

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Колектив авторів, 2013
УДК 616.98:579.841]-036.22(477.52/6)

А.П. Подаваленко, Т.О. Чумаченко, Л.В. Шевченко, Т.І. Тонкошкур, Л.М. Бідненко

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ У СХІДНИХ ОБЛАСТЯХ УКРАЇНИ

Харківська медична академія післядипломної освіти, Харківський національний медичний університет, головне управління держсанепідемслужби у Луганській області, головне управління держсанепідемслужби у Харківській області

Епідемічний процес менінгокової інфекції в Луганській та Харківській областях характеризується циклічністю підйомів через 10-12 років, високим рівнем захворюваності дітей та сільських жителів. Динаміка багаторічної захворюваності на менінгокову інфекцію у східних областях та загалом в Україні має тенденцію до зниження. Втім висока летальність дітей та реєстрація значної частки хворих на генералізовану форму свідчать про напружену епідемічну ситуацію на територіях дослідження. У випадку дестабілізації соціально-економічного стану в Україні можлива активізація епідемічного процесу менінгокової інфекції.

Ключові слова: менінгокова інфекція, епідемічний процес, якість життя, імунокомпрометовані особи.

Менінгокова інфекція залишається однією із актуальних проблем для охорони здоров'я України через реєстрацію у дітей раннього віку переважно комбінованих генералізованих форм та високу летальність [1]. Епідемічна ситуація з менінгокової інфекції обумовлена як біологічними (в основному зміною серогруп менінгокока), так і соціальними (урбанізацією, міграційними процесами) факторами [2, 3].

Клінічний перебіг менінгокової інфекції характеризується різними проявами: генералізованою формою, назофарингітом та безсимптомним носійством. При інфікуванні *N. meningitidis* більшість людей носить цю інфекцію у безсимптомній формі [4].

З кінця 1980-х років до початку 2000 р. в Україні відбувалися значні соціально-економічні перетворення, які сприяли депопуляції населення, погіршенню стану здоров'я людей, активізації міграційних процесів та ін. [5], що могло негативно вплинути на епідемічний процес інфекційних хвороб.

Зважаючи на вищезазначене та враховуючи актуальність менінгокової інфекції в сучасних умовах, метою роботи стало вивчення особливостей епіде-

мічного процесу менінгокової інфекції у східних областях України, які відрізняються за медико-екологічною характеристикою.

Матеріали і методи

Проведено аналіз звітних матеріалів Головних управлінь Держсанепідемслужби Луганської та Харківської областей – ф. № 2 за 1985-2012 рр.; Державної служби статистики України за 1999-2010 рр.; Міністерства охорони здоров'я України – ф. № 12 за 2005-2011 рр.

Луганська область розташована у південно-східній частині України. Ця область характеризується значною концентрацією потужних підприємств – забруднювачів довкілля, високим ступенем урбанізації (87,0 %), загальний приріст населення становить (-8,2) на 1000 осіб наявного населення. Харківська область розташована у північно-східній частині України. Це великий промисловий центр із ступенем урбанізації 80,0 %, загальний приріст населення становить (-4,7) на 1000 осіб наявного населення.

У роботі використана офіційна інформація Державної служби статистики України про складові частини інтегрального індексу людського розвитку (ІЛР) [6]. Індекс людського розвитку – це інтегральні узагальнені показники, що характеризують якість життя людей у різних регіонах. Загальний ІЛР складається з 9 складових частин: демографічний розвиток, розвиток регіональних ринків праці, матеріальний добробут населення, умови проживання населення, рівень освіти населення, стан охорони здоров'я, соціальне середовище, екологічна ситуація і фінансування людського розвитку. Кожна з цих складових включає в себе в середньому по 10-15 показників, які є основою розрахунку індексу конкретної характеристики якості життя [7].

У досліджуваних областях та загалом в Україні вивчали групи імунокомпрометованих осіб, які включали осіб з імунодефіцитами та з іншими порушеннями в імунній системі (саркоїдоз, гіпертиреоз, тиреоїдит, цук-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ровий діабет, розсіяний склероз, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, анкілозуючий спондиліт, хвороби склер, кератит, хронічні хвороби вуха, системи кровообігу, органів дихання, органів травлення, шкіри і підшкірної клітковини та сечостатевої системи згідно з МКХ-10).

Статистичну обробку проводили з використанням програми Excel та методів статистичної обробки матеріалу, лінії тенденції динаміки захворюваності побудували за методом найменших квадратів [8].

Результати досліджень та їх обговорення

За 1985-2012 роки захворюваність на менінгококову інфекцію у Харківській області коливалася від 0,9 до 11,0 на 100 тис. населення, у Луганській області – від 0,7 до 4,3 на 100 тис. населення. Середній багаторічний показник захворюваності (на 100 тис. населення) та медіана захворюваності (на 100 тис. населення) на менінгококову інфекцію були майже однаковими як в областях дослідження, так і загалом в Україні і становили $(4,5 \pm 0,4)$ та $(4,4 \pm 0,4)$ у Харківській області ($p > 0,05$); $(1,5 \pm 0,2)$ та $(1,2 \pm 0,2)$ у Луганській області ($p > 0,05$); $(2,5 \pm 0,07)$ та $(2,4 \pm 0,07)$ в Україні ($p > 0,05$). Це свідчить про нормальний розподіл щорічних показників захворюваності на менінгококову інфекцію на територіях дослідження.

Медіана захворюваності на менінгококову інфекцію у Харківській області була вищою або дорівнювала щорічному показнику захворюваності з 1985 р.

по 1999 р., окрім 1991 р. У Луганській області цей показник був вищим або дорівнював щорічному показнику захворюваності з 1985 р. по 1988 р., у 1990 р., з 1992 р. по 1995 р., у 1997 р., у 1998 р., з 2004 р. по 2006 р., у 2011 р.

Отже, медіана захворюваності на менінгококову інфекцію була вищою за щорічні показники переважно з 1985 р. по 1998 р. в областях дослідження, хоча у Луганській області у 2000-х роках також було відмічено незначне підвищення захворюваності. У Харківській області медіана захворюваності на менінгококову інфекцію була у 3,7 разу вищою, ніж у Луганській області ($p < 0,05$).

З урахуванням динаміки захворюваності з 1985 р. по 2012 р. в досліджуваних областях та загалом в Україні виділили два періоди: I період (1985-1998 рр.) характеризувався нестабільною епідемічною ситуацією з менінгококовою інфекцією; II період (1999-2012 рр.) – зниженням захворюваності та переважно стабільною епідемічною ситуацією.

У I періоді у Харківській, Луганській областях та загалом в Україні медіана захворюваності на менінгококову інфекцію була значно вищою, ніж у II періоді ($P < 0,05$), причому у Харківській області медіана в різні періоди часу була у 3-3,6 разу вищою за аналогічні показники у Луганській області ($p < 0,05$). В Україні ці показники були в 1,9-2,0 рази вищими за показники у Луганській області ($p < 0,05$) та в 1,6-1,8 разу нижчими за показники у Харківській області ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1

Медіана захворюваності на менінгококову інфекцію в Луганській області, Харківській області та в Україні за 1985-2012 рр. (на 100 тис. населення)

Роки	Харківська область ₁	Луганська область ₂	Україна ₃	Статистична значущість (p)
	медіана			
1985-1998	$4,90 \pm 0,40$	$1,45 \pm 0,07$	$3,00 \pm 0,07$	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$
1999-2012	$3,20 \pm 0,30$	$1,00 \pm 0,20$	$1,90 \pm 0,06$	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$
1985-2012	$4,40 \pm 0,40$	$1,20 \pm 0,20$	$2,40 \pm 0,06$	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$

Слід зазначити, що розмах між мінімальними та максимальними показниками захворюваності на менінгококову інфекцію був також більшим у I періоді в областях дослідження та в Україні. Так, у Харківській області цей показник становив на 100 тис. населення 7,1 (I період) та 5,6 (II період), у Луганській області – 3,6 (I період) та 1,0 (II період), в Україні – 2,5 (I період) та 1,3 (II період) відповідно. Підйоми та зниження захворюваності на менінгококову інфекцію

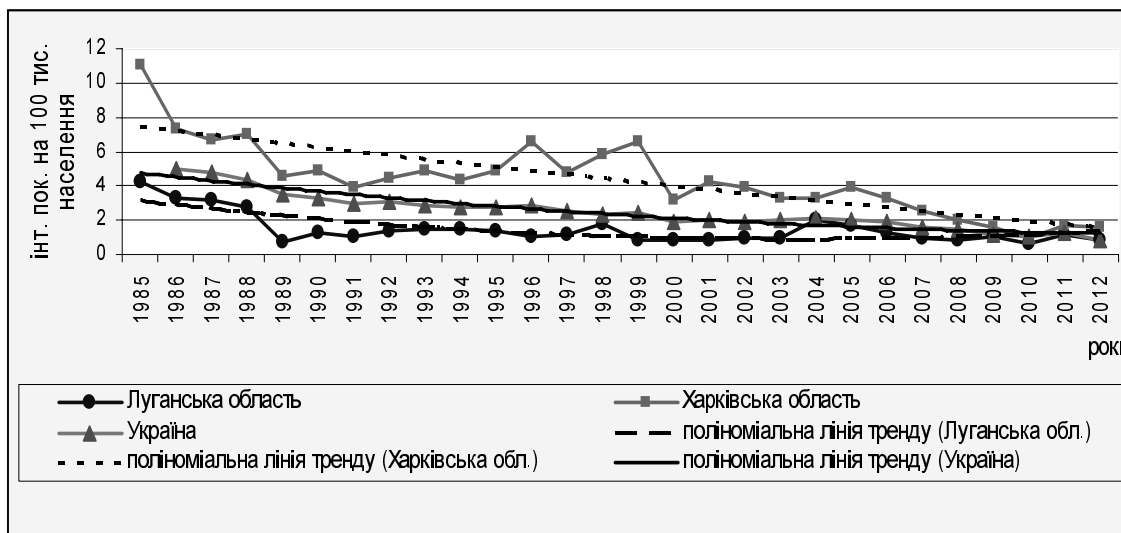
були значно інтенсивнішими у Харківській області, ніж у Луганській області та загалом в Україні, що може вказувати на постійну та більш виражену дію соціальних та біологічних факторів у цій області.

Аналіз багаторічної динаміки (1985-2012 рр.) захворюваності на менінгококову інфекцію виявив тенденцію до зниження захворюваності у Харківській (темп приросту (Тпр) = -5,0 %; $p < 0,05$) та Луганській (Тпр = -5,3 %; $p < 0,05$) областях та загалом в Україні

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

($T_{pr} = -6,1\%$; $p < 0,05$) (мал. 1). Підйоми захворюваності на менінгококову інфекцію у Харківській та Луганській областях спостерігалися через 10-12 років,

причому у Харківській області підйоми були більш інтенсивними, тривалими і характеризувалися дво-хвильовістю.



Мал. 1. Багаторічна динаміка захворюваності на менінгококову інфекцію у Луганській області, Харківській області та в Україні за 1985-2012 роки.

При вивченні захворюваності у різних вікових групах населення виявлено, що менінгококова інфекція залишається дитячою інфекцією. Так, у Луганській області захворюваність на менінгококову інфекцію за 1998-2012 рр. серед дітей до 14 років коливалась в межах від 3,0 (2000 р.) до 9,3 (2004 р.) на 100 тис. дитячого населення. Захворюваність серед дорослих була значно меншою і коливалась у межах від 0,15 (2010 р.) до 2,07 (1998 р.) на 100 тис. дорослого населення.

У Харківській області за 1998-2012 рр. захворюваність на менінгококову інфекцію серед дітей до 14 років коливалась у межах 2,0-9,3 на 100 тис. дитячого населення, серед дорослих – 0,2-2,0 на 100 тис. дорослого населення.

Проведений аналіз захворюваності на менінгококову інфекцію міських (м. Харків та м. Луганськ) та сільських (райони Харківської та Луганської областей) жителів показав, що незважаючи на високий рівень урбанізації та виражені міграційні процеси у містах, показники захворюваності виявилися вищими серед сільських жителів. Так, у Харківській області за 2002-2012 рр. захворюваність на менінгококову інфекцію сільських жителів становила у середньому 5,4 на 100 тис. жителів села, серед міських жителів – 3,2 на 100 тис. жителів міста. У Луганській області аналогічні показники були нижчими і становили 1,3 та 1,0 на 100 тис. населення відповідно.

Розподіл за клінічним перебігом випадків менінгококової інфекції показав, що на генералізовану форму у Харківській області припадало 91,4 %, а у Луганській області – 88,1 % випадків. Найчастіше реєструвалися випадки менінгококцемії, частка яких у Харківській області становила $(34,4 \pm 1,7)\%$, у Луганській області – $(34,8 \pm 2,7)\%$ ($p > 0,05$). Частота виявлення менінгококових менінгітів та менінгококцемії з менінгітами у досліджуваних областях суттєво відрізнялася. Так, у Луганській області частіше реєструвалися випадки менінгококцемії з менінгітами $(30,1 \pm 2,6)\%$, а у Харківській області – менінгококові менінгіти $(33,2 \pm 1,7)\%$ ($p < 0,05$).

Смертність від менінгококової інфекції в областях дослідження за 2002-2012 рр. становила у середньому 0,2 на 100 тис. населення, а летальність у Харківській області була у 2 рази меншою, ніж у Луганській області (7,3 та 15,4 % відповідно). Необхідно відзначити, що у Луганській області летальні випадки реєструвалися у дітей до 14 років (100 %), у Харківській області на цю вікову групу приходилося 73,7 %. Серед померлих дітей до 14 років частка дітей до року становила у Харківській області 28,1 %, у Луганській області – 43,5 %.

Отже, значно більша частка хворих на менінгококцемію з менінгітом та висока летальність серед дітей у Луганській області може опосередковано вказувати на недоліки діагностики менінгококової інфекції

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

або інтенсивну циркуляцію високовірulentних штамів *N. meningitidis* у цій області.

Проведений кореляційний аналіз між показником захворюваності на менінгококову інфекцію та ІЛР за 1999-2010 рр. дозволив виявити зворотний зв'язок у Харківській ($r=-0,8$) та Луганській ($r=-0,4$) областях. Це свідчить про взаємозв'язок рівня захворюваності на менінгококову інфекцію і показників якості життя населення в областях дослідження, але у Харківській області ступінь залежності сильніший. Для визначення в областях дослідження конкретної складової ІЛР, яка могла б найбільш суттєво вплинути на рівень захворюваності на менінгококову інфекцію, провели кореляційний аналіз між показниками захворюваності на менінгококову інфекцію та найбільш значущими складовими ІЛР (демографічні показники, стан охорони здоров'я та екологічна ситуація). У Харківській області виявлений сильний зворотний зв'язок рівня захворюваності на менінгококову інфекцію тільки з індексом охорони здоров'я ($r=-0,8$). У Луганській області виявлений середній зворотний зв'язок рівня захворюваності на менінгококову інфекцію з індексом демографічних процесів ($r=-0,4$) та з індексом екології ($r=-0,3$) і слабкий зв'язок з індексом охорони здоров'я ($r=-0,1$).

З 2005 по 2011 рр. на територіях дослідження зросло число імунокомпрометованих осіб, причому в Харківській області відбулося зростання їх частки від $(16,60 \pm 0,05)$ до $(18,90 \pm 0,05)$ % від всього населення області, у Луганській області – від $(10,40 \pm 0,06)$ до $(11,80 \pm 0,06)$ % від всього населення області, а в Україні - від $(14,50 \pm 0,01)$ до $(15,90 \pm 0,01)$ %. Слід зазначити, що серед дитячого населення група імунокомпрометованих була значно меншою і становила у Харківській області в середньому $(13,6 \pm 0,1)$ %, у Луганській області – в середньому $(6,8 \pm 0,2)$ %, в Україні – в середньому $(9,8 \pm 0,03)$ %, але суттєво більшою виявилася у Харківській області, ніж у Луганській області ($p < 0,01$) та загалом в Україні ($p < 0,01$).

Таким чином, отримані дані свідчать про взаємозв'язок багаторічної динаміки захворюваності на менінгококову інфекцію з інтегральними показниками людського розвитку, в тому числі з індексом охорони здоров'я в областях дослідження. Суттєво вища частка імунокомпрометованих осіб та більш високі коефіцієнти кореляції між захворюваністю на менінгококову інфекцію та показниками якості життя населення у Харківській області пояснюють перевищення показників захворюваності населення на менінгококову інфекцію у цій області порівняно з Луганською областю.

Висновки

1. Динаміка багаторічної захворюваності на менінгококову інфекцію у Харківській, Луганській областях та загалом в Україні має тенденцію до зниження, але висока летальність серед дітей та реєстрація значної частки хворих на генералізовані форми, особливо у Луганській області, де ці показники виявилися вищими, ніж у Харківській області, вказують на напружену епідемічну ситуацію.

2. У Харківській та Луганській областях були виявлені однакові закономірності епідемічного процесу менінгококової інфекції, зокрема циклічність підйомів захворюваності через 10-12 років, висока захворюваність дітей та сільських жителів.

3. Результати кореляційного аналізу захворюваності на менінгококову інфекцію і індексу людського розвитку вказують на те, що соціально-економічна нестабільність може сприяти підйому захворюваності на менінгококову інфекцію. Це необхідно враховувати при проведенні епідеміологічного нагляду за менінгококовою інфекцією.

4. Вважаємо, що високий рівень захворюваності на менінгококову інфекцію у Харківській області, порівняно з Луганською областю, в першу чергу обумовлений станом здоров'я населення, про що свідчать результати аналізу інтегрального показника людського розвитку та значно більша частка імунокомпрометованих осіб серед населення.

Література

1. Особливості менінгококової інфекції у дітей Львівщини протягом 2006-2010 років / [О.Б. Надрага, М.Б. Дашо, С.А. Лишенько та ін.] // Інфекційні хвороби. – 2011. – № 3 (65). – С. 34-37.
2. Эпидемиологические особенности менингококковой инфекции в Амурской области / [Т.Ю. Нехрюк, Т.П. Панамарева, Е.С. Федорова и др.] // Итоги и перспективы обеспечения эпидемиологического благополучия Российской Федерации: Материалы X съезда Всеросс. науч.-практ. общ-ва эпидемиологов, микробиологов и паразитологов (Москва, 12-13 апреля 2012 года) // Инфекция и иммунитет. – 2012. – Т. 2, № 1-2. – С. 549-550.
3. Костюкова Н.Н. Менингококковое носительство: загадки и разгадки / Н.Н. Костюкова, В.А. Бехало // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 1. – С. 30-34.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1008 с.
5. Людський розвиток в Україні: соціальні та демографічні чинники модернізації національної економіки / [Е.М. Лібанова, О.В. Макарова, І.О. Курило та ін.]; за ред. Е.М. Лібанової. – К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, 2012. – 320 с.
6. Регіональний людський розвиток: статистичний бюлетень. – Київ: Державна служба статистики України, 2011. – 43 с. – (Нормативні директивні правові документи).

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

7. Грішнова О.А. Людський розвиток: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2006. — 308 с.

8. Эпидемиологический анализ: Методы статистической обработки материала / Е.Д. Савилов, В.А. Астафьев, С.Н. Жданова, Е.А. Заруднев. — Новосибирск: Наука-Центр, 2011. — 156 с.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF MENINGOCOCCAL INFECTION IN EAST REGIONS OF UKRAINE

A.P. Podavalenko, T.O. Chumachenko, L.V. Shevchenko, T.I. Tonkoshkur, L.M. Bidnenko

SUMMARY. Epidemic process of meningococcal infection in Lugansk and Kharkiv regions is characterized by cyclicity and tends to have a 10-12-

year cycle of high and low incidence, high level of morbidity of child and rural population. Long-term dynamics of meningococcal infection morbidity in East regions and in Ukraine tends to decrease. High case fatality rate among children and registration of the many cases of generalized forms of meningococcal infection indicate intense epidemic situation in the study areas. At destabilizing the social and economic state in Ukraine is possible the activization of meningococcal infection epidemic process.

Key words: meningococcal infection, epidemic process, quality of a life, immunocompromised persons.

Отримано 25.07.2013 р.

© Задирака Д.А., Рябокони О.В., 2013
УДК 615.214:[616-071+616.833]:616.831.9-002

Д.А. Задирака, О.В. Рябокони

ДИНАМІКА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА СЕРОЗНІ МЕНІНГІТИ НА ТЛІ ЛІКУВАННЯ МЕБІКАРОМ

Запорізький державний медичний університет

Представлені матеріали, що отримані при обстеженні 68 хворих на серозні менінгіти в динаміці захворювання. Показано, що включення до базисного лікування хворих на серозні менінгіти мебікару пришвидшує регрес клінічних проявів вегетативної дисфункції, насамперед швидкої втомлюваності, метеочутливості, пастурального тремору повік та верхніх кінцівок, а також призводить до відновлення параметрів вегетативної регуляції за рахунок збільшення загальної потужності варіабельності ритму серця, потужності симпатичних й парасимпатичних впливів, індексу вегетативного балансу.

Ключові слова: серозні менінгіти, вегетативна дисфункція, лікування.

Інфекційні хвороби з ураженням нервової системи – одна з найбільших проблем сучасної клінічної медицини. Питома вага нейроінфекцій (НИ) у загальній

патології центральної нервової системи (ЦНС) залежно від регіону складає від 25 до 40 % [1-3]. Заслугує на увагу й те, що патологія ЦНС інфекційної природи займає друге місце серед причин первинної інвалідизації населення, поступаючись лише судинній патології головного мозку [4-6]. У структурі НИ серозні менінгіти (СМ) займають перше місце [7].

Незважаючи на сучасні медикаментозні засоби у 25-30 % реконвалесцентів СМ реєструються хронічна втома, депресія і порушення сну, емоційні, поведінкові та рухові розлади, когнітивна дисфункція, судоми, астено-невротичний та церебро-астенічний синдроми. Тому актуальним питанням є визначення патогенетичних механізмів, які беруть участь в формуванні ускладнень з боку ЦНС [8, 9].

Відомо, що ритм серця – універсальна реакція організму на будь-який вплив з боку зовнішнього і внутрішнього середовища. Він містить у собі інфор-