

ЕПИДЕМИОЛОГИЧЕН НАДЗОР НА HIV/СПИН ПРИ МЪЖЕ, ПРАВЕЩИ СЕКС С МЪЖЕ, И ПРИ УПОТРЕБЯВАЩИ ИНТРАВЕНОЗНИ НАРКОТИЦИ В ЕВРОПА И В БЪЛГАРИЯ

В. Дойчева, Й. Митова, С. Ангелова и Ц. Минчева

Катедра "Епидемиология", МУ – София

EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF HIV/AIDS IN MEN WHO HAVE SEX WITH MEN AND IN INJECTING DRUG USERS IN EUROPE AND IN BULGARIA

V. Doycheva, Y. Mitova, S. Angelova and Ts. Mincheva

Department of Epidemiology, Medical University – Sofia

Резюме: HIV инфекцията има основно значение за общественото здраве в Европа. През 2011 г. са диагностицирани 53 974 HIV позитивни в 50 от 53 страни на Европейския регион на СЗО. От тях 28 038 случая са регистрирани в страните от ЕС/ЕИП. Резултатите от епидемиологичния надзор показват, че заразяването с HIV продължава в редица страни и нивото на заразеност е 7,6 на 100 000 души население в Европейския регион на СЗО и 5,7 на 100 000 в страните от ЕС/ЕИП. Нивото на заразеност е най-високо в страните от Източна Европа. Пътищата на заразяване с HIV са различни в отделните географски региони на Европа и показват голямото разнообразие в епидемиологията на HIV инфекцията. Основният път на предаване в Европейския регион на СЗО е хетеросексуалният, а в страните от ЕС/ЕИП основната уязвима група е тази на мъжете, правещи секс с мъже (МСМ). Броят на случаите на СПИН продължава да намалява в редица европейски страни, но в страните от Източна Европа той е нараснал. В България от 2008 г. се очертават две особено уязвими групи, засегнати от HIV инфекцията – МСМ и употребяващите интравенозни наркотици (УИН).

Ключови думи: човешки имунодефицитен вирус (HIV), синдром на придобита имунна недостатъчност (СПИН), мъже, правещи секс с мъже, употребяващи интравенозни наркотици, епидемиологичен надзор

Summary: HIV infection is of major public health importance in Europe. In 2011, 53 974 HIV diagnoses were reported by 50 of the 53 countries in the WHO European Region, of which 28 038 were reported by the countries in the European Union and European Economic Area (EU/EEA). The surveillance results suggest that HIV transmission continues in many countries, with an overall rate of 7.6 diagnoses per 100 000 population for the WHO European Region and 5.7 in the EU/EEA. The highest rates are in the East of the Region. The main transmission mode varies by geographical area, illustrating the wide diversity in the epidemiology of HIV in Europe; heterosexual transmission is the main mode of transmission in the entire WHO European Region but sexual transmission between men is the most common mode in the EU/EEA. The number of AIDS cases has continued to decline in many countries, although the number has increased in several countries in the East. In Bulgaria, in 2008 two particularly vulnerable groups affected by HIV infection are outlined – men who have sex with men and the injecting drug users.

Key words: Human Immunodeficiency Virus (HIV), Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), men who have sex with men, injecting drug users, epidemiological surveillance

Цел

Целта на статията е да се проследи епидемиологичният надзор на HIV/СПИН инфекцията сред две особено уязвими групи – употребяващите интравенозни наркотици (УИН) и мъжете, правещи секс с мъже (МСМ), в страните от ЕС/ЕИП и в България за периода 2004-2012 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Използвани са данни от докладите на Европейския център за контрол на заболяванията (ECDC), както и данни от отчетите на Националната програма за HIV/СПИН към МЗ.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

HIV/СПИН при МСМ и УИН в страните от ЕС/ЕИП

За периода 2004-2011 г. в страните от ЕС/ЕИП са регистрирани общо 15 259 новодиагностицирани HIV позитивни УИН, като най-голям брой е регистриран през 2004 г. – 2580, а най-нисък – през 2010 г. – 1477 (табл. 1, фиг. 3) [4]. Наблюдава се тенденция на трайно снижение на заразеността с HIV в тази уязвима група. За същия период общият брой новодиагностицирани HIV позитивни МСМ в страните от ЕС/ЕИП е 78 075 (най-голям брой е регистриран през 2010 г. – 11 634, а най-нисък – през 2004 г. – 7473) (табл. 2, фиг. 4). Наблюдава се тенденция на трайно покачване на заразеността с HIV в тази група.

През периода 2004-2011 г. броят на заболяемите от СПИН УИН в страните от ЕС/ЕИП е 12 287 (най-голям брой е регистриран през 2004 г. – 2372, а най-нисък през 2011 г. – 692) (табл. 3, фиг. 7). Наблюдава се тенденция за трайно понижение на заболяемостта от СПИН в тази уязвима група, което се дължи на ранното започване на антиретровирусна терапия и късното навлизане във фазата на СПИН. За същия период броят на заболяемите от СПИН МСМ в страните от ЕС/ЕИП е 13 898 (най-голям брой е регистриран през 2004 г. – 1945, а най-нисък брой през 2011 г. – 1239) (табл. 4, фиг. 8). И тук се наблюдава трайна тенденция на снижаване на заболяемостта от СПИН поради своевременното започване на антиретровирусна терапия [9].

Таблица 1. Брой диагностицирани HIV позитивни УИН по географски региони и години (2004-2011)

Държави	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Общо
България	7	12	34	43	54	74	56	63	343
Общо ЕС	2580	2304	2148	1991	1667	1576	1477	1516	15 259
Общо страни извън ЕС/ЕИЗ	8180	9211	10 959	11 705	11 363	10 487	11 614	9142	82661
Географски район									
Западна Европа	2004	1874	1723	1609	1435	1227	1175	1107	12154
Централна Европа	252	194	187	175	133	148	117	245	1451
Източна Европа	8504	9447	11 197	11912	11 462	10 688	11 799	9306	84 315
Общо Европейски регион на СЗО	10 760	11 515	13 107	13 696	13 030	12 063	13 091	10 658	97 920

Таблица 2. Брой диагностицирани HIV позитивни МСМ по географски региони и години (2004-2011)

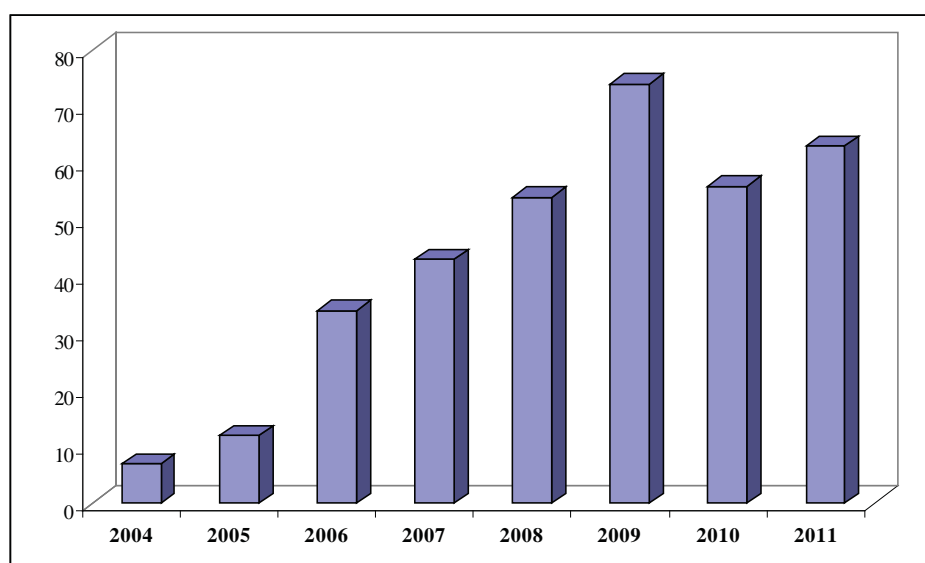
Държави	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Общо
България	0	4	10	24	17	28	32	47	162
Общо ЕС	7473	8229	8710	9955	10 554	10 665	11 634	10 855	78 075
Общо страни извън ЕС/ЕИЗ	336	476	515	572	622	693	753	740	4707
Географски район									
Западна Европа	7545	8304	8815	10 053	10 547	10 635	11 450	10 514	77 863
Централна Европа	223	334	330	382	505	549	752	818	3893
Източна Европа	41	67	80	92	124	174	185	263	1026
Общо Европейски регион на СЗО	7809	8705	9225	10 527	11 176	11 358	12 387	11 595	82 782

Таблица 3. Брой случаи на СПИН при венозни наркомани по географски региони и години (2004-2011)

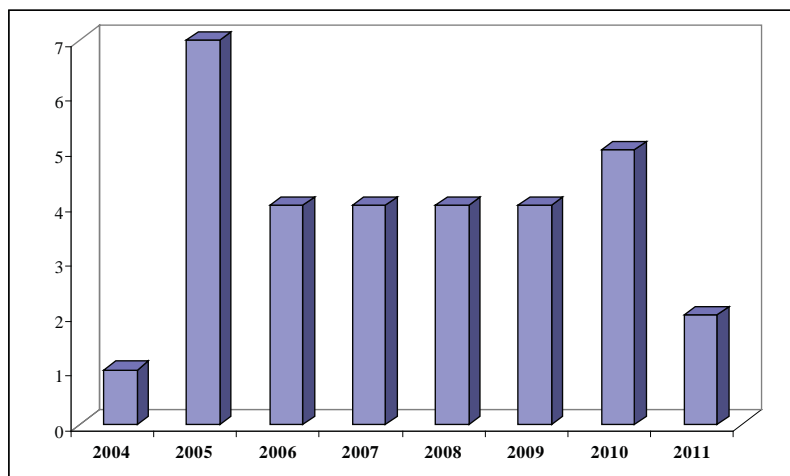
Държави	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Общо
България	1	1	0	1	4	7	10	17	41
Общо ЕС	2372	2134	1853	1662	1450	1146	987	692	12 296
Общо страни извън ЕС/ЕИЗ	2490	3564	4199	1565	1383	959	1468	3153	18 781
Географски район									
Западна Европа	2232	2002	1708	1495	1263	1006	808	537	11 051
Централна Европа	113	98	111	104	88	83	102	111	810
Източна Европа	2517	3598	4233	1628	1482	1016	1545	3197	19 216
Общо Европейски регион на СЗО	4862	5698	6052	3227	2833	2105	2455	3845	31 077

Таблица 4. Брой случаи на СПИН при мъже, правещи секс с мъже, по географски региони и години (2004-2011)

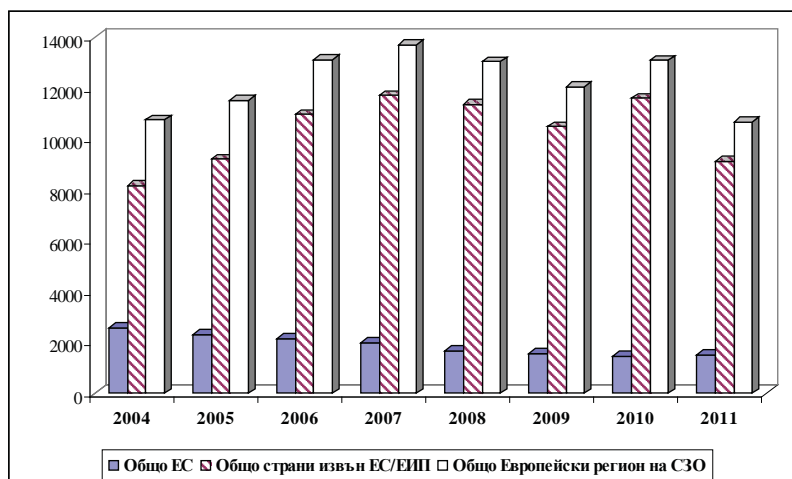
Държави	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Общо
България	1	7	4	4	4	4	5	2	31
Общо ЕС	1945	1958	1863	1799	1773	1696	1625	1239	13 898
Общо страни извън ЕС/ЕИЗ	82	102	101	105	116	101	136	109	852
Географски район									
Западна Европа	1940	1943	1862	1799	1740	1648	1586	1177	13 695
Централна Европа	66	98	79	86	123	135	144	140	871
Източна Европа	21	19	23	19	26	14	31	31	184
Общо Европейски регион на СЗО	2027	2060	1964	1904	1889	1797	1761	1348	14 750



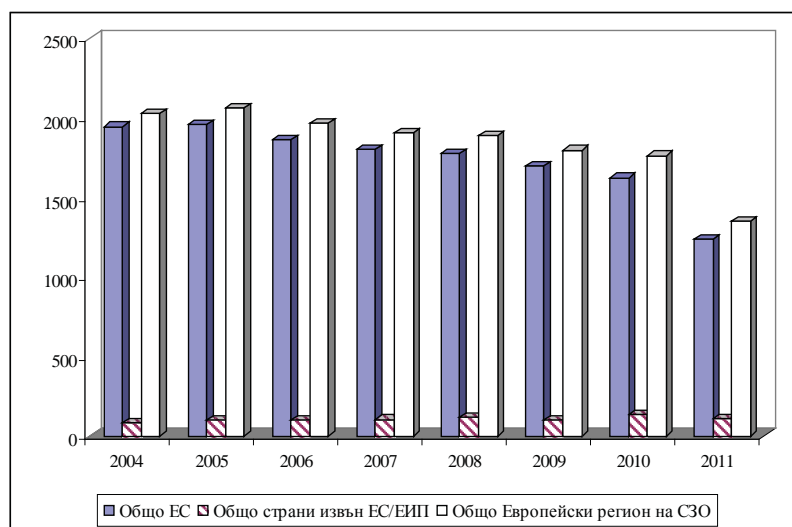
Фиг. 1. Брой диагностицирани HIV позитивни УИН в България (2004-2011)



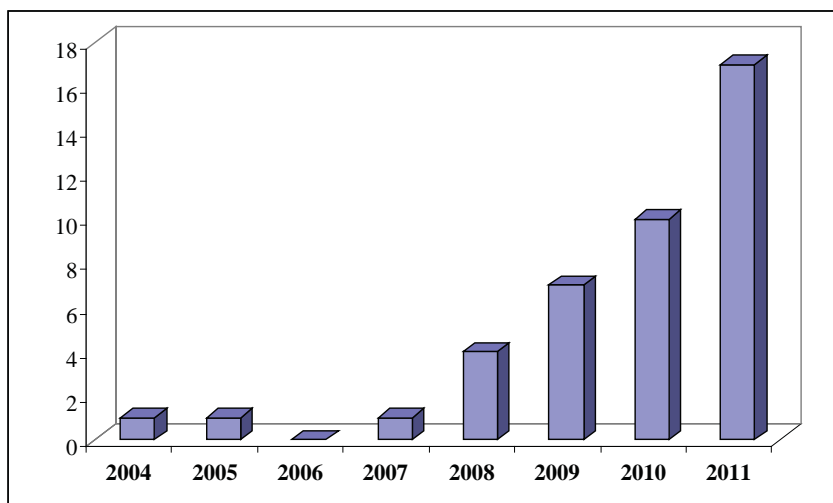
Фиг. 2. Брой диагностирани HIV позитивни MSM в България (2004-2011)



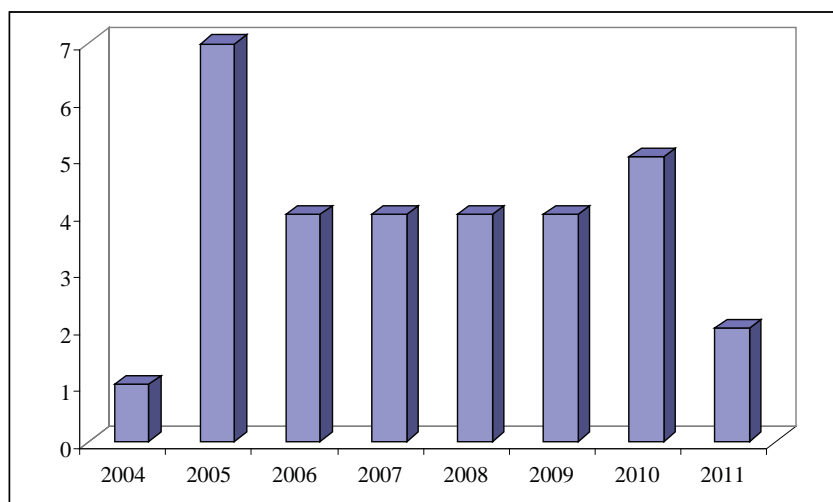
Фиг. 3. Брой диагностирани HIV позитивни УИН в страните от ЕС/ЕИП, извън ЕС/ЕИП и Европейски регион на СЗО (2004-2011 г.)



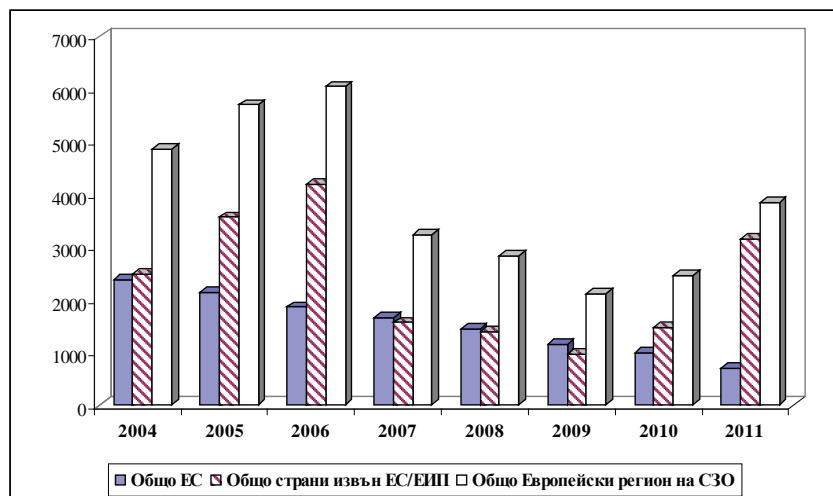
Фиг. 4. Брой диагностирани HIV позитивни MSM в страните от ЕС/ЕИП, извън ЕС/ЕИП и Европейски регион на СЗО (2004-2011 г.)



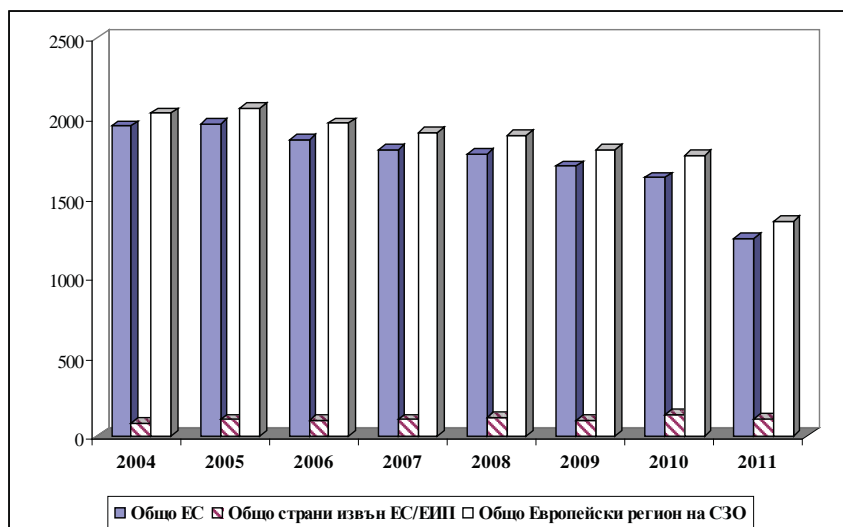
Фиг. 5. Брой заболявания от СПИН УИН в България (2004-2011 г.)



Фиг. 6. Брой заболявания от СПИН МСМ в България (2004-2011 г.)



Фиг. 7. Брой заболявания от СПИН УИН в страните от ЕС/ЕИП, извън ЕС/ЕИП и Европейски регион на СЗО (2004-2011 г.)



Фиг. 8. Брой заболели от СПИН МСМ в страните от ЕС/ЕИП, извън ЕС/ЕИП и Европейски регион на СЗО (2004-2011 г.)

26 страни от ЕС/ЕИП отбелязват стабилни или намаляващи нива на заразеност с HIV при УИН за периода 2009-2011 г. През 2012 г. нивата на заразеност с HIV при УИН са под 1,0 на 100 000 души население в 26 страни, между 1,0 и 4,0 на 100 000 в Румъния и Литва и над 4,0 на 100 000 в Гърция, Латвия и Естония. За страни като Австрия, Естония, България и Латвия степента на заразеност с HIV при УИН е рискова. Така например заразеността с HIV при УИН във Виена нараства петкратно от 0,8% през 2010 г. на 4,9% през 2012 г. В София се регистрира удвояване на заразеността с HIV при УИН от 3,1% през 2010 г. на 6,1% през 2011 г.

Страни от Източна Европа

Основният път на предаване на HIV в страните от Източна Европа през 2011 г. е хетеросексуалният – 56,7% (14 041 случая). На второ място е заразяването с HIV при УИН – 37,6% (9306 случая), и на трето място – заразяването с HIV при МСМ – 1,1% (236 случая) (табл. 1, 2).

Данните за пътя на предаване на HIV инфекцията в 12 страни от Източна Европа за периода 2004-2011 г. показват:

1. Броят на новодиагностицираните HIV позитивни УИН се е покачил с 24,7% – от 8504 случая през 2004 г. на 9306 случая през 2011 г. В Беларус, Латвия, Литва и Молдова случаите на HIV позитивни сред УИН намаляват, за разлика от Армения, Азербейджан, Грузия, Казахстан, Киргизстан,

Таджикистан и Украйна, където броят им се увеличава.

2. Броят на заразените с HIV МСМ в страните от Източна Европа за периода 2004-2011 г. се е увеличил 6,4 пъти – от 41 случая през 2004 г. на 263 случая през 2011 г. Всички държави с изключение на Киргизстан отчитат ръст в предаването на инфекцията сред МСМ.

Броят заболели от СПИН МСМ за периода 2004-2011 г. се е увеличил от 21 през 2004 г. на 31 през 2011 г. (табл. 4). Броят заболели от СПИН УИН за същия период се е увеличил от 2517 през 2004 г. на 3197 през 2011 г. (табл. 3).

Страни от Централна Европа

Информацията за пътя на предаване на HIV в страните от Централна Европа за 2011 г. показва, че новозаразените с HIV МСМ са 27,3% (818 случая), а заразените УИН са 8,2% (245 случая).

Данните за пътя на инфектиране с HIV в 13 страни от Централна Европа за периода 2004-2011 г. сочат, че:

1. Броят на новозаразените с HIV МСМ се е увеличил повече от 3 пъти – от 223 случая през 2004 г. на 818 случая през 2011 г.

2. Броят на новодиагностицираните HIV позитивни УИН е намалял незначително – от 252 случая през 2004 г. на 245 случая през 2011 г.

3. Броят на заболелите от СПИН МСМ се е увеличил повече от 2 пъти – от 66 през 2004 г. на 140 през 2011 г.

4. Броят на заболелите от СПИН УИН е намалял незначително от 113 за 2004 г. на 111 за 2011 г.

Страни от Западна Европа

Данните за пътя на предаване на HIV инфекция в тези страни за 2011 г. показват, че 10 514 случая са на новодиагностицираните МСМ, а 1107 са случаите при УИН.

Информацията за пътя на предаване на HIV в страните от Западна Европа за периода 2004-2011 г. показва:

1. Броят на новозаразените с HIV МСМ се е увеличил 1,4 пъти – от 7545 случая през 2004 г. на 10 514 случая през 2011 г.

2. Броят на заразените с HIV УИН е намалял 1,8 пъти – от 2004 случая през 2004 г. на 1107 случая през 2011 г.

3. Броят на заболелите от СПИН МСМ е намалял от 1940 през 2004 г. на 1177 през 2011 г.

4. Броят на заболелите от СПИН УИН е намалял 4,2 пъти – от 2232 през 2004 г. на 537 през 2011 г.

През 2012 г. общо 30 900 новодиагностицирани HIV позитивни са регистрирани в 30 страни – членки на ЕС/ЕИП (ниво на заразеност 6,2 на 100 000 души от населението). Заразеността при мъжете е 9,1 на 100 000, а при жените – 2,7 на 100 000. От 29 381 диагностицирани с HIV, младите хора от възрастовата група 15-24 г. са 11% (3114). Най-голям е дялът при новодиагностицираните с HIV във възрастовата група 30-39 г. – 33% (9782).

Между 2006 и 2011 г. общият брой заразени с HIV в ЕС/ЕИП е намалял с 3% – ниво на заразеност от 6,4 на 6,2 на 100 000 [8]. През този период 14 от страните регистрират намаляване броя заразени с HIV, докато 16 от страните регистрират покачване. Най-голям брой новодиагностицирани HIV позитивни през 2012 г. продължават да бъдат МСМ – 40% (11 877), следвани от заразените при хетеросексуален контакт – 34% (9944). От последните 12% (3474) са хора от страни на Субсахарска Африка. Новодиагностицираните HIV позитивни от групата УИН са 6% (1785) [6, 7].

Данни за нивото на CD4 клетките в момента на диагностициране на HIV за повече от 50% от случаите са налични за 19 страни – 56% от всички страни от ЕС/ЕИП. От тези 19 страни са предоставени данни за 16 150 случая на диагностицирани с HIV, от които 7924 (49%) са категоризирани като късно диагностицирани – ниво на CD4 клетки под $350/\text{mm}^3$, и 4759 (30%) с напреднал стадий на HIV

инфекцията – CD4 клетки по-малко от $200/\text{mm}^3$. Най-голям дял от къснодиагностицираните случаи се установява при заразени по хетеросексуален път – 59% (3817), следвани от произхождащите от Субсахарска Африка – 62% (1454), и при МСМ – 38% (2857). Най-малък дял от къснодиагностицираните случаи – 23%, е този на вертикалния механизъм.

Новодиагностицирани HIV позитивни и късно диагностицирани при МСМ в страните от ЕС/ЕИП

Анализът включва данни от 15 страни, които са регистрирали нивото на CD4 клетките при повече от 50% от всички случаи за периода 2003-2012 г. От тези страни през 2012 г. най-големият дял на предаване на HIV сред МСМ е регистриран в Чехия – 82% (152 от 185 случая), Словения – 79% (33 от 42 случая), и Холандия – 77% (636 от 828 случая) [1].

В 15-те страни, включени в анализа, броят на регистрираните случаи на HIV сред МСМ за периода 2003-2012 г. се е увеличил с 36% (от 4501 случая през 2003 г. на 6130 случая през 2012 г.). Броят на случаите на HIV позитивни при МСМ остава стабилен след неговия пик през 2008 г. – 6585 случая. Тенденциите във възрастовите групи показват следните вариации: при мъже на възраст 20-29 г. броят на случаите през периода 2003-2012 г. е почти удвоен (от 1037 на 1881 случая) – 81% покачване. Сред МСМ под 20 г. се наблюдава по-голямо повишение от 54 на 116 случая.

За периода 2003-2012 г. данни за нивото на CD4 клетките са налични за 38 463 диагностицирани HIV позитивни МСМ. През 2012 г. от 4588 случая на HIV позитивни при МСМ, 37%, или 1691 случая, са къснодиагностицирани и 18% – 845 случая, са диагностицирани в напреднал стадий на инфекцията. Данните показват подобряване в диагностицирането на инфекцията в сравнение с 2003 г., когато при 2149 случая съотношението на къснодиагностицираните към диагностицираните в напреднал стадий на инфекцията е било 45% (974) към 25% (537). Най-много случаи от къснодиагностицираните през 2003 г. са във възрастовата група 30-39 г. (19%) – 406 от 2149 случая. Броят на къснодиагностицираните случаи от същата възрастова група се понижава на 11% през 2012 г. – 493 от 4588 случая. Във всички останали въз-

растови групи броят на къснодиагностицираните случаи остава на относително стабилно ниво [5].

Кохортно проучване на МСМ в Швейцария показва, че към края на 2010 г. 13,5% от инфектираните с HIV МСМ не са били диагностицирани навреме. Нарастването на броя на новоинфектираните с HIV сред младите МСМ (20-29 г.) в страните от ЕС/ЕИП е идентично с това на регистрираните в периода 1994-2011 г. в САЩ и в Австралия. За периода 1996-2005 г. в Австралия, Канада, Германия, Холандия, Англия и САЩ средната възраст на МСМ, инфектирани с HIV, се е повишила от 34 на 36 г. [10]. Изследванията показват тенденция за увеличение на случаите на коинфекция с други половопредавани инфекции (ППИ) поради високото рисково сексуално поведение на МСМ [3].

В Шотландия младите МСМ под 25 г. масово имат рисково сексуално поведение с двама или повече партньори, като не използват предпазни средства за анален секс в рамките на 12 месеца.

За периода 2004-2011 г. у нас новодиагностицираните HIV позитивни УИН са 343 (най-голям брой е регистриран през 2009 г. – 74), а най-нисък през 2004 г. – 7 (табл. 1, фиг. 1). За същия период общият брой регистрирани новодиагностицирани HIV позитивни МСМ е 162 (най-голям брой е регистриран през 2011 г. – 47, а най-нисък през 2004 г. – 0) (табл. 2, фиг. 2). През периода 2004-2011 г. броят заболели от СПИН сред УИН в България е 41 (най-голям брой регистрирани заболели има през 2011 г. – 17, а най-нисък през 2006 г. – 0) (табл. 3, фиг. 5). За същия период броят заболели от СПИН у нас МСМ е 32 (най-голям брой е регистриран през 2005 г. – 7, а най-нисък – през 2004 г. – 1) (табл. 4, фиг. 6).

Според пътя на предаване на инфекцията в България от 2008 г. се очертават две особено уязвими групи – 49 души (42%) от новорегистрираните HIV позитивни са лица, употребяващи инжекционни наркотици, 16 лица (15%) са мъже, правещи секс с мъже, и 24 лица (22%) са открити като лежачо болни и в диференциалнодиагностичен план.

Според пътя на инфектиране и през 2009 г. най-засегнати са двете уязвими групи – МСМ и УИН. 45 (33%) от новорегистрираните са УИН, а 25 (19%) са МСМ. Регистрирани са и 25 HIV позитивни сред лишените от свобода, от които 21

са УИН. Значителна част (22 лица, или 16%) са открити като лежачо болни и в диференциалнодиагностичен план.

През 2010 г. се очертават отново две уязвими групи – 32% (46 лица) са УИН и 20% (30 лица) са МСМ. 14% (20 лица) са открити като лежачо болни и в диференциалнодиагностичен план.

Според пътя на предаване на инфекцията през 2011 г. продължават да се очертават двете уязвими групи – УИН и МСМ. 56 лица (34%) от новоинфектираните са от първата група и 43 лица (26%) – от втората. Тези данни показват, че при МСМ има увеличение на броя новорегистрирани случаи с 6% спрямо 2010 г.

През 2012 г. новодиагностицираните HIV позитивни от групата на МСМ са 35%, а УИН – 26%. Данните показват, че намалява процентът на лицата, които се инфектират в групата на УИН, и се увеличава дялът на лицата сред хомо-/бисексуалната общност.

В България през последните 5 години се очертава тенденция новорегистрираните HIV позитивни мъже да са над 3 пъти повече спрямо новорегистрираните жени. През 2012 г. 79% от новооткритите HIV позитивни са мъже, а през 2013 г. те са 72%. Данните показват, че като основна уязвима група, особено през последните 2 години, се очертават МСМ. През 2012 г. те съставляват 35,6% от новорегистрираните, а през 2013 г. се установява увеличаване на новорегистрираните HIV позитивни от тази група и тя съставлява 41%. По отношение на УИН данните сочат, че процентът на новорегистрираните HIV позитивни намалява от 25% през 2012 на 7,6% през 2013 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Епидемиологичният надзор в страните от ЕС/ЕИП през 2012 г. показва, че новодиагностицираните случаи на HIV позитивни остават съсредоточени в определени уязвими групи от население – при МСМ, при хетеросексуални контакти на хора от високоендемични региони (Субсахарска Африка) и при УИН. Данните от надзора са силно обвързани със стратегиите за превенция на HIV на национално ниво – добро проследяване и временно докладване на случаите на регионално и европейско ниво. Регистрирането на сведенията за пътя на предаване на инфекцията е ключът към вярното интерпретиране на данните.

Отбелязва се относително голям дял на къснодиагностицирани случаи на HIV позитивни в много страни.

37% от всички новодиагностицирани HIV позитивни МСМ през 2012 г. са диагностицирани в стадий, при който е належащо антиретровирусно лечение.

Необходимо е информацията и провеждането на тестове за HIV инфекцията в страните от ЕС/ЕИП да бъдат непрекъснато промотирани и да станат достъпни за рисковите групи, за да се осигури поставянето на ранна диагноза и да започне ранна антиретровирусна терапия.

В България разпространението на HIV инфекцията е ниско. Въпреки това страната е изправена пред възможността за бързо развитие на концентрирани епидемии в отделни най-силно изложени на риск групи – УИН и МСМ. Ето защо е необходимо да продължи обхватът на прилаганите ефективни политики за превенция на HIV/СПИН сред групите с най-висок риск.

Библиография

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs. Stockholm: ECDC, 2011.
2. European Center for Diseases Prevention and Control (ECDC). World Health Organization Office for Europe. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2012. Stockholm: ECDC, 2013.
3. European Center for Diseases Prevention and Control (ECDC). World Health Organization Office for Europe. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2011. Stockholm: ECDC, 2012.
4. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Statistical Bulletin 2013. Lisbon, 16 Sep 2013.
5. Gilbert, V. L. et al. High-risk drug practices in man who have sex with man. – *Lancet*, **381**, 2013, № 9875, 1358-1359.
6. Hedrich, D. et al. Human Immunodeficiency virus among people who inject drugs: Is risk increasing in Europe. – *Euro Surveill.*, **18**, 2013, № 48.
7. Janiec, J. et al. Surveillance of human immunodeficiency virus suggested that younger man who have sex with man are at higher risk of infection, European Union, 2003 to 2012. – *Euro Surveill.*, **18**, 2013, № 48.
8. Pharris, A. et al. Human immunodeficiency virus in injecting drug users in Europe following a reported increase of cases in Greece and Romania, 2011. – *Euro Surveill.*, **16**, 2011, № 48.
9. Sasse, A. et al. Defraye. HIV infection and STI co-infection in man who have sex with man in Belgium: sustained increase in HIV diagnoses. – *Euro Surveill.*, **14**, 2009, № 47.
10. Sullivan, P. S. et al. Reemergence of the HIV epidemic among man who have sex with men in North America, Western Europe, and Australia, 1996-2005. – *Ann. Epidemiol.*, **19**, 2009, № 6, 423-431.

Адрес за кореспонденция:
Доц. д-р Виктория Дойчева, дм
Катедра „Епидемиология“
МУ – София
СБАЛАГ „Майчин дом“
ет. 6 ст. 667
тел. 02 952 38 44
e-mail: v.doycheva@abv.bg