

ПРЕВАЛЕНЦИЈА БРОНХИЈАЛНЕ АСТМЕ У СТУДЕНТСКОЈ ПОПУЛАЦИЈИ

Снежана СТОЈАНОВИЋ-РИСТИЋ¹, Марија МИТИЋ-МИЛИКИЋ²,
Драган ИЛИЋ¹, Миодраг ВУКЧЕВИЋ²

¹Завод за здравствену заштиту студената, Београд;

²Институт за плућне болести и туберкулозу, Клинички центар Србије, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Бронхијална астма је најчешћа хронична болест младих, и у свету је током последње две деценије забележен пораст њене преваленције.

Циљ рада Циљ рада био је утврђивање преваленције астме код студената Београдског универзитета, као и њене регионалне дистрибуције у односу на место сталног боравка студената.

Метод рада Анализирани су подаци 118.342 студента (животне доби од 19 до 23 година), прикупљени годишњим систематским прегледом приликом уписа на факултете. Испитивање је обављено у Заводу за здравствену заштиту студената у Београду. Оболелима од астме сматрани су они студенти који су дали потврдан одговор на питање „Да ли се лечите или сте лечени од бронхијалне астме?”. Разматрани су подаци о животном добу, полу, месту сталног боравка и пушачкој навици.

Резултати Утврђена преваленција астме износила је 3680/100.000, уз тренд благог пораста у последњих неколико година (од 2,96% до 4,05%) ($F=42,427$; $df=4$; $p<0,01$). Астма је чешћа код жена (57%) него код особа мушког пола (43%) ($\chi^2=91,189$; $df=1$; $p<0,01$). Учили смо да нека географска подручја одликује повећана преваленција астме, што ову појаву препоручује за подробније истраживање. Немали део студентске популације спада у пушаче ($\chi^2=236,781$; $df=1$; $p<0,01$), међу којима се могу наћи и оболели од астме. Сваки трећи студент је пушач ($\chi^2=8,141$; $df=1$; $p<0,01$).

Закључак Преваленција астме у студентској популацији износи 3,68%, уз приметан тренд њеног пораста последњих година. Болест је чешћа код особа женског пола. Ово истраживање је, у домаћим оквирима, пионирски подухват на пољу изучавања учесталости бронхијалне астме код младих одраслих особа.

Кључне речи: астма; студенти; преваленција

УВОД

Бронхијална астма је најчешћа хронична болест деце и младих одраслих особа. Током последње две деценије у свету је њена преваленција у порасту, што се бар једним делом може објаснити повећањем сензибилизације на алергене отвореног и затвореног простора, могућим синергистичким ефектом пасивног пушења цигарета у детињству и аерозагађењем као последицом индустријализације [1]. Преваленција астме код деце демографски варира и током времена се мења. Утврђено је, на пример, да је у Великој Британији преваленција симптома свирања у грудима код деце од 13 и 14 година била око 14% у току 1996. године, док се 1997. године у истој добној групи повећала на 32%. У Сједињеним Америчким Државама је процењена преваленција астме у току 1997. године износила 22%, док је на Новом Зеланду исте године она била 30% [2]. Такође, тада је уочен и пораст преваленције астме код одраслих особа, који је ипак био мање изражен него онај у децој популацији [3].

У географској, регионалној перспективи испољавају се основне разлике преваленција астме, бронхијалних сензитивности и атопијских конституција. У земљама енглеског говорног подручја преваленција астме је висока, док је она нижа у медитеранским и источноевропским земљама [4]. Према подацима о преваленцији астме (објављиваним у току 1992. и 1993. године, у оквиру *ECRHS* студије, спровођене међу особама животне доби од 22 до 44 године), њене се вредности дају разврстати у три групе:

1) преваленција од 4% или мање, у следећим земљама: Шпанија (4%), Француска (4%), Италија (4%), Ирска (3,4%), Грчка (2,9%); 2) преваленција од 4 до 7%: Швајцарска (6,9%), САД (7%), Белгија (7%); 3) преваленција већа од 7%: Енглеска (12%), Аустрија (11,9%) и Нови Зеланд (10,5%).

Међусобно су поређени подаци о преваленцији астме предочени у Студији о астми и алергијским болестима код деце (*ISAAC*) [2] и Прегледу респираторног здравља Европске уније (*ECRHS*) [4]. Уочено је да је у студији *ECRHS* установљена нижа преваленција астме него у студији *ISAAC*, али и позитивна корелација преваленције свирања у грудима, астме и екцема у обе студије [5]. Сличном анализом, којом се обрађује дистрибуција преваленције астме у урбаним и руралним областима, изнађено је да је она знатно израженија у градским срединама [6].

Један од најчешће занемариваних аспеката епидемиолошких изучавања астме свакако је прелазни период стасавања. Адолесценцију, специфично доба свеколиког развоја, одликује интензиван раст праћен емоционалним и психолошким променама. Она је за оболеле од астме изразито осетљив период донекле и због тога што узрокује тешкоће у успостављању и одржавању контроле болести, стицању поверења болесника и његове решености на сарадњу, а такође и зато што утиче на променљивост и нејасност симптома болести. Бројна истраживања спровођена међу студентима [7-9] и регрутима [10,11] потврдила су ова запажања, но ни на том испитиваном узорку нису била узможна да објасне све факторе који врше утицај на ток болести.

Епидемиолошке и лонгитудиналне клиничке студије установиле су да 50% симптома астме нестаје крајем пубертета [12]. С друге стране, утврђено је и озбиљно погоршање симптома болести код неких болесника адолесцентског узраста. Узроци који у овом периоду развитка доводе до погоршања астме још увек су недовољно разјашњени, али их вероватно треба тражити у променама животног стила и навика (нарочито у стицању пушачке навике), које могу наступити истовремено кад и појава психичких проблема озбиљније природе. Могуће је и то да се први симптоми астме испоје по ступању у период адолесценције, што је, ипак, ређи случај.

ЦИЉ РАДА

Циљ ове студије је утврђивање преваленције астме у београдској студентској популацији и изношење процене дистрибуираности болести у односу на место сталног пребивалишта студената. Разматрани су и неки фактори ризика за развој болести у овој популацији.

МЕТОД РАДА

Извршена је анализа података добијених на узорку од 118.342 студената, који су по упису на факултете, у периоду од 1996. до 2001. године, прегледани у Заводу за здравствену заштиту студената у Београду. Сматрали смо да су оболели од астме они студенти чији се бар један потврђен одговор односио на питања: „Да ли сте било када лечени од астме?“ и „Да ли тренутно примате терапију за астму?“. Подаци добијени од ове групе студената (астматичара) поређени су са подацима свих студената испитаних у периоду од 1996. до 2001. године.

Настојали смо да одредимо учесталост навике пушења цигарета у студентској популацији, а код оних који су оболели од астме разматрали смо присуство других алергијских манифестација (оспа, екцем, алергија на ујед инсеката и лекове). Будући да студенти потичу из разних крајева земље, такође смо испитивали регионалну дистрибуцију преваленције астме међу младим одраслим особама (прерачунавање је обављено у односу на укупан број студената из исте области), и одређивали дистрибуцију болести у односу на године живота, пол и пушачку навiku.

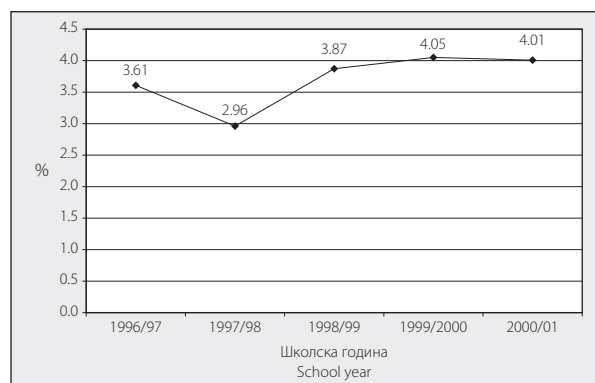
Испитници су били кодирани и њихови подаци унети у базу података. Урађена је статистичка анализа помоћу статистичких пакета Статистика 6,0 (за Windows) и Stastsoft Inc. из 2001. године, и метода: Пирсонов χ^2 -тест, Фишеров тест минималне вероватноће (за мање узорке) и ANOVA (за мултипла поређења и веће узорке).

РЕЗУЛТАТИ

Предмет анализе били су подаци 118.342 студента просечне старости $20,6 \pm 5,02$ године. Резултати су показали да је 3,68% студената назначило да је болова-

ло или да болује од астме. Даљом обрадом је установљено да астма има значајно вишу преваленцију код особа женског пола (2.490 или 57%) него код мушкараца (1.861 или 43%) ($\chi^2=91,189$; $df=1$; $p<0,01$).

Када се учесталост појаве астме међу студентима посматра по свакој школској години понаособ, запажа се уједначен проценат оболелих од астме у свакој од њих (3-4%), уз тренд благог пораста у последње три године ($F=42,427$; $df=4$; $p<0,01$) (Графикон 1, Табела 1).



ГРАФИКОН 1. Учесталост бронхијалне астме међу студентима и њена заступљеност по школским годинама.

GRAPH 1. Frequency of students suffering from bronchial asthma per school year.

ТАБЕЛА 1. Број оболелих од астме по школској години и њихова процентуална заступљеност у студентској популацији.

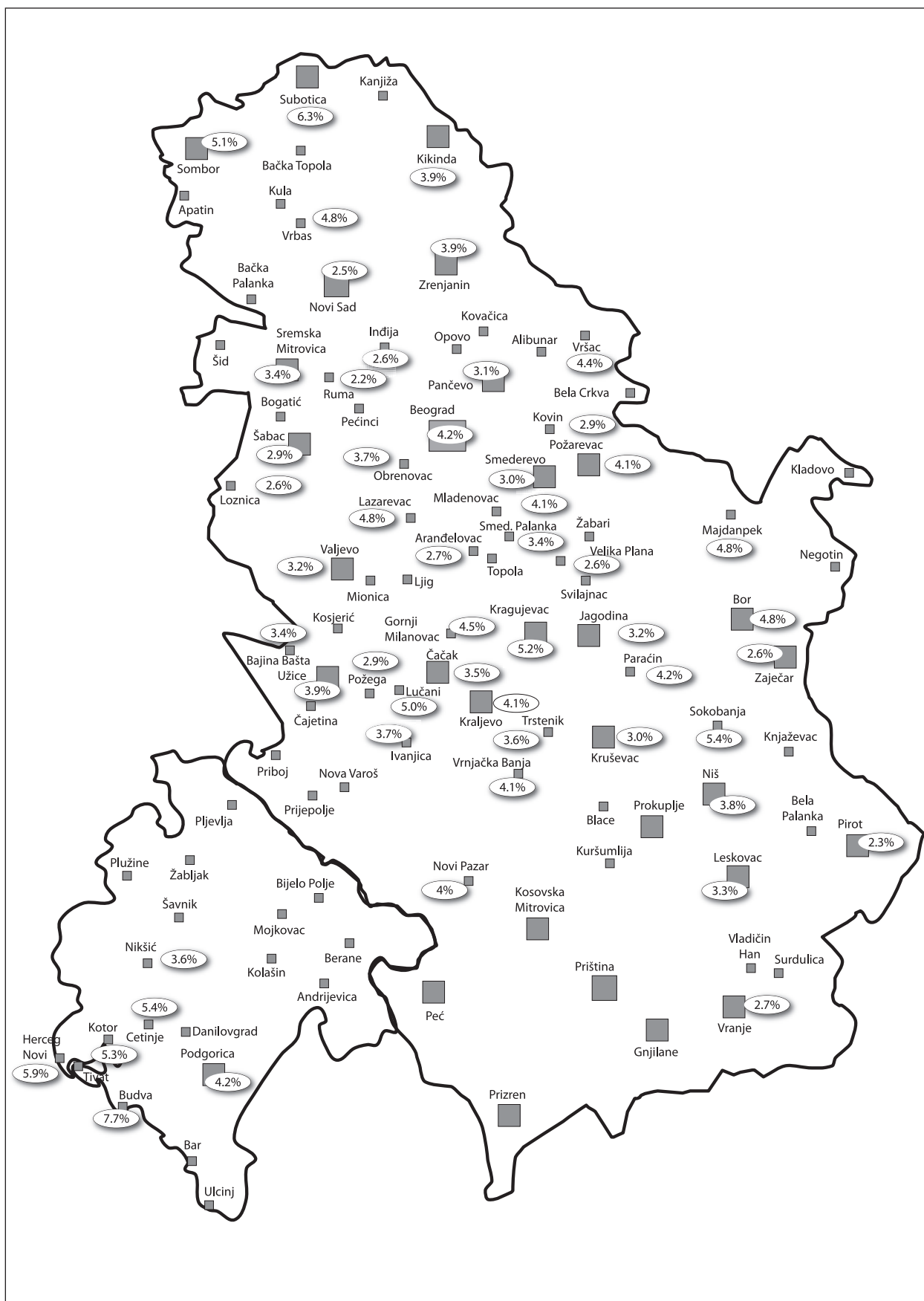
TABLE 1. Number of students suffering from asthma per school year and their percentage prevalence.

Година Year	Број студената Number of students	Број студената оболелих од астме Number of asthmatic students	%
1996/97	25832	932	3.61
1997/98	26984	799	2.96
1998/99	12525	485	3.87
1999/00	25206	1021	4.05
2000/01	27793	1014	4.01

Друге алергијске манифестације (екцем, оспа, алергије на ујед инсеката или лекове), испитиване у групи студената оболелих од астме, уочене су код 1.767 студената (41%).

Пушење је, према ономе што смо ми утврдили, веома распрострањена појава у студентској популацији, и представља значајан фактор ризика за настанак и развој обољења дисајних органа. Од свих испитаника обуваћених нашом студијом њих 78.982 (или 66,7%) били су непушачи, док су 39.360 (или 33,3 %) били пушачи, што је статистички значајан резултат ($\chi^2=236,781$; $df=1$; $p<0,01$). Уз то, веома је значајан и податак да велики број оболелих од астме пуши, то јест да су од 4.351 испитаника њих 1.499 или 34,5% пушачи, ($\chi^2=8,141$; $df=1$; $p<0,01$), а да чак 16% болесника конзумира више од 10 цигарета дневно.

Општи подаци о учесталости астме међу студентима и местима њиховог сталног пребивалишта приказани су на табели 2 и слици 1. Утврђена је статистички веома значајна разлика броја оболелих у односу на место из којег долазе на студије ($F=178,144$;



СЛИКА 1. Учесталост оболених од бронхијалне астме по месту сталног боравка – географска распрострањеност.
FIGURE 1. Frequency of the bronchial asthma patients by place of permanent residence of the students - geographical distribution.

Изостављени су подаци о оним градовима из којих је мање од 10 оболених студената дошло на студије у Београд.
 Data on places from which less than 10 diseased students had come to Belgrade for college/university studies were left out.

ТАБЕЛА 2. Дистрибуција оболења бронхијалне астме по месту сталног боравка.**TABLE 2.** Distribution of the bronchial asthma patients according to permanent residence.

Град Place	Студенти оболели од астме Students suffering from asthma	Укупан број студената Total number of students	%
Аранђеловац	25	912	2.70
Бајина Башта	14	410	3.40
Београд	2392	56859	4.20
Бор	28	583	4.80
Будва	11	142	7.70
Чачак	76	2147	3.50
Горњи Милановац	34	451	4.50
Херцег Нови	20	337	5.90
Инђија	10	390	2.60
Ивањица	21	572	3.70
Јагодина	27	834	3.20
Кикинда	23	591	3.90
Ковин	14	484	2.90
Крагујевац	54	1086	5.20
Краљево	60	1448	4.10
Крушевац	54	1782	3.00
Лазаревац	32	669	4.80
Лозница	36	1372	2.60
Лучани	11	218	5.00
Мајданпек	12	249	4.80
Младеновац	31	750	4.10
Никшић	13	358	3.60
Ниш	17	448	3.80
Нови Пазар	14	351	4.00
Нови сад	12	476	2.50
Обреновац	31	841	3.70
Панчево	106	3440	3.10
Параћин	20	481	4.20
Пирот	11	471	2.30
Подгорица	15	359	4.20
Пожаревац	45	1109	4.10
Пожега	17	579	2.90
Рума	12	554	2.20
Шабач	58	1974	2.90
Смедерево	55	1836	3.00
Смедеревска Паланка	33	381	3.40
Сомбор	24	467	5.10
Сремска Митровица	31	916	3.40
Суботица	24	379	6.30
Ужице	79	2040	3.90
Ваљево	54	1825	3.20
Велика Плана	11	429	2.60
Врање	14	515	2.70
Врњачка Бања	14	338	4.10
Вршац	36	809	4.40
Зајечар	19	735	2.60
Зрењанин	49	1264	3.90

$df=41$; $p<0,01$). Запажа се нешто већа учесталост астме међу студентима који су навели да су стално на-

стањени у градовима: Суботица, Сомбор, Београд, Лазаревац, Мајданпек, Бор, Вршац, Крагујевац, Горњи Милановац, Лучане, Херцег Нови и Будва. Преваљенција астме у овим градовима креће се у распону 4,2-7,7%.

ДИСКУСИЈА

Према нашим сазнањима, у нашој земљи до сада нису публиковани подаци о преваљенцији астме међу младим одраслим особама.

Подаци о преваљенцији астме у другим земљама су разнолики. У студији која је спроведена 1987. године у Паризу наведено је да је 5,4% тамошњих студената пружио податак да болује од астме [9]. У другој пак студији, насталој на основу истраживања вршених у студентској популацији у Бангкоку 1996. године, установљено је да од 3.631 студената старости од 16 до 31 године чак 8,8% болује од астме [13]. Хонгконшко истраживање, спроведено коришћењем упитника, изнело је прорачун да је преваљенција астме међу студентима порасла са 4,8% 1989. године на 7,2% 1994. године [14].

Највећа популациона студија (студија *ECRHS*), спроведена у 22 земље уз учешће 140.000 испитаника животне доби од 20 до 44 године, предочила је да је преваљенција астме 4,5% [15]. Слични резултати добијени су и у Сједињеним Америчким Државама, у студији *NHANES III*, која бележи преваљенцију астме од 4,7% [16]. Према подацима које смо ми добили, преваљенција астме међу студентима Београдског универзитета износи 3,6%.

Настојали смо да испитамо учесталост болести у односу на место сталног боравка студената, односно места из којег су дошли на студије. У прикупљању и тумачењу података руководили смо се становиштем да они не представљају реалну преваљенцију астме у тим регијама, пошто Универзитет у Београду није одредиште свих младих људи који се одлуче на студирање. Стога смо податке о броју оболелих студената и градовима њиховог сталног пребивалишта поредили са укупним бројем студената који су на студије дошли из тих места. Овако добијени резултати откривају неравномерност дистрибуираности астме по регионима, у опсегу 2,2-7,7%. Уз то, сасвим се неочекивано испојила већа учесталост појаве астме у градовима без индустријских постројења, попут Херцег Новог, Будве, Котора. Насупрот томе, преваљенција астме је у доброј мери уједначена у већини српских градова који су уједно и регионални центри, и креће се од 3% до 5%.

Ипак, потребно је објаснити велик број оболелих од астме у другим српским градовима (већ наведени: Сомбор, Суботица, Београд, Лазаревац, Бор...). Објашњење би се, могуће, дало поткрепити повећаном сензибилизацијом на уобичајене алергене у овим областима, или аерозагађењем изазваним индустријализацијом, или пак добром организованошћу локалне здравствене службе и савесном применом критеријума за дијагностику и терапију астме. Међутим, ниједна од ових претпоставки није довољно испитана.

Самим тим што је ова епидемиолошка анализа извршена на великом броју студената и што је, отуд, њом био обухваћен и велики број оболелих од астме (од 118.342 студента њих 4.351 је оболело), сматрамо да подаци изнесени у овој студији могу бити репрезентативни за овај део популације. Будући да је, према нашим сазнањима, ова студија прва која у нашој земљи приказује преваленцију астме код особа животне доби од 19 до 23 године, верујемо да би она могла да послужи у планирању и организацији примарне здравствене заштите у специфичним, регионалним условима. Она би могла бити и подстицај за предузимање активности у циљу превенције астме и планирања дијагностичких поступака и мера њеног лечења. Уосталом, у савременој пулмологији преовлађује општи тренд усаглашавања ствавова који се тичу дијагностике и терапије астме, којим се тежи заузимању јединствених становишта у овој проблематици, те се таква научна пракса спроводи и у нашој земљи.

Полна структурираност испитаника обухваћених нашем студијом омогућила је увид у то да се астма чешће јавља код особа женског пола него код мушкараца (57% наспрам 43%), што је у складу са резултатима истраживања других аутора, који указују на то да се након петнаесте године живота астма чешће среће у женском делу популације [17].

Друге алергијске манифестација запажене су код 41% студената оболелих од астме. Ови подаци не одступају од оних из литературе, у којима се наводи да је у развијеним земљама атопијска конституција присутна у 30-50% популације [18].

Позната је штетност пушачке навике, као и то да су у дуванском диму садржане стотине супстанција које неповољно делују на респираторни тракт. Такође, доказано је да су хронични бронхитис и емфизем плућа код пушача чешћи. Упркос тим сазнањима, пушење је веома распротрајна појава у свим срединама, па и у нашој. Нажалост, све чешће се дешава да се пушачка навика стиче већ у дечјем добу, у којем дисајни органи још нису достигли потпуни развој и зрелост у имунолошком погледу. Посебна пажња у анализи навике пушења у студентској популацији посвећена је пушачима оболелима од астме, пошто се упражњавање тог порока нужно одражава на етиологију и патогенезу хроничних болести респираторних органа, а нарочито на еволуцију симптома астме.

Резултати наше студије указују на значај проблема пушења у студентској популацији, чију безмало једну трећину сачињавају пушачи (од 118.342 испитана студента њих 78.392 су непушачи). Још алармантнији је податак да су 34,5% студената оболелих од астме пушачи (њих 1.499 од 4.351, укупног броја оболелих од астме).

Улога лекара у борби против пушења изразито је значајна, како у спровођењу превентивних мера и подршци непушачима, тако и у активној помоћи у одвикавању од пушења. Лекар је дужан да сваког пацијента упозна са последицама пушења и методама које се примењују у одвикавању. Будући да је неопходно да пушач буде изузетно мотивисан како би донео одлуку о прекиду пушења, он за то мора наћи

ослонац у лекарској помоћи и подршци породице. С тим у вези, у раду саветовалишта за оболеле од астме при Заводу за здравствену заштиту студената посебна пажња се посвећује програмима за одвикавање од пушења. Сваком оболелом од астме посвећује се довољно времена и пажње, што се вероватно одражава тиме што велики број пацијената прихвата и примењује савете лекара.

ЗАКЉУЧАК

У овој су студији приказани подаци о преваленцији и дистрибуцији астме код младих особа (од 19 до 23 године), то јест код студената. Утврдили смо да преваленција астме у овој популацији износи 3,68% и да се тенденција благог пораста броја оболелих у последњих неколико година креће у опсегу 2,96-4,05%. Такође смо установили да је појава астме чешћа код особа женског пола (57%) него код мушкараца (43%).

Значајан је и податак да велики број младих особа пуши, а међу њима, скоро у једнаком проценту, и оболели од астме (око 30%). Ови резултати наводе на закључак да је неопходно уложити додатан напор како би се побољшао квалитет примарне превенције оних болести које су узроковане и постигане пушењем цигарета.

Утврђена је и променљивост дистрибуције астме у односу на регију у којој се налази место сталног пребивалишта болесика (од 2,2% до 7,7%). Нужно је извршити даља истраживања како би се утврдили фактори који утичу на настанак астме унутар хомогене популације и одредили фактори подобни за објашњење географске варијације у преваленцији ове болести (начин живота, исхрана и други фактори околине).

ЗАХВАЛНИЦА

Аутори захваљују проф. др Миливоју Стевановићу на издашној помоћи и корисним саветима добијеним током рада на овој студији.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jarvis D, Chinn S, Luczynska C, Burney P. The association of smoking with sensitization to common environmental allergens: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104:934-40.
2. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: The international study for asthma and allergies in childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12:315-35.
3. Brogger J, Bakke P, Eide GE, Johansen B, Andersen A, Gulsvik A. Long-term changes in adult asthma prevalence. *Eur Respir J* 2003; 21:468-72.
4. European Community Respiratory Health Survey. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECHRS) *Eur Respir J* 1996; 9:687-95.
5. Pearce N, Sunyer J, Cheng S, et al. Comparison of asthma prevalence in the ISAAC and the ECRHS. ISAAC Steering Committee

- and the European Community Respiratory Health Survey. International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Eur Respir J* 2000; 16:420-6.
6. Wiering MH, Weyler JJ, Nelen VJ, et al. Prevalence of respiratory symptoms: marked differences within a small geographical area. *Int J Epidemiol* 1998; 27:630-5.
 7. Garcia-Gonzales JJ, Vega-Chicote JM, Rico P, et al. Prevalence of atopy in students from Malaga, Spain. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998; 80:237-44.
 8. Settipane GA, Greisner WA III, Settipane RJ. Natural history of asthma: a 23-year follow-up of college students. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2000; 84:499-503.
 9. Perdrizet S, Neukirch F, Cooreman J, Liard R. Prevalence of asthma in adolescents in various parts of France and its relationship to respiratory allergic manifestations. *Chest* 1987; 91(Suppl 6):104s.
 10. Dubois P, Degraeve E, Vandenplas O. Asthma and airway hyperresponsiveness among Belgian conscripts, 1978-91. *Thorax* 1998; 53:101-5.
 11. Nojavaara E, Gerhardsson DV, Lindmark B. Reduced height in Swedish men with asthma at the age of conscription for military service. *J Pediatr* 2000; 137:25-9.
 12. Fon Mutius E. Progression of allergy and asthma through childhood in adolescence. *Thorax* 1996; 51(Suppl 1):S3-S6.
 13. Vichyanond P, Sunthornchart S, Singhirannusorn V, et al. Prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema among university students in Bangkok. *Respir Med* 2002; 96(1):34-8.
 14. Lai CKW, Douglass C, Ho SS, et al. Asthma epidemiology in the far east. *Clin Exp Allergy* 1996; 26:5-12.
 15. Janson C, Anto J, Burney P, et al. The European Community Respiratory Health Survey: What are the main results so far? *Eur Respir J* 2001; 18:598-611.
 16. Arif AA, Delcolos GL, Lee ES, Totolero SR, Eithehead LW. National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III): Prevalence and risk factors of asthma and wheezing among US adults. *Eur Respir J* 2003; 21:827-33.
 17. De Marco R, Locatelli F, Sunyer J, Burney P. Differences in incidence of reported asthma related to age in men and women. A retrospective analysis of the data of the European Community Respiratory Health Survey. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162:68-74.
 18. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; 351:1225-32.

PREVALENCE OF ASTHMA IN COLLEGE STUDENT POPULATION

Snezana STOJANOVIĆ-RISTIĆ¹, Marija MITIĆ-MILIKIĆ², Dragan ILIĆ¹, Miodrag VUKČEVIĆ²

¹Student's Health Care Institute, Belgrade; ²Institute of Pulmonary Diseases and Tuberculosis, Clinical Center of Serbia, Belgrade

INTRODUCTION Bronchial asthma is common chronic disease among young people and prevalence of this condition has been constantly growing over past two decades throughout the world.

OBJECTIVE To establish the prevalence of asthma in student population of Belgrade University and to determine the frequency distribution in regard to their permanent residence.

METHOD Data obtained from annual physical examinations of 118 342 students (age 19-23 years) treated at the Student's Health Care Institute between 1996-2001 were analyzed. Affirmative answer to the question: "Are you currently treated", or "Have you ever been treated for asthma" indicated diagnosis of asthma. Data on student's age, gender, permanent residence, and smoking habits were collected.

RESULTS The prevalence of asthma was 3680/100.000 and mildly growing trend was noted over the last several years (from 2.96% to 4.05%) ($F=42.427$; $df=4$; $p<0.01$). Asthma was more prevalent in females (57%) than among males (43%) ($\chi^2=91.189$; $df=1$; $p<0.01$). Several regions with increased asthma incidence were identified and the causes of such findings

still need to be clarified. Cigarette smoking was common in students ($\chi^2=236.781$; $df=1$; $p<0.01$), but also among asthmatics [one out of three students was a smoker ($\chi^2=8.141$; $df=1$; $p<0.01$)].

CONCLUSION The prevalence of asthma in student population is 3.68% with mildly growing trend over the last years. The disease is more prevalent in females. Cigarette smoking is common in students as well as among asthmatics. To our knowledge, this is the first study on prevalence of asthma in young adult population in our country.

Key words: asthma; student; prevalence

Snežana STOJANOVIĆ-RISTIĆ
Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata
Krunska 57, 11000 Beograd
Tel.: 011 243 0814
Faks: 011 344 1547
E-mail: ssnezana@schnet.yu