

© Онул Н.М.

УДК 616.6-055.2:612.6:711.454

Онул Н.М.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЧАСТОТИ ТА СТРУКТУРИ РЕПРОДУКТИВНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ВАГІТНИХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

(м. Дніпропетровськ)

sangreena_@ukr.net

Дане дослідження є фрагментом НДР кафедри загальної гігієни ДЗ «ДМА МОЗ України» «Особливості формування репродуктивного здоров'я населення внаслідок впливу техногенно забрудненого довкілля та шкідливих професійних факторів» (№ держ. реєстрації 0111U009620) та «Гігієнічна діагностика формування екологозалежних мікроелементозів у населення промислового регіону та їх профілактика» (№ держ. реєстрації 0114U005582).

Вступ. В умовах інтенсивного забруднення промислових міст зростає вірогідність несприятливого впливу екологічних факторів не лише на організм матері, а й на внутрішньоутробний розвиток плода. У дослідженнях багатьох фахівців доведено, що шкідливий вплив техногенно забрудненого довкілля на організм жінок є однією з причин підвищеного рівня ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду [4, 9, 10], що обумовлює, поряд з іншими причинами, актуальність проблеми депопуляції українського народу. Депопуляція спостерігається у багатьох країнах Європи, проте для нашої країни вона вирізняється масштабністю та прискореними темпами [6].

Для промислово-розвинутого Дніпропетровського регіону проблема депопуляції населення стоїть особливо гостро – за останні 23 роки м. Дніпропетровськ характеризується найбільш вираженими депопуляційними процесами серед усіх обласних центрів України – -16,5%, що, певним чином, обумовлене і репродуктивними ускладненнями.

У зв'язку з вищезазначеним, вивчення частоти та структури репродуктивних ускладнень у жінок, ступеня їх екологічної обумовленості є актуальним напрямком профілактичної медицини.

Мета дослідження – гігієнічна оцінка територіальних особливостей частоти, структури та ступеня екологічної обумовленості ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду у жінок, що мешкають в умовах промислового регіону.

Об'єкт і методи дослідження. Аналіз частоти ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду (клас XV згідно з МКХ-10) у жінок Дніпропетровської області, що мешкають у промисловому (м. Дніпропетровськ) та умовно «чистому», контрольному місті (м. Новомосковськ), здійснено за період 2006-2010 рр. за даними щорічних звітів діяльності установ охорони здоров'я Дніпропетровської області (форма N-12) Головного управління охорони здоров'я Дніпропетровської облдержадміністрації (КЗ «Обласний

Дніпропетровський інформаційно-аналітичний центр медичної статистики»).

Для оцінки структури репродуктивних ускладнень нами виконано викопіювання та аналіз даних частоти ускладнень вагітності та пологів 3073 індивідуальних карт вагітності (форма № 111/у) та історій пологів (форма № 096/у) архівів пологових будинків м. Дніпропетровська та м. Новомосковська. Епідеміологічні спостереження виконані способом «контрастних груп» ретроспективно за 5 років при дотриманні принципу однорідності груп досліджень – оптимальний репродуктивний вік (20-35 років), переважно перші пологи, постійність проживання у даних містах, шлюб, професія I-II групи важкості праці без профшкідливостей. Жінки не мали обтяженого соматичного анамнезу, спадкових захворювань та шкідливих звичок.

Оцінка впливу екологічних факторів на частоту репродуктивних ускладнень проводилась з використанням кореляційного, регресійного аналізів, розрахунку відносного (RR) та атрибутивного (EF) ризиків. Для статистичної обробки використовували пакети ліцензійних програм статистичного аналізу Statistica v.6.1 та Microsoft Excel.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що частота ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду у дорослих жінок промислового міста, в середньому за 5-річний період дослідження, складає $572,25 \pm 3,35$ випадків на 10 тис. жіночого населення, що у 1,5-2,3 рази ($p < 0,001$) вище порівняно з жінками контрольного міста, частота репродуктивних ускладнень у якому складає $245,38 \pm 8,68$ випадків на 10 тис. жіночого населення. Отримані нами результати практично співпадають з даними інших епідеміологічних досліджень [9]. Така ситуація викликає серйозне занепокоєння, адже, згідно нашим даним, кожна 15-та жінка у м. Дніпропетровську та кожна 35-та – у контрольному місті мають ускладнення вагітності, пологів та післяпологового періоду, і це з урахуванням загальної кількості жіночого дорослого населення, тобто аналіз ситуації у перерахунок тільки на вагітних жінок ще більш загрозливий.

Така ситуація, ймовірно, обумовлена значною чутливістю організму вагітних до впливу хімічних факторів довкілля у зв'язку із більш інтенсивним повітряним обміном, зниженням дезінтоксикаційних можливостей і активності ферментативних систем, зниженням швидкості метаболізму ксенобіотиків. Вагітність

є тим періодом, коли хімічні сполуки можуть вмішуватись у фізіологію клітин, тканин і органів [2].

Частота ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду серед дорослих жінок промислового міста за 2006-2010 рр. зросла у 1,4 разу ($p < 0,001$) при відносній стабільності даних показників у жінок контрольного міста, що підтверджує дані [3] щодо постійного зниження частки здорових вагітних в промислових містах України.

У структурі ускладнень вагітності у жінок промислового міста (табл. 1) переважають анемії, питома вага яких складає 41,12%, що відповідає загальнодержавному рівню та даним інших досліджень [3, 5], за якими анемія є головною причиною ускладнень вагітності. Слід зазначити, що навіть у найбільш розвинутих країнах частота анемії серед вагітних складає 16-20%, в той час як у країн, що розвиваються, цей показник сягає 80% [12]. При тому, що наведені дані стосуються лише маніфестної анемії, тобто клінічно виражених форм, в той час як прихований залізодефіцит до кінця вагітності в залежності від повноцінності харчування розвивається у 50-100% вагітних.

Як зазначають вчені [8], анемія є одним із важливих індикаторів стану здоров'я вагітних жінок і залежить значною мірою від соціального рівня, якості харчування та екологічного стану території. Підтвердженням останнього твердження є те, що у наших дослідженнях частота анемії у вагітних промислового міста виявилась у 3,9 разів ($p < 0,001$) вищою порівняно з контрольним містом.

Друге місце у структурі ускладнень вагітності у жінок промислового міста посідають гестози (27,16%), третє – загроза переривання вагітності (23,73%). Слід зазначити, що анемії у вагітних контрольного міста, на відміну від промислового, не є домінуючим ускладненням вагітності і посідають лише 3-є місце у структурі ускладнень вагітності (10,47%) після гестозів (21,0%) та загрози переривання вагітності (12,91%).

Частота вищезазначених ускладнень вагітності, а також прееклампсії у м. Дніпропетровську виявилась у 1,3-2,6 разів ($p < 0,01$ - $p < 0,001$) вищою порівняно з непромисловим містом. В той же час відмінності у частоті загроз передчасних пологів та мимовільних абортів у вагітних промислових та непромислового міст виявились не достовірними.

Порівняння отриманих нами даних з попередніми дослідженнями Білецької Е.М. [1, 10] свідчить, що за 10-річний період частота анемії у промисловому місті зросла у 2,9 рази, частота прееклампсії – у 1,8 разів ($p < 0,01$), що свідчить про погіршення репродуктивного здоров'я жінок промислового регіону. Така ситуація, згідно з даними [3], обумовлена низьким рівнем життя населення, хронічним стресом від зміни соціальної формації в країні та несприятливою екологічною ситуацією. Динаміка частоти інших ускладнень вагітності є недостовірною.

Беззаперечним є той факт, що ускладнення перебігу вагітності спричиняють високу частоту ускладнень пологів, загрозу материнських і плодово-малюкових втрат. Тому цілком логічно можна припустити, що більш важкий гестаційний період у вагітних промислових міст обумовлює у них підвищену частоту усклад-

Таблиця 1

Ускладнення перебігу вагітності у жіночого населення Дніпропетровської області (% , $P \pm m_p$)

Види ускладнень	Міста дослідження	
	Дніпропетровськ	Новомосковськ
анемія	41,12±1,39	10,47±0,68
гестози	27,16±1,01	21,0±1,06
загроза переривання вагітності	23,73±1,79	12,91±0,95
загроза передчасних пологів	13,77±1,39	10,47±1,15
мимовільні аборти	8,75±0,71	8,31±0,77
прееклампсія	8,34±0,75	3,20±0,36

Таблиця 2

Ускладнення пологів у жіночого населення Дніпропетровської області (% , $P \pm m_p$)

Види ускладнень	Міста дослідження	
	Дніпропетровськ	Новомосковськ
Всього ускладнень, в тому числі:	55,93±0,81	48,52±1,22
обвиття пуповиною	19,09±1,38	17,61±1,49
передчасне відходження навколоплідних вод	10,04±0,71	9,57±0,95
дистрес плода	7,16±1,79	4,21±0,86
дефект посліду	5,85±0,72	2,04±0,42
передчасне відшарування плаценти	3,65±0,52	1,15±0,24
передчасні пологи	5,03±0,30	3,65±0,43
слабкість пологової діяльності	3,57±0,32	9,18±0,79
кровотеча	1,54±0,26	1,11±0,38

нень пологів, що підтверджується результатами проведених нами досліджень (табл. 2). Питома вага ускладнень пологів у жінок, що проживають в умовах промислового і непромислового міст Дніпропетровської області становить 55,93 та 48,52% відповідно, що співпадає з результатами досліджень інших авторів (49-60%) [11]. При цьому частота ускладнень вагітності у контрольному місті виявилась у 1,2 разу ($p < 0,001$) нижчою порівняно з м. Дніпропетровськом.

У структурі ускладнень пологів домінують обвиття пуповиною (19,09 та 17,61% відповідно у м. Дніпропетровську та м. Новомосковську). На другому місці – передчасне відходження навколоплідних вод (10,04 та 9,57% відповідно). На третьому у промисловому місті – дистрес плода (7,16%), у контрольному – слабкість пологової діяльності (9,18%).

Порівняльний аналіз структури ускладнень пологів виявив певні особливості у породіль промислових та контрольних міст. Так, у промислових містах порівняно з контрольним достовірно частіше ($p < 0,05$ – $p < 0,001$) зустрічаються такі ускладнення пологів, як дефект посліду – у 2,9 рази, передчасне відшарування плаценти – у 3,2 разів та передчасні пологи – у 1,4 рази. В той же час слабкість пологової діяльності у контрольному місті виявилась у 2,6 рази ($p < 0,001$) вищою порівняно з промисловим.

Таким чином, у вагітних жінок, що проживають у містах Дніпропетровської області виявлено високу частоту ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду, що може бути обумовлено низкою причин, серед яких важливе місце займає проживання у несприятливих екологічних умовах. Підтвердженням цьому є результати проведеного нами кореляційного, регресійного аналізів та оцінки ризику. Ризик виникнення (RR) ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду становить 2,3 (ДІ 2,2-2,5), а етіологічна доля (EF) впливу ксенобіотиків довкілля та дефіциту есенціальних мікроелементів складає 56,5%, що свідчить про високий ступінь екологічної обумовленості виникнення даних репродуктивних розладів і відносить їх до екозалежної патології. Серед усіх видів ускладнень вагітності та пологів найбільш залежними від рівня техногенного забруднення довкілля та внутрішнього середовища організму є анемія, гестози, фетоплацентарна дисфункція та передчасне відходження навколоплідних вод, які тісно корелюють з надлишком свинцю і кадмію ($r = 0,61$ – $0,96$) та дефіцитом цинку і міді ($r = -0,78$ – $-0,99$) в добовому харчовому раціоні і організмі.

Така ситуація, можливо, обумовлена розвитком метаболічних порушень в організмі на тлі дисбалансу мікроелементів, що призводить до зниження адаптаційно-компенсаторних резервів організму. Можна припустити, що в основі таких негативних наслідків впливу лежить дія абіотичних металів на фетопла-

центарний комплекс [7], внаслідок чого порушується внутрішньоутробний розвиток плоду, що і обумовлює формування акушерської патології.

Висновки.

Для жінок промислового міста характерний високий рівень частоти ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду, який у 1,3-3,9 разів вищий порівняно з вагітними контрольного міста. В динаміці часу частота усіх репродуктивних ускладнень у жінок, що мешкають у промисловому місті, зросла у 1,4 разу ($p < 0,001$), анемії та прееклампсії – у 1,8-2,9 рази ($p < 0,01$) при відносній стабільності даних показників у жінок контрольного міста, що свідчить про суттєве погіршення репродуктивного здоров'я жінок, що мешкають в умовах техногенного забруднення довкілля.

У структурі ускладнень вагітності переважають анемії, гестози та загроза переривання вагітності (10,47-41,12%). Слід зазначити, що анемії у вагітних контрольного міста, на відміну від промислового, не є домінуючим ускладненням вагітності і посідають лише 3-є місце після гестозів та загрози переривання вагітності. У структурі ускладнень пологів у жінок досліджуваних міст домінують обвиття пуповиною, передчасне відходження навколоплідних вод, дистрес плода та слабкість пологової діяльності (7,16-19,09%).

За ступенем екологічної обумовленості частота ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду відноситься до екозалежної патології (RR=2,3; EF=56,5%). Найбільш залежними від рівня техногенного забруднення довкілля та внутрішнього середовища організму є такі репродуктивні ускладнення, як анемія, гестози, фетоплацентарна дисфункція та передчасне відходження навколоплідних вод.

Перспективою наших подальших досліджень

є наукове обґрунтування комплексу профілактичних заходів щодо управління ризиком розвитку репродуктивних ускладнень у жінок, які проживають в умовах екологічно несприятливих територій.

Література

1. Білецька Е.М. Оцінка ризику виникнення репродуктивних ускладнень у жінок техногенно забруднених територій / Е.М. Білецька, М.Ю. Антамонов, Т.А. Головова // Медичні перспективи. – 2003. – Т. VIII, № 2. – С. 120-123.
2. ВОЗ. Европейское региональное бюро. Показатели на основе биомониторинга экспозиции к химическим загрязнителям. Отчет о совещании. – Катанья, Италия. 2012. – 43 с.
3. Довідник з питань репродуктивного здоров'я / За заг. ред. Н. Г. Гойди. – К.: Вид-во Раєвського, 2004. – 128 с.
4. Индивидуальная биокоррекция экологозависимых состояний у критических групп населения / [Белецкая Э.Н., Онул Н.М., Главацкая В.И. и др.] // Гигиена и санитария. – 2014. – № 2. – С. 34-37.
5. Медико-демографічна ситуація та організація медичної допомоги населенню у 2010 році: підсумки діяльності системи охорони здоров'я та реалізації Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». – К.: МОЗ України, 2011. – 104 с.
6. Населення України. Народжувальність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів. – Київ: АДЕФ-Україна, 2008. – 288 с.
7. Онул Н.М. Особливості структурної перебудови фетоплацентарного бар'єру при впливі сполук свинцю / Н.М. Онул // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 4, Т. 4 (116). – С. 236-240.
8. Профилактика гестационных осложнений: пути решения проблемы в регионе на примере лечения анемии беременных / [М.Ю. Антимонава, С.А. Вдовенко, С.В. Цуркан и др.] // Русский Медицинский журнал. – 2006. – Том 14, № 7. – С. 1-3.
9. Тулякова О.В. Влияние экологических и социально-биологических факторов риска на протекание беременности, родов и состояние плода / О.В. Тулякова // Гигиена и санитария. – 2013. – №2. – С. 71-74.
10. Тяжелые металлы внешней среды и их влияние на репродуктивную функцию женщин / [А.М. Сердюк, Э.Н. Белицкая, Н.М. Паранько и др.] – Д.: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 148 с.
11. Chaffee B.W. Effect of zinc supplementation on pregnancy and infant outcomes: a systematic review / B.W.Chaffee, J.C.King // Paediatric and Perinatal Epidemiology. -2012. – Vol. 26. – P.118-137.
12. WHO/NHD. Iron Deficiency Anaemia. Assessment, Prevention and Control: A guide for programme managers. – 2001. – 114 p.

УДК 616.6-055.2:612.6:711.454

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЧАСТОТИ ТА СТРУКТУРИ РЕПРОДУКТИВНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ВАГІТНИХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Онул Н.М.

Резюме. В результаті дослідження встановлено, що в умовах підвищеного техногенного навантаження спостерігається високий рівень частоти ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду у жінок активного репродуктивного віку, який у 1,3-3,9 разів вищий порівняно з вагітними контрольного міста та характеризується поступовим зростанням у 1,4-2,9 рази. У структурі ускладнень вагітності переважають анемії, гестози та загроза переривання вагітності (10,47 -41,12%), пологів – обвиття пуповиною, передчасне відходження навколоплідних вод, дистрес плода та слабкість пологової діяльності (7,16-19,09%). За ступенем екологічної обумовленості частота ускладнень вагітності, пологів та післяпологового періоду відноситься до екозалежної патології (RR=2,3; EF=56,5%). Найбільш залежними від рівня техногенного забруднення довкілля та внутрішнього середовища організму є такі репродуктивні ускладнення, як анемія, гестози, фетоплацентарна дисфункція та передчасне відходження навколоплідних вод.

Ключові слова: ускладнення вагітності, пологів, промисловий регіон, ризик, екологічна обумовленість.

УДК 616.6-055.2:612.6:711.454

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧАСТОТЫ И СТРУКТУРЫ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Онул Н.М.

Резюме. В результате исследования установлено, что в условиях повышенного техногенной нагрузки наблюдается высокий уровень частоты осложнений беременности, родов и послеродового периода у женщин активного репродуктивного возраста, который в 1,3-3,9 раз выше по сравнению с беременными контрольного города и характеризуется постепенным ростом в 1,4-2,9 раза. В структуре осложнений беременности преобладают анемии, гестозы и угроза прерывания беременности (10,47-41,12%), родов – обвитие пуповиной, преждевременное отхождение околоплодных вод, дистресс плода и слабость родовой деятельности (7,16-19,09%). По степени экологической обусловленности частота осложненной беременности, родов и послеродового периода относится к экозависимой патологии (RR=2,3; EF=56,5%). Наиболее зависимыми от уровня техногенного загрязнения окружающей среды и внутренней среды организма есть такие репродуктивные осложнения, как анемия, гестоз, фетоплацентарная дисфункция и преждевременное отхождение околоплодных вод.

Ключевые слова: осложнения беременности, родов, промышленный регион, риск, экологическая обусловленность.

UDC 616.6-055.2:612.6:711.454

Hygienic Assessment of Regional Features of Frequency and Structure of Reproductive Complications in Pregnant of Dnipropetrovsk Region

Onul N.M.

Abstract. In conditions of intensive pollution of industrial cities increases the probability of environmental factors negative influence not only on the organism of mother, but also intrauterine fetal development. In connection with the aforementioned, the study of the frequency and the structure of reproductive complications in women, the degree of their environmental conditionality are an actual direction of preventive medicine.

This served as *purpose of research* – hygienic assessment of territorial features of frequency, structure and degree of environmental conditionality of complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period in pregnant women of an industrial area.

Materials and methods. Analysis of the frequency of complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women of Dnipropetrovsk region performed during the period 2006-2010.

For an estimation of structure of reproductive complications we fulfilled data of frequency of complications of pregnancy and childbirth 3073 individual card (form № 111/y) and birth stories (form number 096/y) of archives of maternity hospitals in two cities Dnepropetrovsk (industrial) and Novomoskovsk (control). Epidemiological surveillance performed retrospectively for 5 years subject to the principle of uniformity of research groups.

Estimation of influence of environmental factors on the frequency of reproductive complications was conducted using correlation, regression analysis, calculation of relative (RR) and attributive (EF) risks. For statistical analysis using packages of licensing programs of statistical analysis – Statistica v.6.1 and Microsoft Excel.

Discussion. It is revealed, that in conditions of increased anthropogenic loading there is a high level of frequency of complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women of reproductive age, which is 1.3-3.9 times higher than in the pregnant of control city and is characterized by a gradual increase in 1.4-2.9 times ($p < 0.01$) on the background of the relative stability of these indicators of control city women.

In the structure of the complications of pregnancy anemia, gestosis and the threat of miscarriage (10.47-41.12%), childbirth – entangling of umbilical cord, premature discharge of amniotic fluid, fetal distress and uterine inertia (7.16-19.09%).

By the degree of environmental conditionality frequency of complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period, applies to ecologically dependent pathologies (RR=2,3; EF=56,5%). The most dependent on the level of technogenic pollution of environment and organism there are such reproductive complications as anemia, ges-

tosis, fetoplacental dysfunction and premature discharge of amniotic fluid, which are closely correlated with excess lead and cadmium ($r=0.61-0.96$) and deficit zinc and copper ($r=-0.78 - -0.99$) in the daily diet and the body of pregnant women.

This situation may be due to the development of metabolic disorders in the body on a background of imbalance of trace elements, which reduces the adaptive-compensatory reserves of the body. It can be assumed that the basis of such negative effects is the influence of abiotic metals on fetoplacental complex, resulting in disturbed intrauterine development of the fetus, which causes the formation of obstetric pathology.

Keywords: complications of pregnancy, childbirth, industrial region, risk, environmental conditioning.

Рецензент – проф. Громова А.М.

Стаття надійшла 02.07.2015 р.