

## ОСОБЛИВОСТІ ПАТОМОРФОЗУ ТА ПЕРЕБІГУ ВІЛ-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЕРМІНАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ НА ФОНІ ІН'ЕКЦІЙНОЇ НАРКОМАНІЇ

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів)

<sup>2</sup>Комунальний заклад Львівської обласної ради «Львівське обласне патологоанатомічне бюро»  
(м. Львів)

<sup>3</sup>Київський національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

[martaturkevych0611@gmail.com](mailto:martaturkevych0611@gmail.com)

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом НДР: «Дослідження нозоморфозу та удосконалення морфологічної діагностики сучасних соціально небезпечних і значимих інфекційних та ендокринних захворювань, № державної реєстрації 0116U004222.

**Вступ.** ВІЛ-інфекція залишається однією з основних проблем глобальної системи охорони здоров'я: на сьогоднішній день він забрав понад 32 млн. людських життів. У 2018 році від причин, пов'язаних з ВІЛ, у всьому світі померло 770 000 чоловік.

На кінець 2018 року в світі налічувалося приблизно 37,9 млн осіб з ВІЛ-інфекцією, а 1,7 млн чоловік захворіли у 2018 році. Лише 2% дорослих і 54% дітей з ВІЛ-інфекцією в усьому світі отримували антиретровірусну терапію (АРТ) в 2018 році.

На сьогодні Україна посідає одне з перших місць серед країн європейського регіону за кількістю ВІЛ-позитивних осіб. Станом на 01.07.2019 р. в Україні зареєстровано 136 818 ВІЛ-позитивних осіб та 47 016 хворих на СНІД, в тому числі у Львівській області станом на 01.07.2019 р. було 3 662 ВІЛ-інфікованих осіб, у Дніпропетровській області – 23 760, у Одеській області – 20 633, у м. Києві – 13 943. Кожен сотий громадянин України у віці від 15 до 49 років інфікований ВІЛ, що є одним із найвищих показників серед країн регіону.

Епідемія ВІЛ-інфекції в Україні на сучасному етапі характеризується переважним ураженням осіб працездатного віку зі зростанням частки вікової групи старше 50 років серед нових випадків захворювання.

У структурі шляхів передавання ВІЛ і далі зростає частка статевого шляху (65,6%), проте актуальність парентерального шляху передавання під час введення наркотичних препаратів залишається високою, незважаючи на тенденцію до зниження (20,8%).

Характерно, що зростання захворюваності відбувається в усіх західних областях, окрім Волинської і Тернопільської, а також у Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Сумській, Черкаській областях та м. Києві.

Вживання ін'єкційних наркотиків та ВІЛ – це синергічні проблеми охорони здоров'я, які є погано контрольованими в регіонах. В 2014 році, за оцінками експертів UNAIDS (Об'єднана програма ООН із ВІЛ/СНІД), поширеність ВІЛ-інфекції серед дорослих віком 15–49 років склала 1,2%, і понад 300000 осіб у країні нині живуть із ВІЛ. Вживання ін'єкційних наркотиків було основним шляхом передання ВІЛ-інфекції в Україні, починаючи від найперших зареєстрованих випадків у середині 1990-х років аж до 2008 року, коли, за даними Міністерства охорони здоров'я України, вживання наркотиків випередило найпоширеніший шлях передавання інфекції – гетеросексуальний. Загалом протягом 2005–2012 років 44,9% усіх щойно зареєстрованих

випадки ВІЛ-інфекції припадали саме на споживачів ін'єкційних наркотиків.

В Україні до цього часу не проводилось глобально-го вивчення структури опортуністичних інфекцій по їх поширенню серед хворих, що померли, маючи 4 клінічну стадію ВІЛ-інфекції.

Аналіз частоти виникнення інфекційних проявів, наприклад, по Санкт-Петербурзькому центрі СНІДу [1] за період 2006-2012 рр. показав, що найчастіше у померлих зустрічались захворювання, зумовлені кандидозною інфекцією (63,9%), мікобактерією туберкульозу (5,3%), бактерійними інфекціями (4,4%), простим герпесом (3,4%), а також пневмоцистною пневмонією (1,2%). Авторами також було відзначено зростання кількості випадків важкого перебігу цитомегаловірусної інфекції (з 0,5% до 2,5%), криптококового менінгіту (з 0,1 до 1,7%), токсоплазмозу головного мозку (з 0,2 до 2,4%) [2]. Ураження шкіри, на що вказував аналіз 4043 випадків [3], спостерігались у 8,8% пацієнтів. Серед нозологічних форм переважали оральний кандидоз (91%), грибові ураження інших локалізацій (68,3%), Herpes Zoster (15,6%), контактіозний моллюск (8%), вульгарний псоріаз (4,2%), дерматози, зумовлені побічним ефектом АРТ – 15,3%.

Окремої уваги заслуговують захворювання шкіри, що є невід'ємною частиною ВІЛ-інфекції. Дерматологічні прояви ВІЛ інфекції можуть бути зумовлені активністю самого вірусу, асоціюватись із зниженням імунітету і/або хронічною активацією В-системи, наслідком АРТ або інших супутніх захворювань [4].

На сьогодні існує більше 50 уражень шкіри, які прийнято вважати в тій чи іншій мірі асоційованими із ВІЛ-інфекцією. Усі дерматози поділяють на інфекційні, запальні та онкологічні [5].

До індикаторних захворювань з шкірно-слизовими проявами, при яких розповсюдженість недиагностованої ВІЛ-інфекції перевищує діагностично значимий поріг 0,1%, відносяться анальний або цервікальний рак чи дисплазія, оперізуючий лишай, себорейний дерматит. Також до цього ряду, але з меншою часткою вірогідності, відносять волосисту лейкоплакію язика, важкий псоріаз, кандидоз незалежно від локалізації [6].

Серед 647 обстежених в Республіці Білорусія в 2016 році [4], орофарингеальний кандидоз виявлено в 201 пацієнта (розповсюдженість 31,1±1,8), волосиста лейкоплакія язика в 40 пацієнтів (6,2±1,0), ангулярний хейліт – 37 випадків (5,7±0,9), оніхомікоз стоп – 28 (4,3±0,8), рецидивуюча герпетична інфекція – 18 (2,8±0,6), себорейний дерматит – 15 (2,3±0,6), псоріаз – 2 (0,3±0,2).

За даними українських авторів [7,8] себорейний дерматит переважав у 62-77,3% пацієнтів; також часто

зустрічались алергічні дерматози (екзема, кропивниця, мультиформна еритема, токсидермії), рідше – ліхеноїдні ураження (псоріаз, червоний плоский лишай). У 75% пацієнтів відмічалось 2 та більше захворювання шкіри одночасно.

**Мета дослідження.** Метою дослідження було встановити особливості патоморфозу, перебігу та частоти виникнення ВІЛ-асоційованих захворювань у ВІЛ-позитивних осіб 3 та 4 клінічних стадій захворювання на фоні ін'єкційної наркоманії та без неї за період з 2016 по 2018 рік включно у Львівській області.

**Об'єкт і методи дослідження.** Проведено ретроспективне дослідження 188 випадків смертей ВІЛ-інфікованих осіб за період з 2016 по 2018 роки включно у закладах охорони здоров'я Львівської області, яким було виконано патологоанатомічне дослідження в КЗ ЛОР «Львівське обласне патологоанатомічне бюро».

Усі випадки було розділено на 2 групи (сумарно n=188): ВІЛ-інфіковані особи, що зловживали ін'єкційними наркотичними середниками (ІН); та ВІЛ-інфіковані особи без згадки про наркотичну залежність (НН).

Для вивчення було використано протоколи патологоанатомічного дослідження, а також мікропрепарати, пофарбовані гематоксилін-еозином. Приналежність померлих до однієї з груп досліджуваних встановлювалась по записях у медичних картах стаціонарних хворих та протоколах патологоанатомічного дослідження тіла, а саме, зовнішнього огляду померлого (відсутність чи наявність так званих «ін'єкційних шхат»).

Оцінка достовірності різниць між групами пацієнтів оцінювалась за методом визначення вірогідності різниці часток (відсотків) появи ознаки у вибіркових сукупностях –  $\phi$ -метод Фішера.

**Результати досліджень та їх обговорення.** В процесі аналізу було встановлено, що серед 188 випадків 50 (26,5%) померлих були ін'єкційними наркоманами, а, відповідно, у 138 (73,5%) пацієнтів в медичній карті стаціонарного хворого не було згадок про вживання наркотиків. За період з 2016 по 2018 рік прогресивно збільшувалась кількість осіб, що померли від ускладнень ВІЛ-інфекції. Якщо в 2016 їх було 42, то в наступних роках 69 та 77 відповідно. 20% ІН помирали в стаціонарі ще в першу добу перебування. Серед НН цей показник дещо менший і складає 15,2%. Домінуюча більшість пацієнтів обох груп знаходились на лікуванні значно довший період часу і помирали в проміжок між 5 та 120 добою (ІН – 72%, НН – 74,6%).

Віковий розподіл групи виглядав наступним чином: у віці 18-25 років зафіксовано лише 5 випадків смерті (3 чоловіки і 2 жінки); 26-35 років – 60 випадків (46 чоловіків та 14 жінок); 36-45 років – 72 випадки (54 чоловіки та 18 жінок); старше 46 років – 51 випадок смерті від ускладнень ВІЛ (38 чоловіків та 13 жінок).

За статевим складом групи більшість становили чоловіки – 141 випадок (75%) – причому найвища смертність припадала на вікові рамки 26-35 та 36-45 років, а це 100 смертей разом (53,2%). В цьому ж віці смертність серед

жінок була нижчою майже удвічі і складала 45 випадків (23,9%).

Покриття антиретровірусною терапією (АРТ) сягало 61,2% загалом (відомо про 115 випадків) і було найвищим серед чоловіків і жінок у вікових групах 26-35 та 36-45 років (68,3% та 68% відповідно). Серед осіб, що померли у віці старше 46 років АРТ було призначено лише у 47% випадків, у групі 18-25 років цей показник був найнижчим і становив 20% (табл.).

Фактично половині пацієнтів, які не отримували АРТ, ВІЛ-інфекція діагностувалась первинно при поступленні в стаціонар; терміни їх перебування сягали не більше 10 діб (в основному навіть до 5 діб); стан таких хворих був вкрай важкий, 4 клінічна стадія ВІЛ-інфекції із розгорнутими інфекційними проявами (37 випадків, 50,6%).

Звертає на себе увагу той факт, що майже в усіх пацієнтів ІН, а це в загальному 78%, спостерігались прояви мікобактеріальної інфекції (в тому числі туберкульозу, зокрема, ко-інфекції ВІЛ/ТБ), що здебільшого носила генералізований характер з ураженням легень, головного мозку, усіх груп лімфатичних вузлів, печінки, нирок, селезінки, кишківника (52%), або ізольовано уражала лише легені (26%). Серед хворих з групи НН генералізація процесу визначалась лише у 48,5% ( $p \leq 0,01$ ), а туберкульоз легень – у 10,1%. Лише в кількох окремих випадках було знайдено виключно інфекційне ушкодження головного мозку (3 випадки) або біфуркаційних лімфатичних вузлів у формі казеозного лімфаденіту (5 випадків).

Наближеною до попередніх показників є також частота розвитку ускладнень, зумовлених *Candida albicans*. У пацієнтів з ІН розповсюджений кандидомікоз зустрічався в 34% випадків, ізольований орофарингеальний – у 46%, ураження шлунково-кишкового тракту – 2%. Тобто, фактично у всіх ІН (82%) перебіг ВІЛ/СНІДу супроводжувався приєднанням грибкової інфекції, зокрема, у важких генералізованих формах, що в ряді випадків (38,2%) і було безпосередньою причиною смерті. Серед НН цей показник був дещо менший і становив 73,8% ( $p \leq 0,1$ ), причому, генералізація процесу спостерігалась значно рідше і становила 26,8%. Орофарингеальний кандидоз визначався у такої ж кількості пацієнтів як і в ІН і складав 47%.

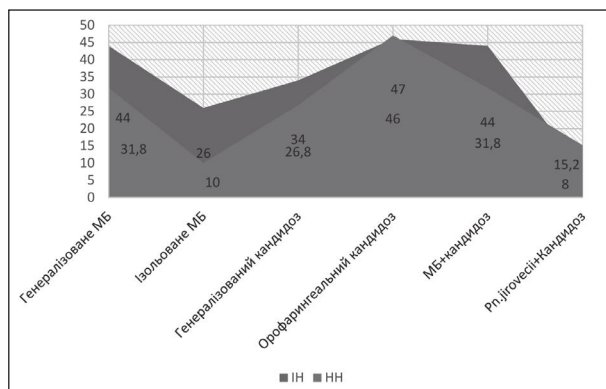
Поєднання мікобактеріального ураження із кандидомікозом було знайдено у кожного 2 (другого) ІН (44%), тоді як у групі НН кількість померлих з такою комбінацією нозологій становила 31,8% ( $p \leq 0,06$ ).

Частота поєднання пневмонії, зумовленої *Pneumocystis jirovecii* та кандидозу, була більшою серед НН і становила 15,2%, в той час як у групі ІН цей показник становив лише 8% ( $p \leq 0,06$ ) (рис.).

Характерним частим ускладненням ВІЛ/СНІДу серед ІН був менінгоенцефаліт, викликаний токсоплазмою (20% випадків), у групі НН – 12%. В процесі вивчення, було встановлено, що фактично у всіх некроптатах головного мозку пацієнтів ІН тахізоїти ток-

**Таблиця – Статеві-віковий розподіл померлих в залежності від прийому АРТ**

18-25 років		26-35 років				36-45 років				Старше 46 років					
Чол.		Жінки		Чол.		Жінки		Чол.		Жінки		Чол.		Жінки	
З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ	З АРТ	Без АРТ
1	2	-	2	28	18	13	1	36	18	13	5	19	19	5	8



**Рисунок – Порівняльна характеристика виникнення ВІЛ-асоційованих інфекцій у ін'єкційних наркоманів та померлих, що не вживали наркотичні середники.**

соплазми локалізувались вільно в речовині мозку по периферії зон некрозу. Серед померлих з групи НН гістологічна картина була такою ж, але переважали інтрацелюлярні скупчення тахізоїтів за рахунок макрофагального захоплення.

Визначавсь також ряд випадків із вираженою коморбідністю – наявністю 3 та більше опортуністичних інфекцій. Такі поєднання включали в себе цитомегаловірусну інфекцію, гістоплазмоз, криптококоз, прогресуючу мультифокальну лейкоенцефалопатію (ПМЛ), аспергільоз. В групі ІН таке явище спостерігалось у 26% померлих, у НН відсоток, однак, був дещо вищим і становив 31,8%.

Однаковою у двох групах була частота виникнення такого грізного ускладнення як саркома Капоші (по 1 пацієнту), хоча цей показник був надзвичайно низьким, і швидше спорадичним, аніж статистично вагомим.

Розвиток інших опортуністичних інфекцій загалом по групах суттєво не відрізнявся. Так цитомегаловірусне ураження головного мозку у поєднанні з такою ж пневмонією складало 10,5% разом, ПМЛ – 3,7%, криптококовий менінгоенцефаліт – 2,2%.

## Література

- Rassokhin V, Belyakov N, Rozental V. Vtorichnye i somaticheskie zabolevaniya pri VICH-infektsii. VICH-infektsiya i immunosupressii. 2014;6(1):7-18. [in Russian].
- Panteleeva OV, Rassokhin VV, Romanova SYu, Fedorov PN, Minin PV, Kolpashchikova YeYu. Mediko-sotsialnyy portret bolnykh s khronicheskimi gepatitami i VICH-infektsiyey. VICH-infektsiya i immunosupressii. 2011;3(1):72-5. [in Russian].
- Krestyaninova A, Rassokhin V. Osobennosti techeniya kozhnykh zabolevaniy pri VICH-infektsii do i posle nachala VAART. VICH-infektsii i immunosupressii. 2011;3(4):99-100. [in Russian].
- Barabanov A. Obshchie voprosy deratologicheskoy zabolevaemosti u VICH-infitsirovannykh lits (obzor). Dermatovenerologiya. Kosmetologiya. Minsk. 2018;4(1):55-68. [in Russian].
- Castro-Echeverry E. Skin Disorders of AIDS Patients. Skin Diseases in the Immunocompromised. 2014;13-30.
- HIV in Europe. HIV-indicator conditions: Guidance for implementing HIV-testing in Adults in Health Care Settings; HIV in Europe Secretariat, Copenhagen HIV Programme [Internet]. Available from: <http://hiveurope.eu/Portals/0/Guidance.pdf> (accessed 15 January 2018).
- Protsenko O. Osobennosti okazaniya dermatovenerologicheskoy pomoshchi VICH-pozitivnym bolnym. Ukrainskiy zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii. 2008;4:83-5. [in Russian].
- Radionov V, Kogoniya T, Zagaynova Ye. Osobennosti techeniya SPID-assotsirovannykh zabolevaniy kozhi i slizistykh obolochek. Ukrainskiy zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii. 2012;4:125-31. [in Russian].

## ОСОБЛИВОСТІ ПАТОМОРФОЗУ ТА ПЕРЕБІГУ ВІЛ-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЕРМІНАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ НА ФОНІ ІН'ЄКЦІЙНОЇ НАРКОМАНІЇ

**Туркевич М. О., Поспішіль Ю. О., Рібун Б. Й., Сидоренко І. І.**

**Резюме.** Встановлено, що в 78% померлих ін'єкційних наркоманів спостерігались прояви мікобактеріальної інфекції (в тому числі туберкульозу, зокрема, ко-інфекції ВІЛ/ТБ), яка здебільшого носила генералізований характер з ураженням легень, головного мозку, усіх груп лімфатичних вузлів, печінки, нирок, селезінки, кишківника (52%), або ізольовано уражала лише легені (26%). Серед хворих з групи осіб, що не вживали наркотичні середники, генералізація процесу визначалась лише у 48,5% ( $p < 0,01$ ), а туберкульоз легень – у 10,1%.

В 5% померлих було діагностовано ураження шкіри та слизових оболонок. Цю групу нозологій склали: себорейний дерматит (1,1%), висівковий лишай (0,55%), волосиста лейкоплакія язика (1,1%), оніхомікоз (0,5%), вагінальний трихомоніаз (0,55%), герпетичні ураження (1,1%), а також рак шийки матки (у 2 пацієнток).

### Висновки

1. Кількість ВІЛ-інфікованих, що померли у Львівській області динамічно зростала у період з 2016 по 2018 роки, причому серед померлих значно збільшилась питома частка осіб ІН (26,5%).

2. Низький відсоток пацієнтів, що отримували АРТ у вікових групах 18-25 років та старше 46 років пов'язаний з первинним зверненням і діагностикою ВІЛ-інфекції на пізніх стадіях її перебігу та короткотривалим перебуванням в стаціонарі.

3. Перебіг ВІЛ/СНІДу у пацієнтів, що були ін'єкційними наркоманами, характеризувався більшою важкістю, що проявлялась генералізованими або важкими ізольованими формами мікобактеріального (78%) та кандидозного (82%) ураження органів та систем.

4. Вищою серед ІН була частота розвитку менінгоенцефаліту, зумовленого токсоплазмою (20%), цитомегаловірусом (10%) або їх поєднаннями, на що власне і необхідно звернути увагу лікарям-клініцистам в процесі диференційної діагностики уражень головного мозку.

5. Частота ураження шкіри у померлих від ВІЛ-інфекції склала 5%, в структурі уражень домінували: себорейний дерматит, волосиста лейкоплакія язика та герпетичні ураження (по 1,1%).

**Перспективи подальших досліджень.** Дослідження відображені у статті є частиною науково-дослідної роботи з порівняльного вивчення патоморфозу ВІЛ-асоційованих та опортуністичних інфекцій у людей, що відносяться до групи імунокомпроментованих, зокрема, ін'єкційних наркоманів, та у осіб, що на момент інфікування не відносились до груп ризику.

Низький відсоток пацієнтів, що отримували АРТ у вікових групах 18-25 років та старше 46 років пов'язаний з первинним зверненням та діагностикою ВІЛ-інфекції на пізніх стадіях її перебігу та короткотривалим перебуванням в стаціонарі. Перебіг ВІЛ/СНІДу у пацієнтів, що були ін'єкційними наркоманами, характеризувався більш значною важкістю – генералізованими або важкими ізольованими формами мікобактеріального (78%) та кандидозного (82%) ураження органів та систем. Вищою у цій групі також була частота розвитку менингоенцефаліту, зумовленого токсоплазмою (20%), цитомегаловірусом (10%). Частота ураження шкіри у померлих від ВІЛ-інфекції склала 5%, в структурі уражень домінували: себорейний дерматит, волосиста лейкоплакія язика та герпетичні ураження (по 1,1%).

**Ключові слова:** ВІЛ-інфекція, СНІД, ін'єкційна наркоманія, генералізована мікобактеріальна інфекція, кандидоз, ВІЛ-асоційовані захворювання.

### ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЗА И ТЕЧЕНИЯ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ТЕРМИНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ФОНЕ ИНЪЕКЦИОННОЙ НАРКОМАНИИ

Туркевич М. А., Поспишль Ю. А., Рибун Б. И., Сидоренко И. И.

**Резюме.** Установлено, что в 78% умерших инъекционных наркоманов наблюдались проявления микобактериальной инфекции (в том числе туберкулеза, в частности, ко-инфекции ВИЧ/ТБ), которая обычно носила генерализованный характер с поражением легких, головного мозга, всех групп лимфатических узлов, печени, почек, селезенки, кишечника (52%), или изолированно поражала только легкие (26%). Среди больных из группы лиц, не употреблявших наркотические средства, генерализация процесса определялась только в 48,5% ( $p \leq 0,01$ ), а туберкулез легких – в 10,1%.

Низкий процент пациентов, получавших АРТ в возрастных группах 18-25 лет и старше 46 лет связан с первичным обращением и диагностикой ВИЧ-инфекции на поздних стадиях ее течения и кратковременным пребыванием в стационаре. Течение ВИЧ/СПИДа у пациентов, которые были инъекционными наркоманами, характеризовалось более значительной тяжестью – генерализованными или тяжелыми изолированными формами микобактериального (78%) и кандидозного (82%) поражения органов и систем. Выше в этой группе также была частота развития менингоэнцефалита, обусловленного токсоплазмой (20%), цитомегаловирусом (10%). Частота поражения кожи у умерших от ВИЧ-инфекции составила 5%, в структуре поражений доминировали: себорейный дерматит, волосистая лейкоплакия языка и герпетические поражения (по 1,1%).

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, СПИД, инъекционная наркомания, генерализованная микобактериальная инфекция, кандидоз, ВИЧ-ассоциированные заболевания.

### FEATURES OF PATOMORPHOSIS AND THE COURSE OF HIV-ASSOCIATED DISEASES IN THE TERMINAL HIV-INFECTION IN ADDICT PATIENTS

Turkevich M., Pospishil Yu., Ribun B., Sydorenko I.

**Abstract.** The aim of the study was to determine the peculiarities of pathomorphosis, course and frequency of occurrence of HIV-associated diseases in HIV-positive persons having 3-rd and 4-th clinical stages of the disease with and without drug addiction for the period 2016-2018 in Lviv region.

**Object and methods of research.** A retrospective study of 188 cases of deaths in the hospitals of Lviv region of HIV-infected persons for the period from 2016 to 2018 was conducted. The pathological study was undertaken at the Lviv Regional Pathology Department.

All cases were divided into 2 groups (totally  $n=188$ ): HIV-infected persons with drug addiction (DA); and HIV-positive individuals without a reference to drug addiction (NDA). Protocols of section and micropreparations stained with hematoxylin-eosin routine technique were used for the study. The membership of the deceased in one of the study groups was established according to the records in the medical records of inpatients and the protocols of pathologic examination, as well as according to macroscopic examination of the body, namely, the external examination of the deceased (absence or presence of so-called "injection mines").

**Results and discussion.** It was found that manifestations of mycobacterial infection (including tuberculosis, in particular, HIV/TB co-infection) were observed in 78% of the DA, which was mostly generalized with lesions of brain, all groups of lymph nodes, kidney, spleen, intestine (52%), or isolated only lungs (26%). Among patients from the NDA group generalization of the process was determined only in 48.5% ( $p \leq 0.01$ ), and pulmonary tuberculosis – 10.1%.

The combination of mycobacterial lesions with candidomycosis was found in every 2 DA patient (44%), whereas in the NDA group the number of deaths with this combination of nosologies was 31.8% ( $p \leq 0.06$ ).

A low percentage of patients receiving treatment in the 18-25 age group and over 46 years of age is associated with the late treatment and diagnosis of late-stage HIV and short-term hospitalization. The course of HIV/AIDS in DA patients was characterized by greater severity – generalized or severe isolated forms of mycobacterial (78%) and candidiasis (82%) lesions of organs and systems. Higher in this group was also the rate of development of meningoencephalitis caused by toxoplasma (20%), cytomegalovirus (10%). The frequency of skin lesions in patients with HIV infection was 5%, the structure of lesions was dominated by: seborrheic dermatitis, hairy leukoplakia of the tongue and herpetic lesions (1.1% each).

**Key words:** HIV infection, AIDS, injectable drug addiction, generalized mycobacterial infection, candidiasis, HIV-associated diseases.

Рецензент – проф. Старченко І. І.  
Стаття надійшла 10.12.2019 року