

17. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология / Л.В. Громашевский. – М.: Медгиз, 1949. – 320 с.
18. Андрейчин М.А. Епідеміологія: Підручник / М.А. Андрейчин, В.С. Копча. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 382 с.
19. Гаузе Г.Ф. Экология и некоторые проблемы происхождения видов / Г.Ф. Гаузе // Экология и эволюционная теория. – Л.: Наука, 1984. – С. 5-108.
20. Трубецков Д.И. Феномен математической модели Лотко-Вольтерра и сходных с ней / Д.И. Трубецков // Изв. вузов «ПНД». – 2011. – Т. 19. – № 2. – С. 69-88.
21. Андрейчин М.А. Відкриття збудників інфекційних хвороб: сучасні досягнення і перспектива / М.А. Андрейчин // Тернопільський осередок Наукового товариства ім. Шевченка. Збірник праць. – Том 5. Нобелівський рух і Україна. — Тернопіль: Джура, 2010. – С. 204-223.
22. Evidence-Based Medicine A New Approach to Teaching the Practice of Medicine // JAMA. – 1992. – Vol. 268, N 17. – S. 2420-2425.
23. 2733rd Employment, Social policy, Health and Consumer Affairs Council meeting (provisional version – only Employment and Social policy items). – Luxembourg, 1-2 June 2006.
24. Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине / И.В. Давыдовский. – М: Госмедиздат, 1962. – 176 с.

THE PHENOMENON OF INHIBITION OF MORTALITY BY INCREASING THE PREVALENCE OF INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES AT TEENAGERS

E.H. Bulych, I.V. Muravov, M.A. Andreychyn

SUMMARY. Using the principle of «dose-effect» in epidemiology allows us to estimate changes in risk of disease by increasing or decreasing its prevalence. The phenomenon of mortality deceleration and a decrease in mortality associated with the increasing prevalence of infectious and parasitic diseases in Ukraine in adolescents aged 15-17 years. This phenomenon is only partially dependent on characteristics of the region, it is not associated with a model of the interaction of species on the principle of «predator-prey» (Lotko-Volterra), is implemented at the population level, and shows a similarity to the changes that occur with mass non-infectious diseases.

Key words: *the principle of «dose-effect», epidemiology, population analysis, prevalence of infectious and parasitic diseases, braking of mortality, teens aged 15-17 years.*

Отримано 10.09.2016 р.

© Чемич М.Д., Піддубна А.І., 2016

УДК 616.98:578.828ВІЛ:616-022-039.3-036.8-06:[616.97+616.8-009.836.16-091.7

DOI 10.11603/1681-2727.2016.3.6884

М.Д. Чемич, А.І. Піддубна

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ШЛЯХІВ ІНФІКУВАННЯ

Сумський державний університет

Встановлено особливості клінічної картини ВІЛ-інфекції залежно від шляху інфікування вірусом. Ця залежність обумовлена значною частотою поєднання ВІЛ-інфекції з вірусними гепатитами В, С в осіб з обтяженим парентеральним анамнезом; тяжчим перебігом недуги у пацієнтів з ймовірним статевим шляхом інфікування внаслідок несвоєчасної діагностики ВІЛ-інфекції.

Ключові слова: *ВІЛ-інфекція, особливості, клінічний перебіг, споживачі ін'єкційних наркотиків, шлях інфікування.*

Незважаючи на реалізацію комплексу заходів, спрямованих на призупинення епідемії, число офіційно зареєстрованих ВІЛ-інфікованих громадян України продовжує зростати. В останні роки також спостерігається тенденція до збільшення кількості госпіталізованих у профільні стаціонари з приводу опортуністичних інфекцій [1].

Не знаходить однозначного з'ясування механізмів патогенезу та особливостей перебігу недуги [2-4]. Встановлено існування чинників, які потенційно можуть впливати на темпи переходу ВІЛ-інфекції у термінальну

стадію. До кофакторів, що впливають на перебіг захворювання, пропонують віднести шлях зараження ВІЛ, наявність супутньої патології, особливості поведінки, у тому числі споживання наркотичних речовин ін'єкційним шляхом, вік, стать, расову належність тощо [5].

На сучасному етапі добре вивчена клініка ВІЛ/СНІДу, розроблені заходи щодо профілактики і лікування опортуністичних інфекцій, проте недостатньо даних про перебіг і структуру захворювань залежно від шляху інфікування.

Мета роботи: виявити особливості клінічної картини ВІЛ-інфекції в осіб з різними шляхами інфікування збудником.

Матеріали і методи

Вивчення особливостей клінічного перебігу ВІЛ-інфекції проведено шляхом комплексного клініко-лабораторного обстеження 243 хворих на ВІЛ-інфекцію, які знаходилися на лікуванні у Сумській обласній інфекційній клінічній лікарні ім. З.Й. Красовицького у 2004-2014 рр. Серед ВІЛ-інфікованих було 147 чоловіків (60,49 %) і 96 жінок (39,51 %), віком (30,35±0,52) років, із них 154 особи (63,37 %) госпіталізовані за терміновими показаннями.

Для вивчення впливу шляху передачі на перебіг захворювання пацієнти були розподілені на 3 групи: I-у скла-

ли споживачі ін'єкційних наркотиків (СІН) із синдромом залежності (84 особи), II – СІН, що не мали синдрому залежності на момент звернення за медичною допомогою (83), III – пацієнти з ймовірним статевим шляхом передачі збудника (76).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програмного забезпечення SPSS 17.0 з використанням методу варіаційної статистики. Розбіжності вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення

При вивченні соціально-демографічних характеристик ВІЛ-інфікованих хворих встановлено, що досліджувані групи були зіставні за віковою ознакою і місцем проживання (табл. 1).

Серед пацієнтів з парентеральним шляхом передачі інфекції домінували чоловіки (табл. 1), у той час як серед представників групи III осіб чоловічої статі було у 2,9-3,3 разу менше, ніж у I і II групах ($p < 0,001$).

СІН із синдромом залежності отримували ВААРТ рідше, ніж особи груп II і III у 3,6 і 2,7 разу відповідно (табл. 1), що пояснюється низькою прихильністю до лікування і недостатнім рівнем комплайенсу на тлі вживання наркотичних речовин.

Таблиця 1

Соціо-демографічна характеристика обстежених пацієнтів з ВІЛ-інфекцією (M±m)

Показник	Група		
	I (n=84)	II (n=83)	III (n=76)
Середній вік, років	29,67±0,73	30,80±0,93	28,72±1,02
Місто	абс. число	82	78
	%	97,62±1,67	93,98±2,63
Чоловіки	абс. число	68	60
	%	80,95±4,31	72,29±4,94
Отримують ВААРТ	абс. число	7	25
	%	8,33±3,03**	30,12±5,07*
Термін ВІЛ-інфекції, роки	2,49±0,36	2,84±0,38	2,04±0,36

Примітка. Достовірна різниця показника щодо: * – пацієнтів групи I, $p < 0,05-0,001$; ** – пацієнтів групи II, $p < 0,001$ (р розраховувалось з використанням t-критерія Стьюдента і критерія χ^2).

Середній термін перебування пацієнтів на диспансерному обліку з моменту виявлення ВІЛ-інфекції до госпіталізації склав (2,41±0,19) року. 99 (40,74 %) осіб звернулися за стаціонарною допомогою у році, коли антитіла до ВІЛ1/2 були виявлені вперше. Привертає увагу, що кожен другий хворий зі статевим шляхом передачі збудника був госпіталізований протягом року від моменту встановлення ВІЛ-статусу, у той час як у групах I і II цей показник склав 35,71 і 37,35 % відповідно.

При госпіталізації у клініку загальний стан більшості ВІЛ-інфікованих усіх досліджуваних груп розцінювали як середнього ступеня тяжкості (мал. 1). Тяжкий стан у

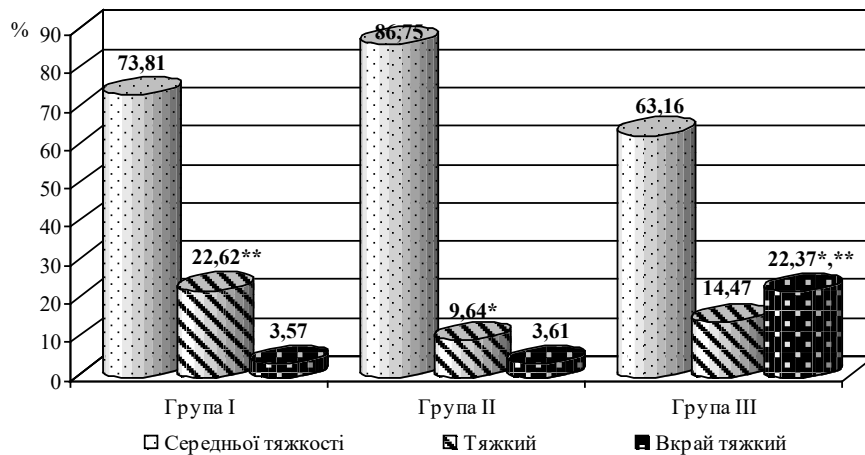
групі I реєстрували частіше у 2,4 разу порівняно з групою II ($p < 0,05$); вкрай тяжкий – у групі III порівняно з групами I і II у 6,3 і 6,2 разу відповідно ($p < 0,001$).

Серед пацієнтів з ВІЛ-інфекцією домінувала госпіталізація за терміновими показаннями, яка становила 80,95 % – у I, 78,31 % – у II, 72,37 % – у III групі ($p > 0,05$). Середній термін перебування хворих у стаціонарі статистично не відрізнявся і для групи I склав (9,08±0,93), II – (10,22±1,06), III – (8,98±0,78) днів.

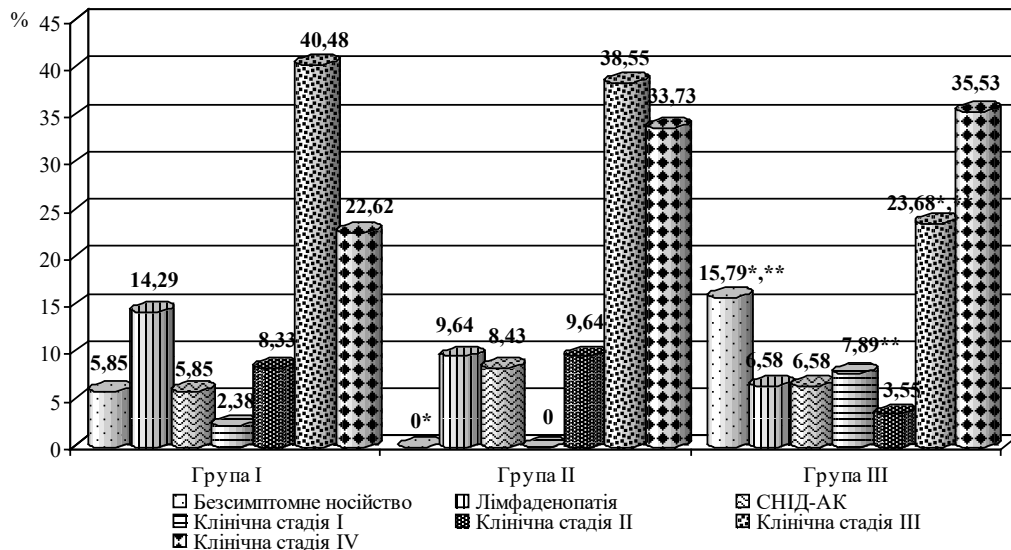
При проведенні порівняльного аналізу клінічних стадій ВІЛ-інфекції (мал. 2) встановлено, що серед репрезентантів усіх досліджуваних груп переважали паці-

енти на пізніх стадіях захворювання, а саме особи зі СНІД-АК, III, IV клінічною стадією недуги (група I – 68,95 %, II – 80,71 %, III – 65,74 %). Клінічна стадія III серед представників з ймовірним статевим шляхом передачі спостерігалася рідше в 1,7 і 1,6 разу порівняно з групами I і II відповідно ($p < 0,05$). ВІЛ-інфікованих, госпіталізованих на ранній стадії захворювання (безсимптомне носійство, клінічна стадія I), не виявлено серед пацієнтів групи II. Серед осіб із статевим шляхом

передачі ВІЛ цей показник статистично перевищив аналогічні групи I ($p < 0,01$) і II ($p < 0,001$). При більш детальному вивченні розподілу пацієнтів групи III було встановлено, що когорта ВІЛ-інфікованих на ранній стадії недуги загалом була представлена жіночим населенням (83,33 %), обстеженим на ВІЛ-інфекцію за кодом 109 (вагітні), що вказує на більше занепокоєння жінок станом власного здоров'я, їх прихильністю до лікування і, як наслідок, згодою на проведення планової госпіталізації.



Мал. 1. Розподіл ВІЛ-інфікованих пацієнтів за ступенем тяжкості хвороби на момент госпіталізації. Примітки (тут і далі): достовірна різниця показника щодо: * – пацієнтів групи I, $p < 0,05-0,001$; ** – пацієнтів групи II, $p < 0,05-0,001$. Р розраховувалось з використанням критерія χ^2 .



Мал. 2. Розподіл хворих за клінічними стадіями ВІЛ-інфекції в досліджуваних групах.

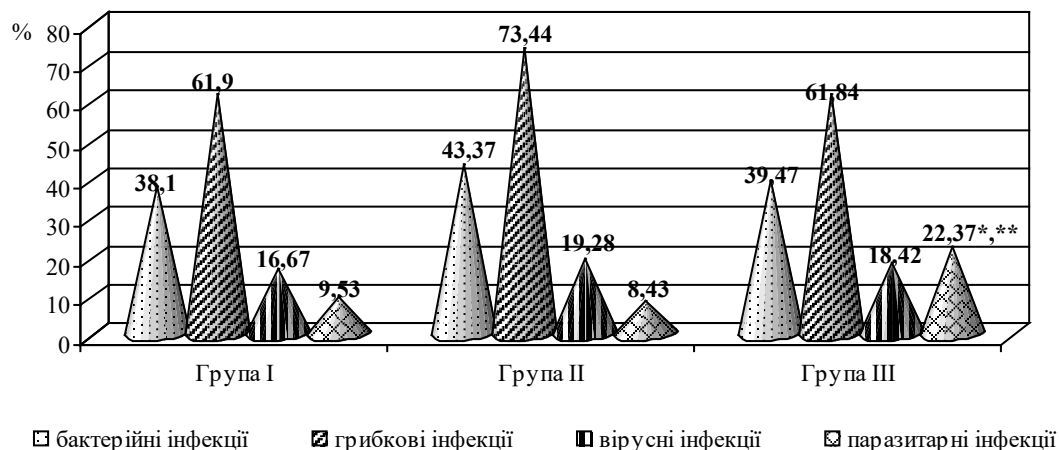
Показник кількості опортуністичних інфекцій, які були виявлені у кожного хворого, статистично не відрізнявся між досліджуваними контингентами і становив для групи I $2,27 \pm 0,17$, II – $2,57 \pm 0,15$, III – $2,12 \pm 0,19$.

При вивченні структури патології, асоційованої з ВІЛ, встановлено, що серед пацієнтів найбільш розповсюдженими були інфекції грибкового походження (мал. 3). З однаковою частотою спостерігалися захворювання

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

бактерійної та вірусної природи. Встановлено, що на тлі інфікування ВІЛ паразитарні інвазії у когорті хворих з ймовірним статевим шляхом передачі діагностувалися

частіше, ніж серед представників групи I і II у 2,4 і 2,7 разу відповідно ($p < 0,05$).



Мал. 3. Структура інфекційних та паразитарних уражень ВІЛ-інфікованих у досліджуваних групах.

При проведенні порівняльного аналізу ВІЛ-асоційованої патології в обстежених контингентів не вдалося зафіксувати статистично значимої різниці щодо виявлення інфікування грибами роду *Candida*, герпесвірусних інфекцій і бактерійних пневмоній між ВІЛ-інфікованими з різними шляхами передачі збудника (табл. 2).

Ураження печінки вірусного ґенезу достовірно частіше спостерігалися у пацієнтів з обтяженим парентеральним анамнезом (табл. 2). Парентеральні вірусні

гепатити були діагностовані у 8 з 10 наркозалежних. Частота виявлення маркерів ХГВ у пацієнтів досліджуваних груп достовірно не відрізнялась. ХГС у представників групи із статевим шляхом інфікування діагностували у 1,8-2 разу рідше ($p < 0,001$).

При дослідженні кореляційних зв'язків був виявлений зворотний зв'язок середньої сили між шляхом інфікування та наявністю маркерів гепатитів В і С (коефіцієнт взаємної спряженості Бровайса для груп I і III склав $-0,36$, $p < 0,05$; для груп II і III – $-0,44$, $p < 0,05$).

Таблиця 2

Розподіл ВІЛ-асоційованої патології в обстежених пацієнтів ($M \pm m$)

Показник		Група		
		I (n=84)	II (n=83)	III (n=76)
Тяжкі ураження ЦНС	абс. число	3	6	13
	%	3,57±2,04	7,23±2,86	17,11±4,35*
Туберкульоз	абс. число	8	18	18
	%	9,52±3,22**	21,69±4,55*	23,68±4,91*
Бактерійна пневмонія	абс. число	10	7	4
	%	11,90±3,55	8,43±3,07	5,26±2,58
Кандидозна інфекція	абс. число	52	61	47
	%	61,90±5,33	73,44±4,87	61,84±5,61
Герпесвірусні інфекції	абс. число	12	15	11
	%	14,29±3,84	18,07±4,25	14,47±4,06
ВІЛ-обумовлена кахексія	абс. число	3	4	9
	%	3,57±2,04	4,82±2,37	11,84±3,73
Токсоплазмоз	абс. число	7	6	17
	%	8,33±3,03	7,23±2,86	22,37±4,81***
Вірусні гепатити В і С	абс. число	66	71	33
	%	78,57±4,50	85,54±3,88	43,42±5,72***

Необхідно зазначити, що запальні захворювання оболонки серця частіше спостерігались у пацієнтів групи I та перевищували показник II і III груп ($p < 0,05$). Сепсис був діагностований тільки у представників групи СІН із синдромом залежності (5 осіб).

Таким чином встановлено, що перебіг ВІЛ-інфекції залежить від шляху передачі збудника. Так, у групі осіб з ймовірним статевим шляхом інфікування тяжкий перебіг недуги, органічні ураження ЦНС, сухоти і захворювання паразитарної етіології діагностуються частіше, ніж у представників інших дослідних груп ($p < 0,05-0,001$), що дозволило нам зробити припущення про несвоєчасне виявлення інфікування ВІЛ у чоловічої частини даної когорти пацієнтів. При цьому в джерелах літератури наявні дані про швидке прогресування хвороби з приєднанням тяжких опортуністичних інфекцій в осіб, які продовжують внутрішньовенне споживання психоактивних речовин, порівняно з пацієнтами у стадії ремісії та інфікованими статевим шляхом [6, 7].

За нашими спостереженнями, серед осіб з обтяженим парентеральним анамнезом частіше спостерігались ураження печінки вірусної етіології, запальні захворювання оболонки серця, ніж у інфікованих статевим шляхом в 1,8-2 рази відповідно ($p < 0,05-0,001$), що узгоджується з повідомленнями інших авторів [8-10].

Висновки

1. Більшість пацієнтів з ВІЛ, які зверталися за стаціонарною медичною допомогою, знаходилися на пізніх стадіях захворювання (65,79-80,71 %) та мали ознаки декількох опортуністичних інфекцій.

2. Встановлено відмінності у клінічному перебігу захворювання залежно від шляху передачі збудника. Зокрема, в інфікованих статевим шляхом частіше діагностовано сухоти легеневих і позалегеневих локалізацій (23,68 %), паразитарні інвазії (22,37 %), органічні ураження ЦНС (17,11 %) ($p < 0,05-0,001$). Ця патологія обумовила тяжчий перебіг недуги у даної когорти пацієнтів, який, своєю чергою, пов'язаний з несвоєчасно проведеною діагностикою інфікування ВІЛ.

3. Виявлено значний відсоток ураження гепатобіліарного тракту у групі осіб, що споживали наркотичні речовини ін'єкційно. Провідна роль належала парентеральним вірусним гепатитам (78,57-85,54 %, $p < 0,001$).

Література

1. ВІЛ-інфекція в Україні: інформаційний бюлетень № 43. – К.: МОЗ України, ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами», 2015. – 112 с.
2. Rapid HIV-1 Disease Progression in Individuals Infected with a Virus Adapted to Its Host Population / J. Katoh, A. Kawana-Tachikawa, A. Shimizu [et al.] // PLoS One. – 2016. – Vol. 11, N 3:e0150397.
3. Redd A.D. The death of HIV long-term non-progression? / A.D. Redd, A.A. Tobian // Lancet HIV. – 2014. – Vol. 1, N 1:e8-9.
4. Socio-economic determinants of disease progression among HIV infected adults in Kenya / N.T. Gitahi-Kamau, J.N. Kiarie, K.K. Mutai [et al.] // BMC Public Health. – 2015. – Vol. 15. – P. 733.
5. Покровская А.В. Факторы, влияющие на течение ВИЧ-инфекции / А.В. Покровская // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 3. – С. 60-64.
6. Social and structural factors associated with HIV disease progression among illicit drug users: a systematic review / M.J. Milloy, B.D. Marshall, T. Kerr [et al.] // AIDS. – 2012. – Vol. 26, N 9. – P. 1049-1063.
7. Drug use, hepatitis C, and service availability: perspectives of incarcerated rural women / M. Staton-Tindall, J.M. Webster, C.B. Oser [et al.] // Soc. Work Public Health. – 2015. – Vol. 30, N 4. – P. 385-396.
8. Viral opportunistic infections in patients with HIV-infection / V.D. Moskaliuk, S.R. Melenko, V.D. Sorokhan [et al.] // Інфекційні хвороби. – 2012. – № 3 (69). – С. 12-14.
9. Гепатит С і ВІЛ-інфекція: епідеміологічні паралелі / А.Л. Гураль, Т.А. Сергеева, Н.С. Бугаєнко [та ін.] // Вірусні хвороби. ВІЛ-інфекція/СНІД: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України (3-4.2013 р., м. Алушта). – Тернопіль: ТДМУ, Укрмедкнига, 2013. – С. 44-46.
10. Возна Х.І. Структура серцево-судинної патології у ВІЛ-інфікованих хворих / Х.І. Возна, В.Д. Москалюк // Інфекційні хвороби. – 2014. – № 2 (72). – С. 74-81.

FEATURES OF HIV-INFECTION CLINICAL COURSE DEPENDING ON WAYS OF TRANSMISSION

M. D. Chemych, A. I. Pidubna

SUMMARY. It was established the clinical features of HIV infection depending on the route of infection with the virus. The clinical course of the disease depends on the way of HIV transmission that caused considerable frequency combination of HIV infection with viral hepatitis B and C in patients with complicated parenteral history; more severe course of illness in patients with probable sexual way of transmission due to late diagnosis of HIV infection.

Key words: HIV infection, features, clinical course, injecting drug users, way of transmission.

Отримано 18.05.2016 р.