо пропорційний ступеню ожиріння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Stamler J. Epidemic obesity in the United States // Arch. Intern. Med. – 1998. – Vol. 150. – P. 1040-1044.
2. Garrison R.J., Kannel W.B., Strokes J. et al. Incidence and precursors of hypertension in young adults: the Framingham Offspring Study // Prev. Med. – 1987. – Vol. 16. – P. 2513-2534.
3. Hubert H.B., Feinleib B.M., McNamara P.M., Castelli W.P. Obesity is independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow up of participant in the Framingham heart Study // Circulation. – 1983. – Vol. 67. – P. 968-977.
4. Correia M.L., Haynes W.G. Leptin, obesity and cardiovascular disease // Curr. Opin. Nephrol. Hypertens. – 2004. – Vol. 13. – P. 215-223.
5. Оганов Р.Г., Александров А.А. Гиперинсулинемия и артериальная гипертензия: возвращаясь к выводам United Kingdom Prospective Diabetes Study // Русский медицинский журнал. – 2002. – №.10-11. – С.486-491
6. Peelman F., Waelpuut W., Iserentant H. et al. Leptin: linking adipocyte metabolism with cardiovascular and autoimmune diseases // Prog. Lipid Res. – 2004. – Vol. 43. – P. 283-301.
7. Considine R.V., Sinha M.K., Heiman M.L. et al. Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal weight and obese humans // N. Engl. J. Med. – 1996. – Vol. 334. – P. 324-325.
8. Kolaczynski J.W., Considine R.V., Ohannesian J. et al. Responses of leptin to short-term fasting and refeeding in humans: a link with ketogenesis but not ketones themselves // Diabetes. – 1996. – Vol. 45. – P. 1511-1515.
9. Kolaczynski J.W., Ohannesian J., Considine R.V. et al. Response of leptin to short-term and prolonged overfeeding in humans // J. Clin. Endometab. – 1996. – Vol. 81. – P. 4161.
10. Pittas A.G., Joseph N.A., Greenberg A.S. Adipocytokines and Insulin Resistance // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. – Vol. 89, № 2. – P. 447-452.
11. Galletti F., Barbato A., Versiero M. et al. Circulating leptin levels predict the development of metabolic syndrome in middle-aged men: an 8-year follow-up study // J. Hypertens. – 2007. – Vol. 25. – P. 1671-1677.
12. Haffner S.M., D'Agostino R.Jr., Mykkanen L. Insulin sensitivity in subjects with type 2 diabetes // Diabetes. – 1999. – Vol. 22, № 4. – P. 562-568.

УДК 612.393:613.26-001.8

Дусчанов Б.А., Хужамуратов Р.О.

РОЛЬ АГРОХІМІКАТИВ У ФОРМУВАННІ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ: НА ПРИКЛАДІ ХОРЕЗМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ургенцька філія Ташкентської медичної академії, Ташкент, Республіка Узбекистан

РОЛЬ АГРОХІМІКАТИВ У ФОРМУВАННІ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ: НА ПРИКЛАДІ ХОРЕЗМСЬКОЇ ОБЛАСТІ – Ассортимент пестицидів, що використовують в Узбекистані, за останні 20 років змінився на 83%. Виявлено прямий високий кореляційний зв'язок між частотою виявлення пестицидів у ґрунті і в харчових продуктах, слабкий позитивний зв'язок між забрудненням ґрунту і води і зворотний середній зв'язок забруднення пестицидами ґрунту і повітря. Важливою проблемою досліджуваного регіону є підвищення мінералізації води. Між захворюваністю сільського населення Хорезмської області і частотою виявлення пестицидів в навколишньому середовищі виявлено прямий кореляційний зв'язок. Найбільше значення пестицидів як чинника ризику встановлено для захворювань крові і кровотворних органів, хвороб ока і його придатків, хвороб шкіри і підшкірної клітковини і хвороб сечостатевої системи.

РОЛЬ АГРОХІМІКАТИВ У ФОРМУВАННІ СРЕДИ ОБИТАННЯ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: НА ПРИМЕРЕ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ – Ассортимент пестицидов, используемых в Республике Узбекистан, за последние 20 лет изменился на 83%. Выявлена прямая высокая корреляционная связь между частотой обнаружения пестицидов в почве и в пищевых продуктах, слабая положительная связь между загрязнением

почвы и воды и обратная средняя связь загрязнения пестицидами почвы и воздуха. Важной проблемой исследуемого региона является повышенная минерализация воды. Между заболеваемостью сельского населения Хорезмской области и частотой обнаружения пестицидов в окружающей среде выявлена прямая корреляционная связь. Наибольшее значение пестицидов в качестве фактора риска установлено для заболеваний крови и кровотворных органов, болезней глаза и его придатков, болезней кожи и подкожной клетчатки и болезней мочеполовой системы.

THE ROLE OF AGROCHEMICALS IN FORMATION OF ENVIRONMENT OF HUMAN INHABITANCY IN MODERN CONDITIONS: ON THE EXAMPLE OF KHOREZM REGION – The assortment of pesticides used in Uzbekistan for the last 20 years has changed by 83 %. Direct high correlation between frequency of detection of pesticides in soil and food products, weak positive connection between soil and water pollution and reverse average connection of soil pollution and air pesticides are revealed. The important problem of investigated region is the raise of water mineralization. Direct correlation between diseases of agricultural population of Khorezm region and frequency of detection of pesticides in environment is revealed. The greatest value of pesticides as a risk factor is established for diseases of blood and blood circulatory bodies, illnesses of an eye and its appendages, illnesses of skin and hypodermic cellular tissues and diseases of urogenital system.

Ключові слова: пестицид, кореляція, забруднення пестицидами води, забруднення пестицидами повітря, забруднення пестицидами харчових продуктів.

Ключевые слова: пестицид, корреляция, загрязнение пестицидами воды, загрязнение пестицидами воздуха, загрязнение пестицидами пищевых продуктов.

Key words: pesticide, correlation, pollution by pesticides of water, pollution by pesticides of air, pollution by pesticides of food stuff.

ВСТУП Для сучасно охорони здоров'я вельми характерне прагнення з'ясувати зв'язок між станом здоров'я населення та несприятливою екологією. При цьому під несприятливою екологією найчастіше розуміють хімічне забруднення води, повітря, харчових продуктів, і хоча екологія людини – поняття набагато ширше, не можна не визнати, що забруднення навколишнього середовища є одним із найважливіших екологічних чинників. Для сільського населення Республіки Узбекистан хімічне забруднення води, повітря і харчових продуктів пов'язане головним чином з використанням пестицидів і мінеральних добрив. Дана обставина визнається практично всіма, проте робіт, присвячених доказу взаємозв'язку цих чинників, дуже мало [2, 3]. У Республіці Узбекистан таке дослідження було проведено в 80-х роках минулого століття Ш.С. Бахритдіновим [1], проте за 20 років повністю змінився як об'єм, так і асортимент використовуваних в Узбекистані пестицидів.

Метою дано роботи стала оцінка значущості використання в сучасному сільському господарстві Республіки Узбекистан пестицидів, які забруднюють воду, повітря і харчові продукти, у взаємозв'язку із захворюваністю населення, а також гігієнічна оцінка значущості використання дефоліанту, хлорату магнію для сольового складу питно води в Хорезмській області Республіки Узбекистан.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Дослідження проведені на прикладі сільських районів Хорезмської області. Об'єктами досліджень стали планові і звітні матеріали акціонерного об'єднання «Кишлохужаліккіме» Хорезмської області (2001-2004 рр.), а також проби атмосферного повітря, питно води і харчових продуктів, відібраних у відповідні роки на території 10 сільських районів Хорезмської області. Характеристика об'ємів використаних пестицидів по районах і видах оброблених сільськогосподарських культур подана на основі розрахункових методів. Підраховані показники об'ємів застосування пестицидів 50 найменувань. Оцінка забруднень пестицидами води, повітря і харчових продуктів проведена за наслідками хімічного аналізу відібраних проб; всього проаналізовано 7949 проб. Для оцінки залежності забруднення об'єктів навколишнього середовища від об'ємів використання пестицидів використані середньостатистичні показники і коефіцієнти кореляції.

За матеріалами 2003 року проведено кореляційний аналіз залежності санітарно-хімічних показників питно води (жорсткість) від об'ємів застосування хлорату магнію. Досліджено показники загальної жорсткості (згідно з ГОСТ 4151-72) і сухого залишку (згідно з ГОСТ 18164-72) 15000 проб води. Проаналізовано дані АО «Кишлохужаліккіме» про використання хлорату магнію (кг/га) по районах області за той же період.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Встановлено, що за останні 20 років на 83 % змінився асортимент пестицидів, використовуваних у сільському господарстві Узбекистану. При цьому з 251 дозволеного до використання препарату фактично використовується тільки четверта частина, а перевага надається лише 1/10 частин всіх препаратів. З числа пестицидів, що застосовували до 1980 року, в асортименті залишилися тільки сірка, хлорат магнію і которан. До 63 % від всіх найменувань пестицидів, що використовуються, – це інсектициди, акарициди, гербіциди і близько 5 % – дефоліанти. За об'ємом використаних пестицидів на 1 га оброблюваних площ перше

місце посідає сірка з витратою до 40 кг/га, 2-ге місце – хлорат магнію – до 18 кг/га. Сумарне навантаження решти всіх пестицидів складає в середньому 3,95 кг/га технічних препаратів або 0,52 кг/га по діючій речовині.

Сумарне навантаження цих пестицидів в досліджуваному регіоні складає за ДВ 0,52 кг/га, що в 10 разів нижче від регламенту сумарного навантаження, рекомендованого ВООЗ у 1989 році. Але рекомендації ВООЗ стосувалися абсолютно іншого асортименту пестицидів. Чи прийнятний даний регламент для сучасних умов з урахуванням впливу пестицидів на показники здоров'я населення – питання відкрите. Вирішення цього питання пов'язане із необхідністю аналізу використання пестицидів залежно від виду сільгосппродукції і територіального аналізу рівня пестицидного навантаження.

Проведеними дослідженнями показано, що найбільше пестицидне навантаження, причому в основному за рахунок хлорату магнію, доводиться на бавовняні поля, в 1,6 раза менше витрачається пестицидів при обробці садів, в 2,4 раза менше при обробці виноградників, в 2,7 раза менше – на посівах городніх культур, в 38 разів менше – при обробці зернових.

При обліку пестицидного навантаження (без урахування сірки і хлорату магнію) виявлено, що середнє багаторічне сумарне навантаження технічних препаратів на бавовняні поля складає (9,0±2,4) кг/га, сади – (7,0±0,9) кг/га, рисові поля – (4,7±0,8) кг/га, овочі – (3,3±1,3) кг/га, виноградники – (3,0±1,3) кг/га, люцерну – (0,7±0,2) кг/га, пшеницю – до 0,35 кг/га. При порівнянні приведених даних з результатами досліджень інших авторів [4] доводиться констатувати, що рівень сумарного пестицидного навантаження в Узбекистані, як і раніше, істотно вищий, ніж в інших країнах. При аналізі пестицидних навантажень у різних районах області не виявлено достовірних відмінностей показника в кг/га, тоді як сумарні кількості використаних пестицидів мають такі відмінності, оскільки величина оброблюваних площ в цих районах неоднакова.

Результати оцінки забруднення пестицидами об'єктів навколишнього середовища в сучасних умовах показали, що навіть при невеликій величині (за ДВ) сумарного навантаження (0,52 кг/га) в об'єктах навколишнього середовища виявляють пестициди. Середні багаторічні значення частоти виявлення пестицидів в середньому по області склали: для ґрунту (63,8±1,7) %, для харчових продуктів – (44,7±3,2) %, для води – (32,9±8,9) %, для атмосферного повітря – (40,1±3,5) % від загального числа досліджених проб.

Найбільша частота виявлення проб з пестицидами характерна для ґрунту – до 77 % досліджених зразків. Мають місце достовірні відмінності цього показника в порайонному розрізі.

Між забрудненням пестицидами ґрунту і частотою х виявлення в харчових продуктах і у воді виявлена пряма кореляційна залежність, більш виражена відносно харчових продуктів: для частоти забруднення пестицидами ґрунту і харчових продуктів «r» = 0,8±0,08, ґрунту і води – «r» = 0,3±0,2. Відносно забруднення пестицидами ґрунту і атмосферного повітря нами виявлений зворотний середній зв'язок: «r» = - 0,49 ± 0,17.

При вивченні соціально-гігієнічних характеристик сільських районів звернено увага на існування у всьому регіоні важливої гігієнічної проблеми – високого ступеня мінералізації питно води. З урахуванням об'ємів багаторічного використання хлорату магнію вперше було висунуто припущення про можливий вплив цього чинника на мінеральний склад води. Для перевірки цього припущення проведено дослідження жорсткості і сухого залишку більше 15 тисяч проб води, відібраних в 9 районах області (2003 рік). За цей же проміжок часу проаналізовані об'єми використання в цих же районах хлорату магнію. Кореляційний аналіз взаємозв'язку цих показників дозволив встановити, що між ними дійсно існує середня пряма кореляція.

Проведено аналіз рівня і динаміки захворюваності населення за рівнем звертальності в 9 адміністративних районах Хорезмської області за період 1996-2004 рр. Відмічено, що рівень загальної захворюваності сільського населення складав в середньому ($994,1 \pm 13,7$) %, причому в більшості районів достовірних відмінностей середнього багаторічного значення захворюваності від наведено величини не було. Разом з тим, рівень захворюваності у всіх районах був нестабільний по роках, а в двох районах (Янгіарикському, Янгібазарському) практично у всі роки був вищий, ніж в інших районах. Відмічено поступове зростання захворюваності, найбільш виражене в Хазараспському, Ханкінському, Шаватському і Янгібазарському районах (на $14,6 - 18,7\%$).

Динаміка поширеності захворювань у дітей 0-14 років була аналогічною, а рівень захворюваності з 1996 по 2004 роки зріс з 906 до 1050 ‰, тобто на $15,8\%$. Відомо, що організм дитини надзвичайно чутливий до дії несприятливих чинників. З урахуванням даного факту нами проведений аналіз динаміки дитячої смертності і частоти мертвонароджень в Хорезмській області (1996-2005 років). Проведений аналіз показав, що за вказаний період кількість мертвонароджень (на 1000 пололів) скоротилася з 23,6 до 16,3 (тобто в 1,5 раза), а дитяча смертність знизилася в 1,44 раза.

Проведено математичний аналіз залежності показників здоров'я населення Хорезмської області від забруднення пестицидами об'єктів навколишнього середовища, який показав, що між досліджуваними чинниками існує середній прямий кореляційний зв'язок, найбільш значущий для забруднення пестицидами ґрунту і захворюваності всього населення ($r=0,85 \pm 0,05$). Для захворюваності дітей до 14 років важливішим виявилось забруднення пестицидами води ($r=0,84 \pm 0,05$).

Коефіцієнти кореляції відносно інших об'єктів навколишнього середовища коливалися від 0,17 (забруднення пестицидами повітря і захворюваність дітей до 14 років) до 0,59 (забруднення води і захворюваність всього населення).

Враховуючи велике значення для дітей забруднення пестицидами води, вперше проведено оцінку значущості цього чинника для частоти мертвонароджень. Виявилось, що між цими чинниками існує прямий кореляційний зв'язок ($r=0,74 \pm 0,12$). Даний факт підтверджує думка дослідників про значення пестицидів для накопичення мутаційного вантажу в популяціях.

Наявність прямого кореляційного зв'язку досліджених показників здоров'я і частоти забруднення навколишнього середовища неминуче ставить питання про те, для яких форм захворювань дія пестицидів має найбільше значення як чинник ризику.

Для відповіді на це питання проведено кореляційний аналіз залежності захворюваності населення на найважливіші форми патології від частоти виявлення пестицидів в ґрунті, воді, харчових продуктах, атмосферному повітрі.

Дослідження проведені в найбільшому за чисельністю населення районі області (Хазараспському районі) в період 2001-2005 рр.

Ступінь значущості пестицидів для рівня захворюваності на різні форми хвороб оцінена на основі математичного аналізу з обчисленням як коефіцієнтів парно кореляції, так і рівнянь регресії для пріоритетних форм захворювань.

У структурі захворювань населення у всі роки перші шість місць у порядку значущості посідають: захворювання органів дихання ($23,7\%$), ендокринні хвороби і розлади травлення (18%), захворювання крові і кровотворних органів ($17,1\%$), захворювання органів травлення ($15,2\%$), хвороби шкіри і підшкірно клітковини ($7,4\%$) і захворювання нервової системи ($4,7\%$).

Для більшості захворювань виявлено прямий зв'язок із забрудненням пестицидами ґрунту, води і харчових продуктів, але найбільш значущі коефіцієнти парно кореляції

виявлені для 4-х груп захворювань: захворювань крові і кровотворних органів ($r=0,89 \pm 0,04$), хвороб ока і його придатків ($r=0,60 \pm 0,18$), хвороб сечостатевої системи ($r=0,63 \pm 0,16$), шкіри і підшкірно клітковини ($r=0,60 \pm 0,18$).

Наявність кореляційного зв'язку не означає існування причинно-наслідкових зв'язків досліджуваних явищ. Позитивний кореляційний зв'язок показує лише непрямий зв'язок чинника, що вивчається, з дійсною причиною захворювань. У контексті даного дослідження пестициди, на наш погляд, необхідно розглядати як гігієнічний чинник ризику, що має найбільше значення для 4-х вищезазначених класів захворювань. Це підтверджується і тим, що навіть при найвищому показнику «r» ($0,89$), вирахований коефіцієнт детермінації складає $79,2\%$, а в решті випадків прямого кореляційного зв'язку коефіцієнт детермінації коливається від 9 до $39,7\%$. Інакше кажучи, навіть за відсутності пестицидного навантаження нульового рівня захворюваності досягти неможливо. З цих позицій ми вважаємо неправомірним використання поняття «0» рівень захворюваності при розрахунку критичного рівня навантаження пестицидів.

При проведенні регресійного аналізу в наших дослідженнях за індикатор забруднення пестицидами навколишнього середовища взяті дані про частоту виявлення пестицидів в ґрунті, оскільки саме для ґрунту виявлені найбільші величини «r» у всіх класах хвороб.

Побудовані на основі рівнянь регресії графіки залежності рівня захворюваності від частоти виявлення пестицидів в ґрунті показали, що захворювання крові і кровотворних органів реєструватимуться і за відсутності пестицидів в ґрунті, проте у вивченому регіоні існує вірогідність підвищення рівня захворюваності на дані хвороби під дією пестицидів. Так, якщо при фактично встановленій частоті виявлення пестицидів $40-60\%$ захворюваність на цей клас хвороб складає $127,0-130,3\%$, то у разі 100% забруднення проб ґрунту вона може досягти $142,5\%$.

ВИСНОВКИ 1. Асортимент пестицидів, що використовуються в Узбекистані, за останніх 20 років змінився на 83% . Основною сільськогосподарською культурою, яка вимагає обробки пестицидами, є бавовник, а найбільше пестицидне навантаження на цій культурі обумовлене сіркою ($19-40 \text{ кг/га}$) і хлоратом магнію (від 7 до 18 кг/га).

2. Частота виявлення пестицидів у пробах атмосферного повітря, води, ґрунту, харчових продуктів (2000-2004 рр.) коливається від ($32,2 \pm 8,9\%$) (вода) до ($63,8 \pm 1,7\%$) (ґрунт). Мають місце достовірні відмінності частоти виявлення пестицидів у навколишньому середовищі різних районів області. Виявлений прямий високий кореляційний зв'язок між частотою виявлення пестицидів у ґрунті і в харчових продуктах, слабкий позитивний зв'язок між забрудненням ґрунту і води і зворотний середній зв'язок забруднення пестицидами ґрунту і повітря.

3. Важливою проблемою досліджуваного регіону є підвищена мінералізація води. Вперше встановлений прямий середній кореляційний зв'язок («r»= $0,59$) цього показника з об'ємами використовуваного хлорату магнію.

4. Між захворюваністю сільського населення Хорезмської області і частотою виявлення пестицидів у навколишньому середовищі виявлений прямий кореляційний зв'язок. Найбільш виражений цей зв'язок з частотою виявлення пестицидів в ґрунті, а для дітей – з частотою виявлення пестицидів у воді. Встановлений прямий кореляційний зв'язок частоти мертвонароджень і частоти виявлення пестицидів у воді – коефіцієнт кореляції «r» склав ($0,74 \pm 0,12$).

5. Ступінь значущості пестицидів як чинника ризику неоднаковий для різних форм захворювань. Найбільше значення пестицидів як чинника ризику встановлено для захворювань крові і кровотворних органів, хвороб ока і його придатків, хвороб шкіри і підшкірно клітковини і хвороб сечостатевої системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бахритдинов Ш. С. Гигиеническая оценка реальной нагрузки на население и обоснование её допустимого уровня при комплексном воздействии пестицидов в регионах их интенсивного использования / Ш. С. Бахритдинов: Автореферат десс. ... д-ра мед. наук. – Москва, 1988. – 55 с.
 2. Онищенко Г. Г. Окружающая среда и состояние здоровья населения / Онищенко Г. Г. // Журнал гигиена и санитария. – 2001. – № 3 – С. 3-10.

3. Онищенко Г. Г. Гигиенические аспекты обеспечения экологической безопасности при обращении с пестицидами и агрохимикатами / Г. Г. Онищенко // Журнал гигиена и санитария. – 2003. – № 3. – С. 3-5.
 4. Черных А. М. Угрозы здоровью человека при использовании пестицидов (обзор) / А. М. Черных // Журнал гигиена и санитария. – 2003. – № 5. – С. 25-29.

УДК 618.3-008.-073.432.19:616.61/62-07

**Расуль-Заде Ю.Г., Мавлянов І.Р., Рахматуллаев Х.Ф., Юнусова М.М., Мамадазімова Д.Ф.
 РІВЕНЬ ДЕЯКИХ ЦИТОКІНІВ В АМНІОТИЧНІЙ РІДИНІ В УМОВАХ ФІЗІОЛОГІЧНО І УСКЛАДНЕНО
 ВАГІТНОСТІ**

Ташкентська медична академія, Другий Ташкентський перинатальний центр, Ташкент, Республіка Узбекистан

РІВЕНЬ ДЕЯКИХ ЦИТОКІНІВ В АМНІОТИЧНІЙ РІДИНІ В УМОВАХ ФІЗІОЛОГІЧНО І УСКЛАДНЕНО ВАГІТНОСТІ – У жінок із фізіологічною і ускладненою вагітністю вивчено рівень про- і протизапальних цитокінів в амніотичній рідині. Доведено, що при фізіологічній вагітності відбувається підвищення вмісту цитокінів, а співвідношення про- і протизапальних цитокінів залишається стабільним. Розвиток запально патології з боку органів нижнього відділу генітального тракту у вагітних приводить до накопичення в амніотично рідині прозапальних цитокінів і зменшення вмісту протизапальних цитокінів, що має певне значення в механізмах внутрішньоутробного інфікування плода.

УРОВЕНЬ НЕКОТОРЫХ ЦИТОКИНОВ В АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В УСЛОВИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ – у женщин с физиологической и осложненной беременностью изучено уровень про- и противовоспалительных цитокинов в амниотической жидкости. Показано, что при физиологической беременности происходит повышение содержания цитокинов, а соотношение про- и противовоспалительных цитокинов остается стабильным. Развитие воспалительной патологии со стороны органов нижнего отдела генитального тракта у беременных приводит к накоплению в амниотической жидкости провоспалительных цитокинов и уменьшению содержания противовоспалительных цитокинов, что имеет определенное значение в механизмах внутриутробного инфицирования плода.

LEVEL OF SOME CYTOKINES IN AMNIOTIC FLUID IN CONDITIONS OF PHYSIOLOGICAL AND COMPLICATED PREGNANCY – The level of inflammatory and anti-inflammatory cytokines in amniotic fluid in conditions of physiological and complicated pregnancy in women has been studied. It was shown that during physiological and complicated pregnancy the level of cytokines increases, and correlation of inflammatory and anti-inflammatory cytokines is stable. Development of inflammatory pathologies in the organs of lower part of genital tract in pregnant results in accumulation of pro-inflammatory cytokines in amniotic fluid and decrease of anti-inflammatory cytokines, which has definite meaning in mechanism of intrauterine infection of fetus.

Ключові слова: цитокіни, вагітність, амніотична рідина.

Ключевые слова: цитокины, беременность, амниотическая жидкость.

Key words: cytokines, pregnancy, amniotic fluid.

ВСТУП Загальновідомо, що запуск каскаду імунозапальних реакцій у відповідь на пошкодження альтерації здійснюється завдяки наявності своєрідних сигнальних молекул – цитокінів [2, 3]. Синтез і виділення цих молекул відбувається як епітеліальними клітинами, що становлять структурну основу органів і тканин, так і клітинами крові поліморфно-ядерного ряду [3, 8].

Цитокіни, незалежно від типу клітин, які їх продукують, поділяються на прозапальний і протизапальний типи [1, 5, 8]. Якщо прозапальні цитокіни сприяють розвитку запального процесу, то протизапальні цитокіни, навпаки, пригнічують запалення, блокуючи запуск каскаду імунозапаль-

них реакцій. Тому для оцінки ступеня пошкодження органів і тканин організму, а також характеру і спрямованості запального процесу є важливим не тільки визначення рівня цитокінів в тому чи іншому середовищі організму, але й дослідження балансу між прозапальними і протизапальними цитокінами. Такий підхід до аналізу патологічного процесу дозволяє зрозуміти виникнення патології і сприяє розробці і застосуванню цілеспрямовано корекції з врахуванням цих змін. Відомо, що процес вагітності, через генетичну детермінованість процесу формування плода і його дозрівання, є своєрідним стимулом для вироблення «сигнальних» молекул в організмі матері [5, 6, 7]. Цілком ймовірно, що ускладнений перебіг вагітності є додатковою умовою для гіперпродукції «сигнальних» молекул. Виходячи з вищенаведеного, в даній роботі нами зроблена спроба оцінити стан плодового компартменту з позиції вмісту цитокінів в умовах як фізіологічно, так і ускладнено вагітності.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Були обстежені 134 вагітні жінки, які склали дві групи. Перша – контрольна, до не увійшли 65 жінок з фізіологічним перебігом вагітності, друга – основна, 69 вагітних з ризиком розвитку передчасних пологів на фоні інфекції нижніх відділів генітального тракту. Кожна з них, в свою чергу, була розділена відповідно до терміну вагітності (табл. 1). Обидві групи за своїм паритетом ідентичні. Серед них першородячих було 80, повторно-родячих-52.

Верифікацію інфекції нижніх відділів генітального тракту проводили бактеріологічним методом [4].

Для визначення рівня цитокінів амніотично рідині (АР) використовували тест-системи фірми «ВЕКТОР-БЕСТ» (Новосибірськ), основані на методі твердофазного імуноферментного аналізу. АР отримували в зазначених термінах вагітності, шляхом амніоцентезу під контролем УЗД і амніотомі під час пологів. Отримані цифрові матеріали обробляли методом варіаційно статистики.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Нами досліджено рівні інтерлейкінів (ІЛ) ІЛ-1 β , ІЛ-8, ІЛ-10 і чинник некрозу пухлини-альфа (ЧНП- α) в АР вагітних з фізіологічним перебігом гестації, залежно від гестаційних періодів. Результати цих досліджень наведені в таблиці 1.

Як видно з представлених даних, вміст сумарних цитокінів в АР при недоношених термінах (22-37 тижнів), порівняно з доношеними (38-40 тижнів), в середньому нижче на 30,3 %.