Позитиван утицај спорта на превенцију гојазности код адолесценатаБранислава Станимиров¹, Јелена Звекић Сворцан²**Positive Effect of Sports in Prevention of Obesity in Adolescents**

Branislava Stanimirov, Jelena Zvekić Svorcan

Сажетак: Увод: Гојазност представља стање патолошког накупљања масног ткива у организму, док поремећај ухрањености од најранијег узраста носи у себи ризик од разних здравствених проблема.

Циљ рада: Утврдити животне навике и понашања адолесцената, у складу са позитивним утицајем физичке активности на психо-физички развој.

Материјал и методи рада: Користили смо податке из здравствених картона ученика зрењанинских средњошколаца који су школске 2006/07. године похађали III разред. На основу извршених антропометријских мерења израчунали смо BMI (body mass index), а потом одредили степен ухрањености за све адолесценте из експерименталне и контролне групе, који се у току недеље баве и додатном физичком активношћу.

Резултати: У групи адолесцената спортиста (експериментална група) добијени су следећи резултати:

код женског пола 38:

потхрањених: 9 (23,68%)

нормално ухрањених: 26 (68,42%)

претерано ухрањених: 3 (7,89%)

код мушког пола 75:

потхрањених: 15 (20%)

нормално ухрањених: 56 (74,66%)

претерано ухрањених: 4 (5,33%)

У групи адолесцената (контролна група) добијени су следећи резултати:

код женског пола 30:

потхрањених: 4 (8%)

Summary: Introduction: Obesity is a state characterized by pathological accumulation of fat tissue in the body, and nutritional disorders are associated with the high risk of numerous health problems since earliest childhood.

The aim of the study: To identify the habits and behavior of adolescents with regard to positive effects of physical activity on the psychophysical development.

Material and methods: We used the data from the health records of students from high schools in Zrenjanin, who were in the III class in the school year 2006/07. On the basis of anthropometric measurement of the body weight and height, body mass index (BMI) values were calculated. The nourishment status of each adolescent from the experimental and the control group was calculated on the basis of referent values. Besides the regular physical education classes, students from the experimental group practice additional physical training 2-3 times a week for 1-1.5 hours.

Results: In the group of adolescents practicing sports (experimental group) the following results were obtained:

females 38:

underweight: 9 (23,68%)

normal weight: 26 (68,42%)

overweight/obese: 3 (7,89%)

males 75:

underweight: 15 (20 %)

normal weight: 56 (74,66%)

overweight/obese: 4 (5,33%)

The control group revealed following results:

1 Др Бранислава Станимиров, лекар специјалиста педијатар, Дом здравља „Нови Сад“, Нови Сад.

2 Мр сц. мед. Јелена Звекић Сворцан, лекар специјалиста физикалне медицине и рехабилитације, Специјална болница за рехабилитације, Нови Сад.

нормално ухрањених: 16 (53,33%)
 претерано ухрањених: 10 (33,33%)
код мушког пола 50:
 потхрањених: 4 (13,33%)
 нормално ухрањених: 34 (68%)
 претерано ухрањених: 12 (24%)

Закључак: Физичка активност има великог значаја на превенцију гојазности и разних здравствених проблема, те треба ускладити нутритивне потребе и физичку активност, а при том пратити стање ухрањености адолесцената.

Кључне речи: Адолесценсти, физичка активност, превенција гојазности.

females 30:
 underweight: 4 (13,33%)
 normal weight: 16 (53,33%)
 overweight: 10 (33,33%)
males 50:
 underweight: 4 (8%)
 normal weight: 34 (68%)
 overweight: 12 (24%)

Conclusion: Physical activity is of essential importance in prevention of obesity and various health problems, thus nutritional needs and physical activity are to be harmonized, and nourishment status of the adolescents should be continually monitored.

Key words: Adolescents, physical activity, prevention of obesity.

Увод

По дефиницији гојазност код деце и адолесцената представља повећање телесне масе изнад арбитрарно одређене вредности која узима у обзир пол, узраст и телесну висину, а условљена је прекомерним садржајем масти у организму¹.

Прекомерна телесна маса у дечијем узрасту и адолесценцији представља основ за развој великог броја обољења у каснијим годинама.

У Европи се значајно разликује учесталост гојазности, као поремећаја здравља, између појединих земаља, те је у распону од око 10% у Словачкој до 37% у Шпанији. Процена је да данас у свету има око 150 милиона гојазне деце и адолесцената².

У последње две деценије изведен је велики број студија, који показују изразит тренд повећања прекомерне телесне масе, нарочито у дечијем добу (2–4). Према подацима Међународне радне групе за гојазност (*International Obesity Task Force – IOTC*) за 2005. годину, Србија се налази у самом врху земаља с наглим повећањем преваленције гојазности код деце и адолесцената у последњих десет година².

Истраживања су показала да иницијални процеси атерогенезе и метаболичких дисбаланса могу да почну већ у најранијем узрасту и

директно су условљени количином масти у организму⁵. Такође, 30 до 40% деце узраста до 7 година и око 60% адолесцената с прекомерном телесном масом остаје гојазно и у одраслом добу⁶.

Гојазност представља значајан фактор ризика за настанак многих поремећаја здравља пре свега (кардиоваскуларног и ендокриног система), те је истакнут велики значај њеног праћења и раног откривања, како би се благовременим смањењем телесне масе спречио настанак многих обољења у одраслом добу^{7, 8}.

Циљ рада

Циљ рада био је да се процени преваленција гојазности код зрењанинских средњошколаца, у складу са позитивним утицајем физичке активности на психофизички развој.

Метод рада

Истраживање је осмишљено по типу студије просека, обухватило је 193 ученика и ученица III разреда зрењанинске гимназије, који су изабрани методом случајног избора од укупно 10 средњих школа колико их има у Зрењанину.

Табела 1. Експериментална група.

експериментална група	женски пол 38 испитаника	мушки пол 75 испитаника
потхрањени	9 (23,68 %)	15 (20 %)
нормално ухрањени	26 (68,42 %)	56 (74,66 %)
претерано ухрањени	3 (7,89 %)	4 (5,33 %)

Табела 2. Контролна група.

контролна група	женски пол 30 испитаника	мушки пол 50 испитаника
потхрањени	4 (13,33 %)	4 (8 %)
нормално ухрањени	16 (53,33 %)	34 (68 %)
претерано ухрањени	10 (33,33 %)	12 (24 %)

Подаци о антропометријским карактеристикама ученика (телесна маса и телесна висина), прикупљени су из здравствених картона зрењанинских средњошколаца, с редовних систематских прегледа који су школске 2006/07. године похађали III разред. На основу упитника који су ученици и ученице попуњавали, у вези физичке активности (редовне и допунске током недеље), формирали смо експерименталну и контролну групу испитаника.

Сва антропометријска мерења вршиле су медицинске сестре, а здравствене прегледе педијатри. Телесна маса мерена је баждареном медицинском децималном вагом, а телесна висина помоћу антропометра, у доњем вешу и без обуће, са састављеним петама и главом у хоризонталној позицији (Франкфуртска раван).

Као показатељ постојања и степена гојазности коришћен је индекс телесне масе (ИТМ), који представља количник телесне масе (изражене у килограмима) и квадрата телесне висине (изражене у метрима)⁹. За класификацију степена ухрањености коришћене су референтне перцентилне вредности ИТМ за децу узраста од 6 до 18 година, према препорукама Светске здравствене организације (СЗО), на основу којих су вредности ИТМ испод 5 перцентила за узраст и пол означене као потхрањеност, од 5 до 14 као умерена потхрањеност, од 15 до 84 као нормална ухрањеност, од 85 до 94 перцентила као гојазност¹⁰.

За све адолесценте из експерименталне и контролне групе, просечне узрастне старости 17,5 година, који се осим редовном наставом физичког васпитања у току недеље баве и до-

датном физичком активношћу два до три пута недељно у трајању од један до један и по сат, израчуната је ИТМ, тј. BMI (body mass index) на основу извршених антропометријских мерења телесне тежине и висине.

Резултати

Истраживање је обухватило 193 ученика трећих разреда зрењанинске гимназије, који су изабрани методом случајног избора од укупно 10 средњих школа колико их има у Зрењанину. Изабрани узорак представља 38% свих ученика овог узраста у тој изабраној школи. У студији је учествовало 68 ученица и 125 ученика (табела 1 и 2).

Према референтним вредностима СЗО за ИТМ, од 193 ученика обухваћених истраживањима, добијени су следећи резултати:

У групи адолесцената спортиста (експериментална група), код женског пола обухваћено је 38 ученица, од тога је: потхрањених 9 (23,68%), нормално ухрањених 26 (68,42%) и претерано ухрањених 3 (7,89%), док је код мушког пола обухваћено 75 ученика, од тога је: потхрањених 15 (20%), нормално ухрањених 56 (74,66%) и претерано ухрањених 4 (5,33%)¹⁰.

У групи адолесцената који се баве само редовном физичком активношћу (контролна група), код женског пола обухваћено је 30 ученица, од тога је: потхрањених 4 (13,33%), нормално ухрањених 16 (53,33%) и претерано ухрањених 10 (33,33%), док је код мушког

пола обухваћено 50 ученика, од тога је: потхрањених 4 (8%), нормално ухрањених 34 (68%) и претерано ухрањених 12 (24%)¹⁰.

Међу испитаницима 113 адолесцената (женског и мушког пола) сем редовне физичке активности, тренирало је неки спорт најмање два пута недељно, док њих 80 адолесцената (женског и мушког пола), бавило се само редовном физичком активношћу. Бављење спортом у овом ритму, повезано је са одсуством гојазности код испитаника.

Дискусија

Резултати великог броја студија изведених у последње две деценије показали су да учесталост прекомерне телесне масе добија епидемијски карактер у многим деловима света²⁻⁴. У Сједињеним Америчким Државама гојазност је означена као други по значајности фактор ризика за настанак поремећаја здравља. Директни и индиректни трошкови условљени прекомерном телесном масом становништва у 2000. године износили су 117 милијарди долара². Већина аутора слаже се у томе да је период детињства и адолесценције најрањивије доба за развој овог поремећаја здравља¹⁻⁴. У периоду 1970-2000. године, број гојазне деце школског узраста повећао се за два до три пута у већини индустријски развијених земаља света².

Од 193 испитаника обухваћених нашим истраживањем њих 29, или 15,02%, ученика трећих разреда зрењанинске гимназије гојазно је. У експерименталној групи, тј. испитаници који тренирају неки спорт и баве се редовном физичком активношћу, гојазно је 7, или 6,61%, испитаника оба пола, док у контролној групи, тј. испитаници који се баве само редовном физичком активношћу, гојазно је 22, или 28,66%, испитаника оба пола, те из тога можемо закључити да је бављење спортом уз редовну физичку активност у корелацији са одсуством гојазности код испитаника.

У студији Ванга (*Wanga*) и Лобстајна (*Lobstein*)², у којој је праћен тренд повећања гојазности код деце и адолесцената у свету у последње три деценије, приказано је да је Србија у периоду 1996–2000. године имала го-

дишњи пораст преваленције гојазности деце и адолесцената од 0,8%. Повећање преваленције гојазности код наших испитаника је у складу са овим сазнањима. Највеће повећање преваленције гојазности у дечијем и адолесцентном узрасту у последњој деценији забележено је у Немачкој (2,3% годишње), на Новом Зеланду (1,5% годишње) и у Канади (1,3% годишње)².

Велики број истраживања показује да је гојазност у дечијем узрасту и адолесценцији повезана са многим поремећајима здравља у том узрасту, као што су деформитети локомоторног система, затим основ за развој великог броја обољења у каснијим годинама¹¹⁻¹³. Стронг (*Strong*)¹⁴ у свом истраживању истиче да је атеросклероза педијатријски проблем, јер се масне насlage на крвним судовима могу јавити већ у детињству, што је нарочито изражено код деце с повећаном телесном масом. Истраживања су, међутим, показала и да су ове промене на крвним судовима углавном реверзибилне до двадесете године живота, те овакви резултати указују на велики значај превенције, раног откривања и благовременог лечења гојазности у дечијем узрасту и адолесценцији.

Закључак

Висока преваленција гојазности код адолесцената у овом истраживању наглашава потребу интензивнијег праћења, превенције и лечења овог поремећаја здравља у нашој средини.

Физичка активност има великог значаја на превенцију гојазности и разних здравствених проблема, те треба ускладити нутритивне потребе и физичку активност, а при том пратити стање ухрањености адолесцената, с обзиром да се већина навика у исхрани, стил живота и понашања углавном стичу у детињству.

Највећу пажњу требало би усмерити ка спречавању развоја штетних навика и понашања код деце и адолесцената. Оваква врста активности захтева мултидисциплинарни приступ у којем би тим стручњака радио на континуираној едукацији деце и њихових родитеља.

Литература

1. Flegal KM, Tabak CJ: Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Educ Res*, 2006; 21: 755-60.
2. Wang Z, Lobstein T: Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes*, 2006; 1: 11-25.
3. Rudolf M, Sahota P, Barth J, Walker J: Increasing prevalence of obesity, in primary school children: cohort study. *BMJ*, 2001; 322: 1094-5.
4. James W: The challenge of childhood obesity. *Int J Pediatr Obes*, 2006; 1: 7-10.
5. Barker DJ, Osmond C, Forsen TJ, Kajantie E, Eriksson JG: Trajectories of growth among children who have coronary events as adults. *N Engl J Med*, 2005; 27: 1802-9.
6. Lobstein T, Baur L, Uauy R. IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, 2004; 1: 4-14.
7. Jackson-Leach R, Lobstein T: Estimated burden of pediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part I. The increase in the prevalence of child obesity in Europe is itself increasing. *Int J Pediatr Obes*, 2006; 1: 26-31.
8. Lobstein T, Jackson-Leach R: Estimated burden of pediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part II. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *Int J Pediatr Obes*, 2006; 1: 33-44.
9. Poskitt, EM: Body mass index and child obesity: are we nearing a definition? *Acta Pediatr*, 2000; 89(5): 507-9.
10. Must A, Dallal GE, Dietz WH: Reference data for obesity; 85th and 95th percentiles of body mass index (w/ht²). *Am J Clin Nutr*, 1991; 54: 773.
11. Гајић И.: Морућност превенције атеросклерозе, спречавања и ублажавања деловања неких фактора ризика модификацијом исхране у дечијем узрасту. Докторска дисертација, Београд, Медицински факултет Универзитета у Београду, 1993.
12. O' Neill PJ, Karol LA, Shindle MK, et al: Desceased orthotic effectiveness in overweight patients with adolescent idiopathic scoliosis. *J bone Joint surg*, 2005; 87A: 1069-74.
13. Li YP, Yang XG, Zhai FY, et al: Disease risk of childhood obesity in China. *Biomed Environ Sci*, 2005; 18(6): 401-10.
14. Strong JP: The Natural history of atherosclerosis in childhood, hyperlipidemia in childhood and the development of atherosclerosis. *Ann NY Ac Sci*, 1991; 623: 9-15.

Контакт: Др Бранислава Станимиров, Дом здравља „Нови Сад“, Нови Сад, Булевар Цара Лазара 75, 21000 Нови Сад, Србија, тел. 064 13 55 314; e-mail: bonsa@beotel.rs