

# Поширеність сифілісу серед засуджених (аналіз сучасних наукових публікацій і власні дані)

Т. В. Осінська<sup>1</sup>, Ю. В. Щербакова<sup>1</sup>, В. М. Кутова<sup>1</sup>, О. М. Білоконь<sup>1</sup>, С. К. Джораєва<sup>1</sup>, М. Е. Запольський<sup>2</sup>, Д. Д. Курушин<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»

<sup>2</sup> Одеський національний медичний університет МОЗ України

<sup>3</sup> ДУ «Центр охорони здоров'я Державної кримінально-виконавчої служби України»

## Резюме

**Вступ.** За даними ВООЗ, найвища захворюваність на інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ)/ВІЛ-інфекцію, зокрема сифіліс, відзначається в пенітенціарних установах, де на сьогодні у світі перебуває понад 10 млн осіб.

**Мета роботи.** Оцінка сучасної поширеності у світі сифілітичної інфекції в місцях позбавлення волі в контексті цілісного розгляду проблеми венеричної патології, з урахуванням власних пілотних досліджень щодо поширеності ІПСШ та ВІЛ-інфекції, а також аналізу факторів ризику зараження.

**Матеріали і методи.** Пошук проводився згідно з рекомендаціями PRISMA 2008, 2021 (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses; Переважні елементи звітування для систематичних оглядів та метааналізів). Наведено також дані власних пілотних досліджень 160 ув'язнених (80 жінок і 80 чоловіків) із ключової групи ризику щодо зараження ІПСШ/ВІЛ, які перебувають у тюрмних установах України, а також проаналізовано деякі соціальні характеристики засуджених і фактори ризику поширення сифілісу.

**Результати.** Підтверджено, що засуджені, як окрема соціальна група, мають підвищені ризики інфікування сифілісом у пенітенціарних закладах світу. При цьому захворюваність в рази вища порівняно з показником серед загального населення. За даними пілотних досліджень встановлено, що серед досліджуваних засуджених у 16,3% діагностовано серологічні маркери *Treponema pallidum*, у тому числі 12,5% жінок і 20% чоловіків, та маркери інших ІПСШ, а саме *Chlamydia trachomatis* (жінки – 37,5%, чоловіки – 15%), *Ureaplasma urealyticum* (5 і 62% відповідно), *HSV-1* (97,5 і 95%), *HSV-2* (72,5 і 50%), *HCV* (25 і 47,5%), *HBV* (12,5 і 7,5%), *HIV* (50 і 80%) та збудники *Trichomonas vaginalis* (35% – жінки) і *Neisseria gonorrhoeae* (17,5 і 2,5% відповідно), а також дерматологічна патологія (короста (10%), алергодерматози (15%) – у жінок; псоріаз (1,3%) – у чоловіків) і туберкульоз (7,5 і 5% відповідно). Факторами ризику зараження ІПСШ, у тому числі сифілісом, зокрема, були приховані форми інфекції, ризикована сексуальна поведінка, вживання наркотиків (жінки – 47,5%, чоловіки – 88%) та алкоголізм (52,5 і 8,4% відповідно), повторне й довгострокове ув'язнення (42,5 і 82,5% відповідно), відсутність сім'ї (73,5 та 90%), наявність татувань (27,5 і 95%), а також нехтування презервативами, у тому числі при побаченнях під час ув'язнення.

**Висновки.** Висока концентрація в установах пенітенціарної системи ключових груп щодо ризику зараження ІПСШ/ВІЛ, у тому числі сифілісом, створює унікальну можливість для подальших наукових досліджень і практичної реалізації цілої низки ефективних лікувально-діагностичних та організаційно-профілактичних заходів громадської охорони здоров'я.

**Ключові слова:** *Treponema pallidum*, сифіліс, інфекції, що передаються статевим шляхом, ув'язнені.

**DOI:** 10.33743/2308-1066-2021-4-24-28

## Вступ

За даними ВООЗ, найвища захворюваність на інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ)/ВІЛ-інфекцію, зокрема сифіліс, відзначається в пенітенціарних установах, де на сьогодні в усьому світі перебуває понад 10 млн осіб. В установах кримінально-виконавчої служби і слідчих ізоляторах України перебуває понад 50 тис. ув'язнених. Слід відмітити, що засуджені чоловіки становлять 90%, підлітки – 5% і жінки репродуктивної вікової групи – 5%, які демонструють диспропорційно високу ураженість ІПСШ, ВІЛ-інфекцією, гепатитами, наркотичною залежністю та психічними захворюваннями як у порівнянні

з жінками із загальної популяції, так і з засудженими чоловіками [2, 4, 5, 11].

Внаслідок закритості пенітенціарної системи про епідеміологію сифілітичної інфекції серед ув'язнених повідомляється в небагатьох світових дослідженнях. Так, серед ув'язнених у в'язницях РФ, яка є лідером за кількістю засуджених, *Treponema pallidum* верифікується у 9–20% випадків [2]. Під час скринінгу ув'язнених у США сифіліс виявляють майже у 25% випадків [4]. Серед осіб, які перебувають у тюрмах ЄС, показник інвазії *T. pallidum* становив 2,1–3,6%. Для порівняння, у дослідженнях країн, які не є членами ЄС, показник позитивності щодо сифілісу коливається від 0,1

до 6% [9]. Так, захворюваність на сифіліс серед ув'язнених Швейцарії (1,1%) була у 7 разів вищою порівняно з показником серед загального населення в європейських країнах (0,16%) [2, 4, 13]. В Індії близько 5% ув'язнених мали активні прояви сифілісу [2, 4], в країнах Центральної Азії, зокрема в Киргизстані, – до 19,2% [15], а у країнах Африки – до 16,5% [1].

Офіційні дані щодо поширеності сифілісу серед засуджених України відсутні, а наукові дослідження поодинокі [4]. Слід відмітити, що в 2020 р. інтенсивний показник захворюваності на сифіліс у загальній популяції України становив 3,8 випадку (чоловіки – 4,8, жінки – 2,9; підлітки віком 15–18 років – 0,7, у тому числі юнаки – 0,34 і дівчата – 1,08; діти до 14 років – 0,06) на 100 тис. населення, при цьому найбільш інтенсивне зростання в загальній популяції спостерігали в 1995–1998 рр. (150,9 випадку на 100 тис.) [3, 4, 6–8, 10].

На сучасному етапі істотною проблемою залишається діагностика сифілісу через поліморфізм і неспецифічність симптомів при маніфестних формах захворювання, збільшення частоти пізніх і прихованих форм, а також відсутність чітких діагностичних критеріїв, що призводить до несвоєчасного встановлення діагнозу і, відповідно, неадекватного проведення лікувально-профілактичних заходів [2, 3, 5, 7, 12, 14, 16].

**Мета роботи** – оцінка сучасного стану поширення у світі сифілітичної інфекції в місцях позбавлення волі в контексті цілісного розгляду проблеми венеричної патології, з урахуванням власних пілотних досліджень щодо поширеності ППСШ і ВІЛ-інфекції, а також аналізу факторів ризику зараження.

## Матеріали і методи дослідження

Пошук даних щодо оцінки сучасного стану поширеності у світі сифілітичної інфекції в місцях позбавлення волі відбувався згідно з рекомендаціями PRISMA 2008, 2021 (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses; Переважні елементи звітування для систематичних оглядів і метааналізів).

Пілотні дослідження проводили на базі ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України» і пенітенціарних закладів України відповідно до етичних принципів Гельсінської декларації з дозволу комісії з біоетики інституту за наявності добровільної інформованої письмової згоди пацієнта.

У 160 ув'язнених (80 жінок віком 23–53 роки і 80 чоловіків віком 26–57 років) визначали серологічні маркери *T. pallidum* за допомогою нетрепонемних (реакції мікропреципітації (РМП), тест швидких плазмових реактивів (РПР); виробник «Діагностичні системи Україна», Україна) і трепонемних (імуноферментний аналіз (ІФА); виробник Прат НВК «ДіаПроф-Мед», Україна), реакція пасивної гемаглютинації (РПГА); виробник «Діагностичні системи Україна», Україна), реакція імунофлюоресценції (РІФ); виробник ЗАО «Вектор-Бест», Росія) тестів.

Діагностику маркерів ППСШ (*Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Herpes simplex 1* і *2*, вірусів гепатиту С і В; HCV і HBV) у зразках біоматеріалу (кров) проводили згідно з нормативними документами, регламентованими МОЗ України та інструкціями виробників діагностичних тест-систем. Дані щодо наявності у хворих *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria*

*gonorrhoeae*, *HIV*, туберкульозу та дерматологічної патології були отримані з пенітенціарних закладів у рамках Угоди про науково-практичне співробітництво.

Демографічні і поведінкові дані були зібрані з використанням анонімного стандартизованого опитувального. Також були проаналізовані деякі соціальні характеристики засуджених і фактори ризику поширення ППСШ, у тому числі сифілісу, у місцях позбавлення волі на основі даних спеціально розробленої анкети (вік, освіта, сімейний стан, показники ризикованої статевої поведінки, зокрема початок статевого життя, кількість статевих партнерів, комерційність сексу, насильницькі статеві контакти, використання бар'єрної контрацепції, споживання психоактивних речовин, наявність ВІЛ, гепатитів В і С, туберкульозу, татуювання, а також окремих показників скоєння злочинів, зокрема терміну перебування у в'язниці).

Дві ув'язнені жінки відмовилися брати участь у дослідженнях.

Статистичний аналіз даних проведено з використанням програми MS Excel 2010.

## Результати та їх обговорення

Усі ув'язнені (жінки і чоловіки) були опитані (очно) з використанням заздалегідь розробленої анкети (заповнена хворими і медичними працівниками) щодо деяких соціальних і анамнестичних характеристик засуджених.

Серологічні маркери *T. pallidum* були виявлені у 26 (16,3%) із 160 досліджуваних. Зокрема, маркери сифілітичної інфекції діагностували в 10 (12,5%) жінок віком 26–43 років із 80 обстежених ув'язнених (віком 23–53 років), при цьому нетрепонемними тестами, а саме методом РМП, у 4 (5%), і трепонемними тестами, зокрема методом ІФА, у 10 (12,5%) жінок, РПГА – у 10 (12,5%) і РІФ – у 10 (12,5%) жінок.

Серологічні маркери *T. pallidum* діагностували в 16 (20%) чоловіків віком 33–49 років, а саме методом РМП – у 2 (2,5%) позитивна і в 5 (6,3%) випадках «сумнівна» реакція, позитивна реакція методом ІФА в 14 (17,5%) і у 2 (2,5%) – випадок «сірої зони» (в анамнезі сифіліс), РПГА – у 14 (17,5%), РІФ – у 14 (17,5%). Слід відмітити, що, за нашими попередніми пілотними даними (2012 р.), маркери *T. pallidum* серед ув'язнених чоловіків із пенітенціарних закладів України виявлено в 12 осіб із 50 досліджуваних (24%) [4].

На момент обстеження у всіх ув'язнених, що знаходились в пенітенціарних закладах, були відсутні активні клінічні прояви сифілітичної інфекції. Жодна з жінок і жоден із чоловіків не змогли уточнити термін інфікування. Тільки 2 жінки і 4 чоловіки припустили джерело зараження, пославшись на відсутність постійного статевого партнера, кількість яких перевищувала 10 осіб і більше. Цікавим є той факт, що лише 2 ув'язнені жінки і 6 чоловіків із раніше інфікованих повідомили про наявність сифілісу в анамнезі. Інші ж засуджені, що раніше хворіли на сифіліс, підтвердили цей факт лише після отримання позитивних результатів про наявність маркерів *T. pallidum* під час проведення наших досліджень через побоювання негативного ставлення до них з боку інших засуджених.

Додатково до серологічних маркерів *T. pallidum* визначали маркери інших ППСШ, гепатитів і ВІЛ (див. таблицю).

Таблиця. Виявлення серологічних маркерів сифілітичної інфекції та інших ІПСШ/ВІЛ серед ув'язнених жінок і чоловіків в пенітенціарних закладах України

Маркер	Жінки, n = 40		Чоловіки, n = 40	
	Абс.	%	Абс.	%
<i>T. pallidum</i>	10	12,5%	16	20,0%
IgG до <i>Ch. trachomatis</i>	30	37,5%	12	15,0%
IgG до <i>U. urealyticum</i>	4	5,0%	50	62,5%
IgG до ВПГ 1-го типу	78	97,5%	76	95,0%
IgG до ВПГ 2-го типу	58	72,5%	40	50,0%
IgM до ВПГ 2-го типу	4	5,0%	6	7,5%
HCV	20	25,0%	38	47,5%
HBV	10	12,5%	6	7,5%
ВІЛ	40	50,0%	64	80,0%

Були отримані дані з пенітенціарних закладів України щодо наявності у хворих ВІЛ (жінки – 50%, чоловіки – 80%), збудників *T. vaginalis* (жінки – 35%) і *N. gonorrhoeae* (жінки – 17,5%, чоловіки – 2,5%), а також дерматологічної патології (жінки – короста в 10%, алергодерматози в 15%; чоловіки – псоріаз в 1,3%) та туберкульозу (жінки – 7,5%, чоловіки – 5%).

На основі отриманих даних слід відзначити значну поширеність маркерів ІПСШ, у тому числі сифілісу, серед ув'язнених жінок і чоловіків із ключової групи ризику щодо зараження ІПСШ/ВІЛ-інфекцією, які перебувають в пенітенціарних закладах України. При цьому маркери *T. pallidum*, *U. urealyticum*, HCV, ВІЛ частіше діагностувалися в чоловіків, а *Ch. trachomatis*, HCV, ВПГ 2 типу і збудники *T. vaginalis* і *N. gonorrhoeae* – у жінок.

Були проаналізовані деякі соціальні характеристики засуджених, у яких визначали маркери ІПСШ, а саме у жінок і чоловіків, відповідно: вік – старше 26 і 33 років, в 42 (52,5%) і 16 (8,4%) випадках страждали на алкоголізм і в 38 (47,5%) і 70 (80%) – вживали наркотики, перебували в повторному ув'язненні (жінки – 42,5%, чоловіки – 82,5%), практикували ризиковану сексуальну поведінку, зокрема початок статевого життя з 14 років (95%), і не використовували бар'єрні засоби індивідуального захисту (92,5%) з великою кількістю статевих партнерів (82,5%), надавали сексуальні послуги за гроші (жінки – 72,5%), зазначали статево насилля по відношенню до себе (жінки), відмічали наявність татуювань (жінки – 27,5%, чоловіки – 95%), більша частина з яких були зроблені

у в'язниці в неналежних санітарних умовах, не мали сім'ї (жінки – 73,5% і чоловіки – 90%) та не отримували матеріальної допомоги з дому. Слід особливо відмітити, що переважна кількість ув'язнених жінок і чоловіків під час побачень мали статеві контакти без використання презервативів.

Отримані нами дані пілотних досліджень є ретроспективною діагностикою ІПСШ і в кожному конкретному випадку потребують клініко-лабораторної верифікації діагнозу. Наразі проводиться додаткове обстеження пацієнтів з урахуванням анамнестичних, клінічних даних з метою встановлення діагнозу і призначення терапії відповідно до чинних протоколів лікування. Результати будуть представлені в наступних публікаціях. Проте вже зараз можна дійти висновку, що захворюваність на ІПСШ/ВІЛ-інфекцію в установах пенітенціарної системи значно перевищує аналогічні показники в загальній популяції.

### Висновки

На сучасному етапі захворюваність на сифіліс серед ув'язнених усього світу значно вища, ніж у популяції загалом, і розвивається здебільшого у вигляді прихованих форм із невстановленими терміном і джерелом зараження, що також підтверджують дані наших пілотних досліджень.

Встановлено, що інфікування сифілісом у засуджених, як чоловіків, так і жінок, поєднується з високим рівнем вживання психоактивних речовин, алкоголізмом, ризикованою сексуальною поведінкою, проституцією, відсутністю сім'ї, ВІЛ-інфекцією та іншими ІПСШ, гепатитами (В і С) та герпетичною інфекцією, а також терміном ув'язнення (що довший термін, то більший ризик інфікування).

Лікувально-профілактичні заходи щодо сифілісу в установах пенітенціарної системи повинні базуватися на обов'язковій і своєчасній діагностиці *T. pallidum* з використанням, у тому числі, трепонемних тестів, враховуючи збільшення частоти прихованих форм, а також адекватного лікування у поєднанні з пропагандою безпечної сексуальної поведінки і змін морального ставлення до статевого життя та вживання психоактивних речовин. Оскільки ув'язнені зрештою звільняються, це також зумовлює занепокоєння громади.

Отримані результати пілотних досліджень щодо поширеності ІПСШ/ВІЛ, у тому числі маркерів сифілітичної інфекції серед ув'язнених України, актуалізують подальші наукові дослідження.

### Література

- Здоровье в исправительных учреждениях. Всемирная организация здравоохранения. Управление ООН по наркотикам и преступности. 2015. 205 с. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/111247/E90174R.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/111247/E90174R.pdf)
- Інфекції, що передаються статевим шляхом, у пенітенціарній системі (аналіз наукових публікацій та власні дані) / Г.І. Мавров, Т.В. Осінська, Ю.В. Щербаківа, Д.Д. Курушин, І.В. Калашнікова. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2021. № 2. С. 79–84.
- Клініко-епідеміологічні особливості сифілісу на сучасному етапі / Г.М. Бондаренко, С.В. Унучко, Т.В. Губенко, В.П. Матюшенко. Дерматологія та венерологія. 2014. № 2 (64). С. 65–71.
- Мавров Г.И., Осинская Т.В. Инфекции, передающиеся половым путем, в учреждениях пенитенциарной системы. Дерматология та венерология. 2012. № 4. С. 7–17.
- Мавров Г.И., Щербаківа Ю.В., Осінська Т.В. Новітні методи стримування інфекцій, що передаються статевим шляхом. Інфекційні хвороби. 2019. № 1(95). С. 4–13. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2019.1.9933>
- Осінська Т.В. Випадок інфекцій, що передаються статевим шляхом, в поєднанні з ВІЛ. Дерматологія та венерологія. 2021. № 3. С. 35–40. <http://idvannu.com.ua/wp-content/uploads/2022/01/osinska.pdf>
- Роль нетрепонемних лабораторних методів дослідження у діагностиці сифілітичної інфекції / В.В. Кутова, О.М. Білокоць, І.М. Нікітенко, Н.М. Іванова. Дерматологія та венерологія. 2016. № 2 (72). С. 34–40.
- Современные особенности патоморфоза сифилиса / Г.М. Бондаренко, С.В. Унучко, И.Н. Никитенко, Ю.В. Щербаківа. Georgian Med News. 2019. Vol. 288. P. 105–110. <http://www.geomednews.org.9>. Assessment of psycho-emotional state in patients with sexually transmitted

### References

- Zdorovye v ispravitelnykh uchrezhdeniyakh. Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya. Upravleniye OON po narkotikam i prestupnosti [Health in Correctional Institutions. World Health Organization. UN Office on Drugs and Crime]. 2015. 205 p. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/111247/E90174R.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/111247/E90174R.pdf). [Rus.]
- Mavrov HI, Osinska TV, Shcherbakova YuV, Kurushyn DD, et al. Infektsii, shcho peredaiutsia statelym shliakhom, u penitentsiarnii systemi [Analiz naukovykh publikatsii ta vlasni dani] (Sexually transmitted infections in the penitentiary system [analysis of scientific publications and own data]). Ukrainskiy zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii. 2021;2:79–84. [Ukr.]
- Bondarenko HM, Unuchko SV, Hubenko TV, Matiushenko VP. Kliniko-epidemiologichni osoblyvosti sifilisu na suchasnomu etapi [Clinical and epidemiological features of syphilis at the present stage]. Dermatohiia ta venerohiia. 2014;2(64):65–71. [Ukr.]
- Mavrov GI, Osinskaya TV. Infektsii peredayushchiesya polovym putem v uchrezhdeniyakh penitentsiarnoy systemy [Sexually transmitted infections in penitentiary institutions]. Dermatologiya ta venerologiya. 2012;4:7–17. [Ukr.]
- Mavrov HI, Shcherbakova YuV, Osinska TV. Novitni metody strymuvannya infektsii, shcho peredaiutsia statelym shliakhom [The latest methods of controlling sexually transmitted infections. Infectious diseases]. Infektsiini khvoroby. 2019;1(95):4–13. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2019.1.9933>. [Ukr.]
- Osinska TV. Vypadok infektsii, shcho peredaiutsia statelym shliakhom, v poiednanni z VIL [Case of sexually transmitted infections in connection with HIV-infection]. Dermatologiya ta venerologiya. 2021;3:35–40. DOI: 10.33743/2308-1066-2021-3-35-40 [Ukr.]
- Kutova VV, Bilokon OM, Nikitenko IM, Ivanova NM. Rol netreponemnykh laboratornykh metodiv doslidzhennia u diahnozysty sifilitchnoi infektsii [The role of non-treponemal laboratory

infections in vulnerable groups to HIV infection / Yu. Shcherbakova, Ya. Kutasevych, G. Mavrov, T. Osinskaya, I. Kalashnikova. 33rd IUSTI – Europe Congress on Sexually Transmitted Infections, 5–7 September 2019, Tallinn, Estonia. 2019. P. 109–110. [http://www.astda.org/pdf/STI\\_Global](http://www.astda.org/pdf/STI_Global)

10. Blood-borne and sexually transmitted infections: a cross-sectional study in a Swiss prison / Komal Chacowry Pala, Stéphanie Baggio, Nguyen Toan Tran, Fran ois Girardin et al. BMC Infectious Diseases. 2018. № 18. P. 539. <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-018-3445-6>

11. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multicenter study / A.A. Adjei, H.B. Armah, F. Gbagbo, W.K. Ampofo et al. BMC Infect Dis. 2008. № 7. P. 8–33. doi: 10.1186/1471-2334-8-33.

12. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees / K. Dolan, A.L. Wirtz, B. Moazen, M. Ndeffo-Mbah et al. Lancet (London, England). 2016. № 388(10049). P. 1089–102. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30466-4.

13. Kersh Ellen N, Workowski Kimberly, Evidence A. Review for Centers for Disease Control and Prevention Guidance Development on Laboratory Testing to Detect *Treponema pallidum* Infection (Syphilis). Clinical Infectious Diseases. 2020. № 71. P. 1–3. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa348>

14. Mavrov G., Fedorych P.V. Incidence of Sexually Transmitted Infections: Local Study in Ukraine. World Science. 2018. № 8(36). P. 2. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/30082018/6059

15. Theel Elitza S, Katz Samantha S, Pillay Allan. Molecular and Direct Detection Tests for *Treponema pallidum* Subspecies *pallidum*: A Review of the Literature, 1964–2017. Clinical Infectious Diseases. 2020. № 71. P. 4–12.

16. Syphilis among soon-to-be released prisoners in Kyrgyzstan: Implications for prevention and treatment / L. Azbel, M. Polonsky, M. Wegman, N. Shumskaya et al. Int J Drug Policy. 2016. № 37. P. 9–20. doi: 10.1016/j.drugpo.2016.06.007. Epub 2016 Jun 11. Update\_March\_2019. pdf [http://www.astda.org/pdf/STI\\_Global\\_Update\\_March\\_2019.pdf](http://www.astda.org/pdf/STI_Global_Update_March_2019.pdf)

17. Active case finding for communicable diseases in prison settings: increasing testing coverage and uptake among the prison population in the European Union/European economic area / L. Tavoschi, H. Vroiling, G. Madeddu, S. Babudieri et al. Epidemiol Rev. 2018. № 40(1). P. 105–120. <https://academic.oup.com/epirev/article/40/1/105/4965851>

methods in follow-up in the diagnosis of syphilitic infection]. Dermatologiya ta venerologiya. 2016;2(72):34–40. [Ukr.]

8. Bondarenko GM, Unuchko SV, Nikitenko IN, Shcherbakova YuV. Sovremennyye osobennosti patomorfoma sifilisa Bondarenko [Modern features of the pathomorphism of syphilis]. Georgian Med News. 2019;288:105–110. <http://www.geomednews.org>. [Rus.]

9. Shcherbakova Yu, Kutasevych Ya, Mavrov G, Osinskaya T, Kalashnikova I. Assessment of psycho-emotional state in patients with sexually transmitted infections in vulnerable groups to HIV infection. 33rd IUSTI – Europe Congress on Sexually Transmitted Infections, 5–7 September 2019, Tallinn, Estonia. 2019;109–110. [http://www.astda.org/pdf/STI\\_Global](http://www.astda.org/pdf/STI_Global)

10. Komal Chacowry Pala, Stéphanie Baggio, Nguyen Toan Tran, Fran ois Girardin, et al. Blood-borne and sexually transmitted infections: a cross-sectional study in a Swiss prison. BMC Infectious Diseases. 2018;18:539. <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-018-3445-6>

11. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, et al. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multicenter study. BMC Infect Dis. 2008;7:8–33. doi: 10.1186/1471-2334-8-33.

12. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, et al. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. Lancet (London, England). 2016;388(10049):1089–102. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30466-4.

13. Kersh Ellen N, Workowski Kimberly, Evidence A. Review for Centers for Disease Control and Prevention Guidance Development on Laboratory Testing to Detect *Treponema pallidum* Infection (Syphilis). Clinical Infectious Diseases. 2020;71:1–3. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa348>

14. Mavrov G, Fedorych PV. Incidence of Sexually Transmitted Infections: Local Study in Ukraine. World Science. 2018;8(36):2. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/30082018/6059

15. Theel Elitza S, Katz Samantha S, Pillay Allan. Molecular and Direct Detection Tests for *Treponema pallidum* Subspecies *pallidum*: A Review of the Literature, 1964–2017. Clinical Infectious Diseases. 2020;71:4–12.

16. Azbel L, Polonsky M, Wegman M, Shumskaya N, et al. Syphilis among soon-to-be released prisoners in Kyrgyzstan: Implications for prevention and treatment. Int J Drug Policy. 2016;37:9–20. doi: 10.1016/j.drugpo.2016.06.007. Epub 2016 Jun 11. Update\_March\_2019. pdf [http://www.astda.org/pdf/STI\\_Global\\_Update\\_March\\_2019.pdf](http://www.astda.org/pdf/STI_Global_Update_March_2019.pdf)

17. Tavoschi L, Vroiling H, Madeddu G, Babudieri S, et al. Active case finding for communicable diseases in prison settings: increasing testing coverage and uptake among the prison population in the European Union/European economic area. Epidemiol Rev. 2018;40(1):105–120. <https://academic.oup.com/epirev/article/40/1/105/4965851>

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИФИЛИСА СРЕДИ ЗАКЛЮЧЕННЫХ (АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И СОБСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ)

Т.В. Осинская<sup>1</sup>, Ю.В. Щербакова<sup>1</sup>, В.М. Кутювая<sup>1</sup>, О.М. Белокопы<sup>1</sup>, С.К. Джораева<sup>1</sup>, М.Э. Запольский<sup>2</sup>, Д.Д. Курушин<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»

<sup>2</sup> Одесский национальный медицинский университет МЗ Украины

<sup>3</sup> ГУ «Центр здравоохранения Государственной уголовно-исполнительной службы Украины»

### Резюме

**Введение.** По данным ВОЗ, самая высокая заболеваемость инфекциями, передающимися половым путем (ИППП)/ВИЧ-инфекцией, в частности сифилисом, отмечается в пенитенциарных учреждениях, где на сегодняшний день находится более 10 млн человек в мире.

**Цель работы.** Оценка современного состояния распространенности в мире сифилитической инфекции в местах лишения свободы в контексте целостного рассмотрения проблемы венерической патологии, с учетом результатов собственных пилотных исследований по распространенности ИППП и ВИЧ-инфекции, а также анализа факторов риска заражения.

**Материалы и методы.** Поиск проводился согласно рекомендациям PRISMA 2008, 2021 (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses; Предпочтительные элементы отчетности для систематических обзоров и метаанализов). Приведены также данные собственных пилотных исследований у 160 заключенных (80 женщин и 80 мужчин) из ключевой группы риска заражения ИППП/ВИЧ-инфекцией, которые находятся в тюремных учреждениях Украины, а также проанализированы некоторые социальные характеристики осужденных и факторы риска распространения сифилиса.

**Результаты.** Подтверждено, что осужденные, как отдельная социальная группа, имеют повышенные риски инфицирования сифилисом в пенитенциарных учреждениях мира. При этом заболеваемость в разы выше по сравнению с показателем среди общего населения. По данным пилотных исследований установлено, что среди обследованных осужденных в 16,3% диагностированы серологические маркеры *Treponema pallidum*, в том числе 12,5% женщин и 20% мужчин, и маркеры других ИППП, а именно *Chlamydia trachomatis* (женщины – 37,5%, мужчины – 15%), *Ureaplasma urealyticum* (5 и 62% соответственно), *HSV-1* (97,5 и 95%), *HSV-2* (72,5 и 50%), *HCV* (25 и 47,5%), *HBV* (12,5 и 7,5%), *HIV* (50 и 80%), а также возбудители *Trichomonas vaginalis* (35% – женщины) и *Neisseria gonorrhoeae* (17, 5 и 2,5% соответственно), дерматологическая патология (чесотка (10%), аллергодерматозы (15%) – у женщин, псориаз (1,3%) – у мужчин) и туберкулез (7,5 и 5% соответственно). Факторами риска заражения ИППП, в том числе сифилисом, были скрытые формы инфекции, рискованное сексуальное поведение, употребление наркотиков (женщины – 47,5%, мужчины – 88%) и алкоголизм (52,5 и 8,4% соответственно), повторное и долгосрочное заключение (42,5 и 82,5%), отсутствие семьи (73,5 и 90%), наличие татуировок (27,5 и 95%), а также пренебрежение использованием презервативов, в том числе при свидании во время заключения.

**Выводы.** Высокая концентрация в учреждениях пенитенциарной системы ключевых групп по риску заражения ИППП/ВИЧ-инфекцией, в том числе сифилисом, создает дальнейшую возможность для дальнейших научных исследований и практического применения целого ряда эффективных лечебно-диагностических и организационно-профилактических мероприятий общественного здравоохранения.

**Ключевые слова:** *Treponema pallidum*, сифилис, инфекции, передающиеся половым путем, заключенные.

**PREVALENCE OF SYPHILIS AMONG PRISONERS  
(ANALYSIS OF MODERN SCIENTIFIC PUBLICATIONS AND OWN DATA)**

T. V. Osinska<sup>1</sup>, Yu. V. Shcherbakova<sup>1</sup>, V. V. Kutova<sup>1</sup>, O. M. Bilokon<sup>1</sup>, S. K. Dzhoraieva<sup>1</sup>, M. E. Zapolskiy<sup>2</sup>, D. D. Kurushyn<sup>3</sup>

<sup>1</sup> SE «Institute of Dermatology and Venereology of NAMS of Ukraine»

<sup>2</sup> Odessa National Medical University, Ministry of Health of Ukraine

<sup>3</sup> Health Protection Center of the State Penitentiary Service of Ukraine

**Abstract**

**Introduction.** According to the WHO, the highest incidence of STIs / HIV-infection, including syphilis, is in prisons, which currently have more than 10 million people worldwide.

**The objective.** To assess the current state of the spread of syphilitic infection in prisons in the context of a holistic view of sexually transmitted diseases, taking into account our own pilot studies on the prevalence of sexually transmitted infections (STIs) and HIV, as well as risk factors infection.

**Materials and methods.** The search was performed according to the recommendations of PRISMA 2008, 2021 (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). The data of own pilot studies of 160 prisoners (80 women and 80 men) from the key risk group for STIs / HIV-infection in Ukrainian prisons are also presented, as well as some social characteristics of convicts and risk factors for syphilis are analyzed.

**Results.** It has been confirmed that convicts as a separate social group have an increased risk of syphilis infection in penitentiary institutions of the world. At the same time, the incidence is several times higher compared to the general population. According to pilot studies, 16.3% of the surveyed convicts were diagnosed with serological markers of *Treponema pallidum*, including women (12.5%) and men (20%), and markers of other STIs, namely *Chlamydia trachomatis* (women – 37.5%, men – 15%), *Ureaplasma urealyticum* (5 and 62% respectively), HSV-1 (97.5 and 95%), HSV-2 (72.5 and 50%), HCV (25 and 47.5%), HBV (12.5 and 7.5%), HIV (50 and 80%), as well as the pathogens *Trichomonas vaginalis* (35% – women) and *Neisseria gonorrhoeae* (17, 5 and 2.5%, respectively) and dermatological pathology (scabies (10%), allergodermatoses (15%) – in women; psoriasis (1.3%) – in men) and tuberculosis (7.5 and 5% respectively). Risk factors for contracting STIs, including syphilis, in particular, were latent forms of infection, risky sexual behavior, drug use (women – 47.5%, men – 88%) and alcoholism (52.5 and 8.4%, respectively), repeated and long-term imprisonment (42.5 and 82.5%), no family (73.5 and 90%), tattoos (27.5 and 95%), and neglect of condom use, including number of visits while incarcerated.

**Conclusions.** The high concentration in the institutions of the penitentiary system of key groups at risk of contracting syphilis creates a unique opportunity for scientific further research and practical application of the implementation of a number of effective therapeutic, diagnostic, organizational and preventive public health measures.

**Key words:** *Treponema pallidum*, syphilis, sexually transmitted infections, prisoners.

**Відомості про авторів:**

**Осінська Тетяна Володимирівна** – канд. мед. наук, ст. наук. співроб. відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом, ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»; e-mail: tanaosinska@ukr.net

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-2683-4957>

**Щербаківа Юлія Валеріївна** – д-р мед. наук, ст. дослідник, вчений секретар ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»; e-mail: iuliiashcherbakova@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3682-7451>

**Кутіва Валентина Василівна** – канд. мед. наук, ст. наук. співроб., зав. лабораторії серології ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»; e-mail: serolab\_idv@i.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-8043-5324>

**Білоконь Ольга Миколаївна** – мол. наук. співроб. лабораторії серології ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»; e-mail: bilolga@i.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0003-3281-8969>

**Джорієва Світлана Кар'ягдієвна** – д-р мед. наук, завідувач лабораторно-експериментальним відділом ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»; e-mail: dzhoraevavetlana@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0003-2486-5474>

**Запольський Максим Едуардович** – д-р мед. наук, доцент, кафедра дерматології і венерології, Одеський національний медичний університет МОЗ України; e-mail: maksimz@3g.ua

**ORCID ID:** <https://orsid.org/0000-0002-3896-5030>

**Курушин Дмитрій Дмитрійович** – начальник філії ДУ «Центр охорони здоров'я Державної кримінально-виконавчої служби України» у Харківській та Луганській областях; e-mail: ftiziatr@ukr.net

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-7032-1991>