

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НА HIV ИНФЕКЦИЯТА И СПИН В ЕВРОПА И БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ 2016 ГОДИНА

*В. Дойчева, Й. Митова, Ц. Минчева и Ж. Донков*

*Катедра „Епидемиология“, МУ – София*

## EPIDEMIOLOGY OF HIV INFECTION AND AIDS IN EUROPE AND BULGARIA 2016

*V. Doycheva, Y. Mitova, Ts. Mincheva and J. Donkov*

*Department of Epidemiology, Medical University – Sofia*

**Резюме.** HIV инфекцията е сериозен проблем за Европа, особено за Източната част на Европейския регион на СЗО. През 2016 г. са регистрирани повече от 160 000 нови случаи на инфекцията, което е най-високият показател от началото на регистрацията на тази инфекция в Европа в рамките на една година. От тях 80% са в Източната част на региона и 18% – в страните от ЕС/ЕИЗ. Данните, представени в настоящия обзор, показват тревожните показатели за увеличаване през последните 10 години на броя новодиагностицирани случаи на HIV инфекцията в части от Източна и Централна Европа и тенденцията на стабилизиране и дори снижаване на заболяемостта през последните години в някои Източноевропейски страни и страни от ЕС/ЕИЗ. В България през 2016 г. са регистрирани 202 случая на HIV инфекция, с което общият брой на носителите на HIV у нас официално е 2505 в края на 2016 г.

**Ключови думи:** HIV инфекция, СПИН, епидемиологични характеристики, Европейски регион на СЗО

**Адрес за кореспонденция:** Проф. д-р Виктория Дойчева, дм, Катедра „Епидемиология“, Медицински университет – София, СБАЛАГ „Майчин дом“, ул. „Здраве“ 2, ет. 6, стая 667, e-mail: v.doycheva@abv.bg

**Abstract.** HIV infection continue to be serious problem for Europe, particularly in the Eastern part of the European Region. In 2016, more than 160,000 people were diagnosed with HIV infection – once again the highest annual number for the Region. The vast majority of the new cases – 80% were diagnosed in the East and 18% in EU/EEA. The data presented in this review show worrying signs to increase over the past 10 years the number of new diagnosed cases with HIV infection in the part of East and Central Europe and the trend of stabilization and decreasing morbidity through recent years in some Eastern European countries and countries of EU/EEA. In Bulgaria in 2016 are registered 202 cases of HIV infection, with which the total number of HIV carriers it is official 2505.

**Key words:** HIV infection, AIDS, epidemiological characteristics, WHO European Region

**Address for correspondence:** Prof. Viktoriya Doycheva, MD, PhD, Department of Epidemiology, Medical University – Sofia, SBALAG “Majchindom”, floor 6, room 667, e-mail: v.doycheva@abv.bg

Разпространението на HIV инфекцията може да бъде предотвратено с помощта на ефективните мерки на общественото здравеопазване. Въпреки тях броят на случаите в Европа продължава да нараства. През 2016 г. 51 от 53 страни, включени в

Европейския регион на СЗО, са регистрирали общо 160 453 нови случая на HIV инфекция, със заболяемост 18,2 на 100 000 (табл. 1, фиг. 1, фиг. 2) [1].

Показателите за честота на случаите и общият брой новорегистрирани случаи на HIV инфекция

през 2016 г. са най-високи в Източната част на региона (50,2 на 100 000), по-ниски са в Западната му част и в страните от ЕС/ЕИЗ – съответно 6,2 и

5,9 на 100 000, и най-ниски в Централната част – 2,9 на 100 000, което потвърждава тенденцията от последните 10 години.

**Таблица 1. Епидемиологични характеристики на случаи на HIV инфекция, регистрирани в страните от Европейския регион на СЗО, в ЕС/ЕИЗ в Западната, Централната и Източната част на Европейския регион на СЗО през 2016 г.**

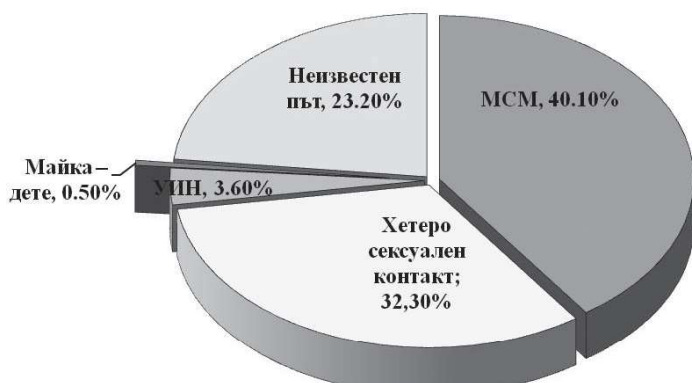
	Европейски регион на СЗО	Западна част	Централна част	Източна част	ЕС/ЕИЗ
Брой страни	51/53	23/23	15/15	12/15	31/31
Брой нови случаи на HIV инфекция	160 453	23 602	5 772	128 078	29 444
Заболяемост на 100 000	18,2	6,2	2,9	50,2	5,9
Процент на случаите във възрастова група 15-24 г.	9,4	10,2	14,8	7,1	10,6
Процент на случаите над 50 г. възраст	15,6	19,6	12,1	12,2	18,5
Процент на нови случаи с брой на CD4 клетки под 350/mm <sup>3</sup>	51,5	47,4	49,1	55,6	47,7
<b>Път на предаване на инфекцията</b>					
МСМ	23,9	41,3	29,9	3,7	40,1
Хетеросексуален контакт	46,8	32,9	27	66,4	32,3
УИН	12,5	2,9	2,7	25,2	3,6
Майка – дете	0,7	0,5	0,5	0,9	0,5
Неизвестен път	16	22,1	39,7	3,8	23,2

Съкращения: МСМ – мъже, правещи секс с мъже; УИН – употребяващите интравенозни наркотици



Съкращения: МСМ – мъже, правещи секс с мъже; УИН – употребяващите интравенозни наркотици

**Фиг. 1. Пътища на предаване на HIV инфекция през 2016 г. в Европейския регион на СЗО**



Съкращения: МСМ – мъже, правещи секс с мъже; УИН – употребяващите интравенозни наркотици

**Фиг. 2. Пътища на предаване на HIV инфекция през 2016 г. в страните от ЕС/ЕИЗ**

През периода 2007-2016 г. данни за пътя на предаване на инфекцията съобщават 44 страни от региона. В Източната част се наблюдава бързо увеличаване на случаите на HIV инфекция, предавана по полов път, като броят на случаите се е удвоил при хетеросексуалните контакти и се е увеличил 9 пъти при мъжете, правещи секс с мъже (МСМ). Предаването на инфекцията при употребяващите интравенозни наркотици (УИН) за този период е снижено с 39%. В Централната част на региона за същия период броят на инфектираните с вируса по полов път МСМ се е увеличил 3 пъти, а при хетеросексуални контакти заразяването се е увеличило до 74%. Нивото на заразяване при УИН се стабилизира след взрива в Румъния в периода 2011-2012 г. В Западната част на региона предаването на HIV инфекцията по хетеросексуален път за 10-годишния период е намаляло с 40%, предаването при УИН също е редуцирано с 56% и след пика през 2012 г. след взрив в Гърция продължава да намалява. Броят на новите случаи на инфекцията при МСМ се е увеличил със 7% в сравнение с 2007 г., но в сравнение с 2015 г. е намалял с 15%. Броят на новодиагностицираните с неизвестен път на предаване се е увеличил с 51%.

През 2016 г. поставянето на диагнозата HIV инфекция при 51% от случаите става на късен етап, при брой на CD4 клетките под  $350/\text{mm}^3$ . Този показател е по-нисък в страните от ЕС/ЕИЗ – 48%, и по-висок в Източната част на региона – 56%.

### ЕВРОПЕЙСКИ РЕГИОН НА СЗО

През 2016 г. в 48 страни на Европейския регион на СЗО са диагностицирани нови 14 897 случая на СПИН (заболяемост 2,1 на 100 000). 75% от случаите на СПИН са диагностицирани в Източната част на региона, където и заболяемостта е най-висока (10 на 100 000), 20% са диагностицирани в Западната част на региона (0,7 на 100 000) и 6% в Централната част (0,4 на 100 000). През периода 2007-2016. броят на диагностицираните със СПИН остава стабилен (заболяемост от 2,1 през 2007 г. и 2,0 през 2016 г.). В отделните части на региона се наблюдават различия – увеличаване на заболяемостта в Източната част (от 5,3 до 10 на 100 000), стабилна заболяемост в Централната част (0,4 на 100 000) и устойчиво снижаване на заболяемостта от СПИН в Западната част (от 1,9 на 0,7 на 100 000). В страните от ЕС/ЕИЗ диагнозата СПИН е поставена на 3628 лица (заболяемост 0,7 на 100 000). В Западната част на региона и в страните

от ЕС/ЕИЗ броят на случаите със СПИН продължава непрекъснато да намалява, докато в Източната част на региона броят им се е увеличил почти два пъти през последните 10 години.

### СТРАНИ ОТ ЕС/ЕИЗ

През 2016 г. 31 страни от ЕС/ЕИЗ регистрират общо 29 444 случая на HIV инфекция (заболяемост 5,9 на 100 000). Най-голям брой нови случаи е регистриран в Латвия (364, заболяемост 18,5 на 100 000), Естония (229, заболяемост 17,4) и Малта (63, заболяемост 14,5). Най-малък брой случаи и най-ниска заболяемост регистрират Словакия (87, заболяемост 1,6 на 100 000) и Унгария (228, заболяемост 2,3).

Честотата на новите случаи през 2016 г. е по-голяма при мъжете (8,9 на 100 000), в сравнение с жените (2,6 на 100 000). Най-високо съотношението мъже:жени е било в Словения (27,5), Хърватия (17,2) и Чехия (10,9). Преобладаващият път на предаване на HIV инфекцията в тези страни е при МСМ.

Най-голям брой регистрирани нови случаи на инфекцията и съответно най-висока заболяемост през 2016 г. се наблюдава във възрастовата група 25-29 г. (3,9 на 100 000). При мъжете в тази възрастова група заболяемостта достига 21,4 на 100 000, докато при жените най-висока заболяемост – 6,8 на 100 000, се регистрира във възрастовата група 30-39 г.

Както и през предшестващите години основният път на предаване на HIV инфекцията е при МСМ – 40%. Вторият по честота път на предаване е хетеросексуалният – 32%. При 4% инфекцията е установена сред УИН, а при 23% от случаите пътят на предаване остава неизвестен. През 2016 г. в ЕС/ЕИЗ 40% от новите случаи на HIV инфекция са диагностицирани при мигранти, родени извън страните, в които е поставена диагнозата. Този показател варира в широки граници – от 89% в Швеция до по-малко от 5% в България, Латвия, Литва, Полша и Румъния.

През последното десетилетие се наблюдава покачване възрастта на новодиагностицираните случаи. Докато през 2007 г. лицата на възраст над 50 г., на които е поставена диагноза HIV инфекция, са били 13%, то през 2016 г. те са 19%.

Тенденциите, свързани с пътищата на предаване на инфекцията, показват, че броят на диагностицираните с HIV инфекция сред МСМ в страните от ЕС/ЕИЗ през 2016 г. е намалял незначително в сравнение с последните години. През последните 10 години броят на инфектираните по хетеросексуален път постоянно намалява. С изключение на епидемичния взрив през 2011-2012

г. сред УИН броят на новодиагностицираните от тази група намалява от 2007 г. Предаването от майка на дете, вътреболничните заразявания и заразяванията при кръвопреливане са значително редуцирани през последните 10 години и днес съставляват по-малко от 1% от новодиагностицираните случаи на HIV инфекция. Наблюдава се увеличаване на случаите с неизвестен път на предаване на инфекцията – от 14% през 2007 г. до 23% през 2016 г.

26 страни съобщават данни за броя на CD4 клетките при поставяне на диагнозата HIV инфекция. Както и през предшестващите години почти половината (48%) от всички случаи с известен брой на CD4 клетките са диагностицирани късно, при брой на тези клетки под  $350/\text{mm}^3$ , в това число при 28% от инфектираните броят на CD4 клетките е бил под  $200/\text{mm}^3$ . При анализа на броя CD4 клетки в зависимост от пътя на предаване на инфекцията при най-голям процент с късно поставена диагноза се наблюдава при жените (53%), при пациенти във възрастовата група 40–49 г. (54%) и над 50 г. (63%), при мъже и жени, заразени с вируса при хетеросексуални контакти (съответно 63% и 54%), при УИН (50%) и при мигранти от Южна и Югоизточна Азия (53%) и Африка на юг от Сахара (57%) [3].

През 2016 г. 29 страни от ЕС/ЕИЗ регистрират 3628 лица със СПИН (заболяемост 0,7 на 100 000). 22 страни съобщават за проява на туберкулоза (белодробна и извънбелодробна) като СПИН-асоциирана инфекция при 16% от новите случаи на СПИН.

#### **HIV ИНФЕКЦИЯ В БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ 2016 г.**

По данни на МЗ през 2016 г. са регистрирани 202 случая на HIV инфекция (заболяемост 2,8 на 100 000), с което общият брой на носителите на HIV у нас официално е 2505. Запазва се тенденцията броят на новорегистрираните мъже да е над 5 пъти по-голям от този на жените (169 мъже и 33 жени). През 2016 г. 88% от новорегистрираните с HIV инфекция в България са се инфектирали по сексуален път. Според пътя на инфектиране 39% от новите случаи са се заразили при хетеросексуален контакт, 49% – при хомосексуален контакт, а 12% – при инжекционна употреба на наркотици. Важно е да се отбележи, че процентът на HIV позитивните в групата на инжекционно употребяващите наркотици се запазва. 34% са новорегистрираните HIV серопозитивни сред хора между 20 и 29 години, а най-засегната е възрастовата група 30–39 г. – 36%. Най-млади-

ят HIV серопозитивен е на 19 години, а най-старият – на 64 год. Географското разпространение сочи, че по-голямата част от новоинфектираните с HIV са концентрирани предимно в големите градски райони. Тенденцията сочи, че над 50% от новорегистрираните HIV позитивни лица са открити в 14-те кабинета за безплатно и анонимно консултиране и изследване за HIV (КАБКИС) и в 17-те мобилни медицински кабинета, което говори за тяхната ефективност. Над 263 900 души са се изследвали за HIV през първите девет месеца на 2016 г. – в КАБКИС и във всички лаборатории и лечебни и здравни заведения на страната. Функционират 5 сектора за лечение на пациенти към инфекциозните клиники в София, Пловдив, Варна, Плевен и Стара Загора. Глобалният фонд подпомага работата на три неправителствени организации, които оказват грижи и взаимопомощ за хората, живеещи с HIV в България. Тези организации са ситуирани в София, Пловдив и Варна. Прилагането на антиретровирусната терапия удължава живота на пациентите, подобрява имунния им статус и качеството им на живот. Дейностите по Програма „Превенция и контрол на HIV/СПИН“, финансирана от Глобалния фонд, се изпълняват от мрежа от 28 неправителствени организации, 14 КАБКИС, като за тази цел са разкрити и 37 здравно-социални центъра за работа с най-уязвимите групи.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

HIV инфекцията представлява сериозен проблем за Европа, особено за Източната част на Европейския регион на СЗО. През 2016 г. са регистрирани повече от 160 000 нови случаи на инфекцията, което е най-високият показател от началото на регистрацията на тази инфекция в Европа в рамките на една година. От тях 80% са регистрирани в Източната част на региона и 18% в страните от ЕС/ЕИЗ. Новите случаи на HIV инфекцията през 2016 г. в две страни (Русия и Украйна) съставляват 73% от всички случаи в Европейския регион на СЗО и 92% от случаите в Източната част [7]. Данните, представени в настоящия обзор, показват, от една страна, тревожни показатели за увеличаване през последните 10 години на броя новодиагностицирани случаи на HIV инфекция в части от Източна и Централна Европа, а от друга страна, тенденцията за стабилизиране и дори понижаване на заболяемостта през последните години в някои Източноевропейски страни и страни от ЕС/ЕИЗ.

Наблюдава се и устойчиво нарастване на броя случаи и заболяемостта, свързани с определен път на предаване на инфекцията – в редица страни от Западна и Централна Европа нараства заболяемостта при МСМ, а в Източна Европа – заболяемостта при хетеросексуални контакти. За разрешаване на критичната ситуация през септември 2016 г. страните членки на Европейския регион на СЗО одобряват план за действия за борба с HIV инфекцията [2]. Планът предлага комплексни мерки за бързи мероприятия с цел възпрепятстване разпространението на инфекцията в Европа и стопиране на епидемията от СПИН до 2030 г. СЗО създаде ръководство за лечение на HIV инфекцията, в което се препоръчва започване на антиретровирусна терапия на всички HIV позитивни, независимо от броя на CD4 клетките, което влияе върху по-натъшното предаване на инфекцията [3, 4, 5, 6].

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. WHO, ECDC, HIV/AIDS surveillance in Europe 2017, 2016 data.
2. WHO Regional Office for Europe. Action plan for the health sector response to HIV in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.
3. Alvarez-del Arco D., I. Fakoya, S. Monge, AF Gennotte et al. HIV acquisition among migrants living in Europe: Results from aMASE. Paper presented at: European AIDS Clinical Society Conference. 15th European AIDS Conference: 21-24 October 2015, Barcelona, Spain.
4. WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach. Second edition. Geneva, WHO, 2016.
5. INSIGHT START Study Group. Initiation of antiretroviral therapy in early asymptomatic HIV infection. N Engl J Med, 2015,373(9): 795-807.
6. WHO. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva, WHO, 2014.
7. Vitek CR, Ji Cakalo, YV Kruglov et al. Slowing of the HIV epidemic in Ukraine: evidence from case reporting and key population surveys, 2005-2012, PLoS One, 2014, 9(9); e103657.

**Илия Манолов**

#### **ПРОЦЕСИ И АПАРАТИ В ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Учебно помагало за студенти, изучаващи лекарствените продукти и тяхното индустриално производство. 170 с. (e-book – pdf)**

**Централна медицинска библиотека, МУ – София, 2017 г.**

Учебното помагало е предназначено за студенти по химия и фармация в Медицинските университети в София, Пловдив, Варна и Плевен, както и във Факултета по химия и фармация в Софийския университет „Св. Кл. Охридски“.

Разработването на материала е съобразено с производството и необходимостта от лекарствени продукти на българския фармацевтичен пазар. Тъй като програмите на различните университети, свързани със синтез на лекарствени продукти, на практика не се различават съществено една от друга, помагалото може да се ползва от по-широк кръг студенти, както и от специалисти с интереси в областта на синтетичната органична химия и специфичните особености на индустриалното производство на лекарствата.

Синтетичните схеми за производството на някои лекарствени продукти са представени уедружено, без детайлно описание на технологичния процес. Този подход би мотивирал студентите да прилагат придобитите знания от технологични схеми на аналогични продукти; да представят не само оборудването и необходимата апаратура за производство, но и да предложат условия за обезвреждане на евентуално отделените токсични продукти.