

УТИЦАЈ ПУШЕЊА НА ДИСАЈНУ ФУНКЦИЈУ КОД МЛАДИХ АСТМАТИЧАРА: СТУДИЈА НАДГЛЕДАЊА ОД 16. ДО 30. ГОДИНЕ*

Снежана РАДИЋ¹, Зорица ЖИВКОВИЋ¹, Нада ЕРДЕЉАН²,
Споменка СМИЉАНИЋ¹, Горан ЛАКОВИЋ¹

¹Центар за дечје плућне болести и туберкулозу, Београд; ²Универзитетска дечја клиника, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Током 15 година праћена је функција плућа код 54 астматичара у корелацији са податком да ли пуше или не.

Циљ рада Циљ рада је био да се утврди да ли постоји разлика у резултатима функције плућа између младих астматичара који су пропушили и оних који нису.

Метод рада Применом упитника, клиничким испитивањем, испитивањем функције плућа и кожним алергијским пробама из испитане популације једне београдске средње школе издвојена је група од 54 адолесцента с астмом. Они су надгледани до 30. године.

Резултати Од укупног броја испитаника 62,9% је било женског, а 37,1% мушког пола. Просечан узраст на почетку студије био је 16,3 године, а на крају 29,6 година. Астма је код 13,0% испитаника почела у првој години по рођењу, код 72,2% у узрасту од две године до шест година, а код 14,8% испитаника после седме године. У узрасту од 16 година 54,8% испитаника је имало актуелне тегобе, а у 30. години код 77,8% испитаника је забележено погоршање астме у последњих 12 месеци. Број пушача се кумулативно повећавао од 16,7% на почетку до 57,5% на крају студије. Број попушених цигарета на дан по пушачу с астмом се повећао од 7,5 на почетку до 16,5 на крају студије. Није било разлике по полу. Просечан пушачки стаж је био 11,5 година, такође без разлике по полу. Вредности *VC*, *FVC*, *FEV₁*, *PEF* и *MEF₂₅* су увек биле ниже код пушача, али без статистичке значајности. Међутим, Тифеноов (*Tiffeneau*) индекс, *MEF₂₅* и *MEF₅₀* су се статистички значајно смањили од 21. до 30. године код астматичара који пуше.

Закључак Пушење оштећује функцију плућа код астматичара који су пропушили јер су вредности Тифеноовог индекса, *MEF₂₅* и *MEF₅₀* статистички значајно ниже већ у 30. години.

Кључне речи: астма; функција плућа; пушење

УВОД

Адолесценти који су оболели од астме требало би да буду упознати са чињеницом да због своје болести не смеју бити изложени ризицима које носи активно пушење [1]. Међутим, они и поред своје болести пропуше, а забележено је да је број астматичара пушача исти, па чак и већи него број њихових здравих вршњака који пуше [2]. Сама адолесценција носи спремност и жељу да се непотребни и штетни ризици, као што је пушење, презимају, а адолесценци с астмом су, поред тога, и под појачаним притиском да се идентификују са групом здравих вршњака и равноправно уклопе међу њих. Осим тога, наше друштво је досад прихватало пушење као нормалан образац понашања.

ЦИЉ РАДА

Циљ студије је био да се прати број пушача међу испитаницима с астмом, тј. да се утврди да ли, без обзира на то што су оболели од ове болести, почињу да пуше под утицајем околине или не, а затим да се упореди функција плућа код астматичара који су пропушили са функцијом плућа астматичара који нису пропушили, како би се сагледале евентуалне разлике.

МЕТОД РАДА

Испитана су 1.134 ученика једне београдске школе. Испитаници су прво попунили прелиминарни упитник који је указао на присуство или изостанак хроничне респирационе симптоматологије, а затим је издвојена група испитаника која је дала податке о присуству хроничних симптома у смислу астме. Испитивачи су потом у директном контакту с испитаницима и њиховим родитељима попунили други, анамнестички упитник, који је дао детаљне податке о развоју и оболевању испитаника од периода трудноће мајке, периода одојчета, периода малог детета, предшколског периода, основне школе и средње школе до тренутка испитивања. Подаци су проверени из здравствених картона испитаника. Урађен је први клинички преглед са посебним освртом на респирационе путеве и стање функције плућа. Уколико су испитаници имали већ урађене кожне алерголошке пробе, оне су узимане у обзир, а уколико нису, или су резултати на тим пробама били негативни, оне су поново рађене у Центру за дечје плућне болести и туберкулозу у Београду. На овај начин је издвојена група од 54 испитаника с астмом (просечног узраста од 16,3 године) који су даље надгледани до просечне старости од 29,6 година. На контролним прегледима сваке две године је попуњаван допунски анамнестички упитник, рађен је клинички преглед и пра-

* Рад је награђен као најбоља постер-презентација на XV конгресу лекара Србије у Врњачкој Бањи.

ћена је функција плућа. Добијени резултати су статистички обрађени.

РЕЗУЛТАТИ

Од укупног броја испитаника 62,9% је било женског пола, а 37,1% мушког. Просечан узраст испитаника на почетку студије био је 16,3 године, а на крају 29,6 година. Астма се код 13,0% испитаника испољила током прве године по рођењу, код 72,2% у узрасту од две године до шест година, а код 14,8% испитаника после седме године (Табела 1). Током 15 година, колико је ова студија трајала, симптоме астме је током адолесценције континуирано имало 54,8% испитаника, док је 45,2% дуже од пет година било без симптома [3]. После адолесцентног периода симптоми астме су почели да се враћају, тако да су у узрасту од просечно 21,4 године код 61,9% испитаника забележени симптоми болести у последњих 12 месеци. На крају студије, са пуних 29,6 година, симптоми астме током последњих 12 месеци јавили су се код 77,8% испитаника (Табела 2). То је у складу с резултатима неких светских студија, који показују да се после краја адолесценције симптоми астме поново јављају код испитаника који су изван временски период током адолесценције били без симптома овог обољења [3-6].

Број пушача се током трајања студије кумулативно повећавао. У 16. години пушило је 16,7% испитаника, у 18. години 40,7% испитаника, са пуне 21,4 године пушило је 55,5% испитаника, да би на крају испитивања, са око 30 година, пушило 57,5% испитаника (Табела 3). Из табеле се јасно види да највећи број испитаника с астмом пропуши током адолесценције [2, 7].

Број попушених цигарета на дан по пушачу с астмом се такође кумулативно повећавао [7] од 7,5 цигарета на дан на почетку студије до 16,5 цигарета на дан по пушачу на крају студије, а разлике по полу није било (Табела 4). Просечан пушачки стаж је био 11,5 година (Табела 5) и такође није било разлике у односу на пол, што говори о томе да су младе жене у нашем друштву на погрешан начин еманциповане.

Категоризација пушача се врши на основу производа броја дневно попушених цигарета и пушачког стажа израженог у годинама. „Благи” пушачи су они код којих је производ дневно попушених цигарета помножен са пушачким стажом мањи од 200, „средњи” пушачи су они код којих је поменути производ између 200 и 600 цигарета, а „тешки” они код којих је производ већи од 600 цигарета. На крају наше студије забележено је 45% „благих” пушача (производ попушених цигарета на дан помножен са бројем година пушења је био 90 цигарета) и 55% умерених пушача (производ дневно попушених цигарета и пушачког стажа је био 303 цигарете), док пушача који би се сврстали у категорију „тешких” није било.

Ризик да адолесцент с астмом пропуши у односу на пушачке навике у породици је различит. Уколико оба родитеља пуше, 92% адолесцената ће почети да пуши без обзира на своју болест. Уколико само мајка пуши, ризик је 50%, а уколико су родитељи непу-

шачи, ризик да адолесцент оболео од астме пропусти је 33%. Овако високи ризици су последица опште доступности и ниске цене дувана у нашем друштву које прате неспровођење постојећих закона о ограничењу дувана, што је у супротности са препорукама Светске здравствене организације [8, 9].

ТАБЕЛА 1. Време почетка астме.
TABLE 1. Time of asthma manifestation.

Узраст Age	Број испитаника Number of subjects	Испољеност симптома астме Manifestation of asthma
1. година 1 st year of age	7	13%
2-6. година 2-6 years of age	39	72.2%
До 7. године Up to 7 years of age	8	14.8%
Укупно Total	54	100%

ТАБЕЛА 2. Присуство симптома астме током трајања студије.
TABLE 2. Presence of asthma symptoms during follow-up period.

Узраст (године) Age (years)	Присутни симптоми астме Presence of asthmatic symptoms	Без симптома астме Absence of asthmatic symptoms
16.3	54.8%	45.2%
21.4	61.1%	38.9%
29.6	77.8%	22.2%

ТАБЕЛА 3. Кумулативно повећање броја пушача током трајања студије.
TABLE 3. Cumulative increase of the number of smokers during study period.

Узраст (године) Age (years)	Број пушача (%) Number of smokers (%)
16.3	9 (16.7)
18.7	22 (40.7)
21.4	30 (55.5)
29.6	31 (57.5)

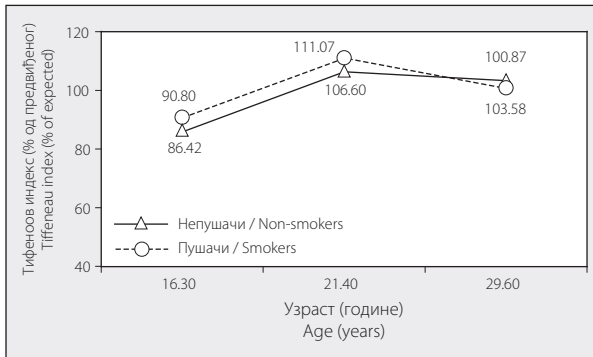
ТАБЕЛА 4. Кумулативно повећање попушених цигарета на дан по астматичару.
TABLE 4. Cumulative increase of smoked cigarettes in a day per asthmatic patient.

Узраст (године) Age (years)	Просечан број попушених цигарета на дан Average number of smoked cigarettes per day
16.3	7.5
21.4	8.5
29.6	16.5

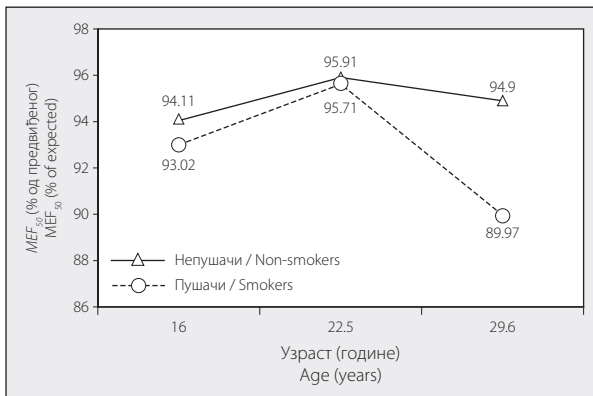
ТАБЕЛА 5. Просечан пушачки стаж у односу на пол.
TABLE 5. Average duration of smoking experience according to sex.

Пол Sex	Број попушених цигарета на дан Number of smoked cigarettes per day	Пушачки стаж (године) Duration of smoking experience (years)	SD
Женски Female	9	11.67	4.18
Мушки Male	15	11.47	1.88

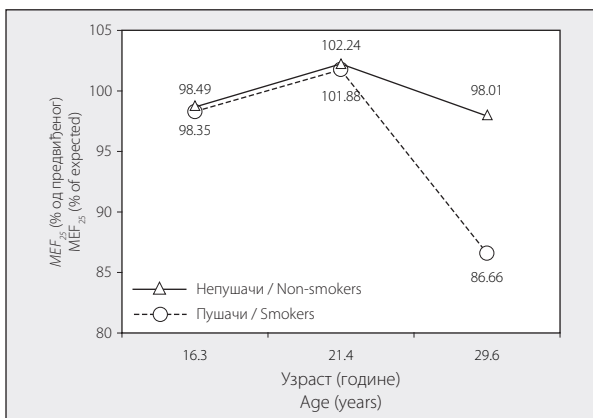
Астматичари који не пуше су увек имали боље вредности функције плућа – VC , FVC , FEV_1 , PEF и MEF_{75} него астматичари пушачи, али није било статистички значајне разлике. Међутим, Тифеноов (*Tiffeneau*) индекс је био статистички значајно мањи ($p < 0,021$) код астматичара пушача у 30. години него на крају адолесцентног периода (Графикон 1). Снижене вредности FEV_1 (мање од 80%) током свих контролних прегледа утврђене су код 11,9% астматичара, а, нажалост, чак 40% тих испитаника су активни пушачи. Параметри кривуље проток–волумен MEF_{25} и MEF_{50} су били статистички значајно снижени у 30. години ($p < 0,001$) код астматичара који пуше [10] него на крају адолесценције (Графикони 2 и 3).



ГРАФИКОН 1. Тифеноов индекс (FEV_1/VC).
GRAPH 1. Tiffeneau-index (FEV_1/VC).



ГРАФИКОН 2. Вредности MEF_{50} .
GRAPH 2. MEF_{50} value.



ГРАФИКОН 3. Вредности MEF_{25} .
GRAPH 3. MEF_{25} value.

ДИСКУСИЈА

Адолесценцијом се, према дефиницији Светске здравствене организације, сматра узраст од 10. до 19. године. За потребе ове студије узета је нешто шири – психијатријска – дефиниција адолесценције, према којој се адолесценција дефинише као период од 10-11. до 21-22. године и обухвата период полног сазревања и стварања полног идентитета и његове интеграције са темељним идентитетом у тотални доживљај себе као индивидуалног и социјалног бића. То је период прихватања ризика, а један од највећих је пушење [11]. Због жеље да се идентификују с вршњацима и друже са њима, деца поменутог узраста лако пропуше, јер се њихово дружење обично одвија у облаку дуванског дима, пошто огроман број њихових вршњака пуши. Иако је то висока цена за дружење, они су спремни да је плате [2, 7].

Пушење је болест зависности, а по броју конзумента то је дрога број један у свету и један од најunosнијих бизниса. Протеран из развијених земаља [8, 9], дуван крчи свој пут у земљама у транзицији, међу којима је и наша земља [12-14]. Током адолесценције већина адолесцената с астмом пропуши [15], да би касније само повећали број попушених цигарета на дан. Неке студије које су обухватиле испитанике адолесцентног доба који су оболели од астме и здраве адолесценте показале су да астматичари, под повећаним притиском жеље да припадну групи, лакше пропуше у односу на здраве вршњаке [2], што потврђују и наши подаци, где скоро 60% младих астматичара пуши, док је пушача у општој популацији у просеку 43%. Нажалост, еманципација жена у нашој средини је изражена на погрешан начин, а равноправност се процењује по времену када почињу да пуше и по броју попушених цигарета. То је забрињавајући податак с обзиром на то да је познато колико пушење мајке пре и током трудноће носи ризика по здравље плода [16, 17].

Слободно рекламирање дувана у нашој земљи додатно излаже ризику адолесценте који су, у ствари, циљна група ових пушачких кампања. Један од слогана пушачке кампање Филипа Мориса гласи: „Данас тинејџер, сутра редовна муштерија.“ Потребни су нови и делотворнији механизми примене законске регулативе како би се пушење ставило под контролу, тј. санкционисало као друштвено непожељна активност.

ЗАКЉУЧАК

Адолесценти оболели од астме су под великим притиском својих вршњака, друштва у целини, па чак и родитеља да почну с пушењем, што они, нажалост, и учине и поред тога што је пушење неспојиво с природом њихове болести. Уколико пропуше, код њих се повећава ризик да оболе и од хроничне опструкционе болести плућа. Највећи број адолесцената с астмом пропуши до краја адолесцентног периода, а касније само повећавају број дневно попушених цигарета.

Наше друштво би требало да забрине податак да скоро 60% испитаника с астмом старих око 30 годи-

на активно пуши. Они се могу сматрати будућим озбиљним кандидатима код којих може доћи до развоја хроничне опструкционе болести плућа, јер се у њиховим дисајним путевима већ са 30 година сагледавају последице пушења, за разлику од њихових вршњака који имају астму али нису пропушили. Потребна је озбиљнија акција на нивоу друштва у смислу образовања свих младих [19], а посебно оболелих од астме, да развију негативан став према пушењу, а уколико су почели да пуше, неопходна је професионална помоћ да их мотивише и води током процеса одвикавања од употребе дувана [20].

ЛИТЕРАТУРА

- Lemiere C, Boulet LP. Cigarette smoking and asthma: a dangerous mix. *Can Respir J* 2005; 12(2):79-80.
- Zbikowski SM, Klesges RC, Robinson LA, Alfano CM. Risk factors for smoking among adolescents with asthma. *J Adolesc Health* 2002; 30(4):279-87.
- Von Mutius E. The natural history of asthma from pre-birth to adulthood. *Eur Respir Rev* 1988; 58:308-11.
- Oswald H, Phelan PD, Bowes G, et al. Childhood asthma and outcome in adult life: a 28 years follow-up. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147:A375.
- Rhodes HL, Thomas P, Sporik R, Holgate ST, Cogswell JJ. A birth cohort study of subjects at risk of atopy: twenty-two-year follow-up of wheeze and atopic status. *Am Rev Respir Crit Care Med* 2002; 165:176-80.
- Roorda RJ. Prognostic factors for the outcome of childhood asthma in adolescence. *Thorax* 1996; 51:s7-12.
- Brook U, Shiloh S. Attitudes of asthmatic and nonasthmatic children towards cigarettes and smoking. *Clin Pediatr* 1993; 32:642-6.
- WHO. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Geneva; 1998.
- WHO, UNICEF. Tobacco and the Rights of Child. Copenhagen; 2001.
- James AL, Palmer LJ, Kicic E, Maxwell PS, Lagan SE. Decline in lung function in the Busselton Health Study: the effects of asthma and cigarette smoking. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171(2): 109-14.
- Danilović M, Pešić I, Janovski N, Vujović-Zotović N, Vušović R. The young and smoking. *Eur Respir J* 1998; 12(Suppl 28):s79.
- Janovski N, Pešić I, Janovski-Lutovac T, Vušović R, Danilović M, Basara Z. Study on children smokers in Serbia. *Eur Respir J* 1996; 9(Suppl 23):s93.
- Pešić I, Škodrić V, Lazović N, Borović P. Prevalence of smoking among children in elementary school. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153(4):A32.
- Pešić I, Borović P, Janoski N, et al. Rezultati istraživanja „Poznavanje problema pušenja u školske dece”. *Dec Pulm* 1993; 1(1-2):53-5.
- Lazović N, Pešić I, Radojević A, Šuluburić D. Epidemiology and prevention of smoking in secondary school students. *Eur Respir J* 2000; 16(Suppl 31):s289.
- Kurinczuk JJ, Parsons DE, Dawes V, Burton PR. The relationship between asthma and smoking during pregnancy. *Women Health* 1999; 29(3):31-47.
- Skorge TD, Eagan TM, Eide GE, Gulsvik A, Bakke PS. The adult incidence of asthma and respiratory symptoms by passive smoking in utero or childhood. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171(1):118-24.
- Thomson NC, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking. *Eur Respir J* 2004; 24(5):822-33.
- Lazović N, Pešić I, Radojević A. Educating secondary school students about tobacco. *Int J Tubercle and Lung Disease* 1998; 2(Suppl 2):s414.
- Pešić I, Danilović M, Kunosić V, Vušović R, Lazović N, Dzeletović A. What can be more influential than professional help at the time of quitting smoking. *Eur Respir J* 2000; 16(Suppl 31):s470.

INFLUENCE OF SMOKING HABIT ON RESPIRATORY FUNCTION IN YOUNG ASTHMATICS: FOLLOW-UP STUDY FROM 16-30 YEARS OF AGE

Snežana RADIĆ¹, Zorica ŽIVKOVIĆ¹, Nada ERDELJAN², Spomenka SMILJANIĆ¹, Goran LAKOVIĆ¹

¹Center for Children's Respiratory Diseases and Tuberculosis, Belgrade; ²University Children's Hospital, Belgrade

INTRODUCTION Smoking habit of 54 asthmatics was followed for 15 years.

OBJECTIVE To examine if there was any difference of lung function tests between smoking and nonsmoking young asthmatics

METHOD Based on questionnaires, clinical examinations, lung function tests and skin prick tests, 54 adolescents with asthma were separated out of 1134 pupils of one Belgrade high school. They were followed-up till the age of 30.

RESULTS 62.9% of subjects were females and 37.1% were males. Average age at the beginning was 16.3 and 29.6 at the end of study. In 13.0% of subjects, the asthma manifested in the first year of life, in 72.2% between 2-6 years of age and in 14.8% of our subjects, the asthma developed after 7th year. The symptoms of asthma in last 12 months were present in 54.8% of our subjects at the age of 16, compared to 77.8% of asthmatics with asthma symptoms at the age of 30. Percent of smokers increased cumulatively from 16.7% at the beginning of study up to 57.5% upon its completion. Number of cig-

arettes increased from 7.5% to 16.5% cig/day in a smoker from the adolescent period until the end of study, with no difference in relation to sex. Average duration of smoking experience was 11.5 years, no difference in relation to gender. Values of VC, FVC, FEV₁, PEF and MEF₇₅ were always lower in asthmatics-smokers, but with no statistical difference. Tiffeneau index, MEF₂₅ and MEF₅₀ were statistically lower in the smoking group at the age of 30 compared to their values at the age of 21.

CONCLUSION Smoking does affect lung function of asthmatics that started to smoke and Tiffeneau index, MEF₂₅ and MEF₅₀ were statistically lower as early as at the age of 30.

Key words: asthma; lung function; smoking habit

Snežana RADIĆ
Stojana Protića 34, 11000 Beograd
Tel.: 011 2455 484
E-mail: mmod@beotel.yu; drugari@hotmail.com