

АУТОГЕНИ ТРЕНИНГ У ЛЕЧЕЊУ ПОРЕМЕЋАЈА ПРИЛАГОЂАВАЊА КОД МЛАДИХ ОСОБА

Борис Р. ЈОЈИЋ, Љубица М. ЛЕПОСАВИЋ

Институт за психијатрију, Клинички центар Србије, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Аутогени тренинг је широко распрострањена психотерапијска техника. Британска школа аутогеног тренинга наводи велику листу болести, стања и промена у којима аутогени тренинг може да буде од помоћи. Ми смо желели да проверимо могућности примене аутогеног тренинга у лечењу поремећаја прилагођавања код младих особа.

Циљ рада Циљ рада је био да се утврди утицај аутогеног тренинга на биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања и да се испита ефикасност аутогеног тренинга у лечењу поремећаја прилагођавања код младих особа.

Метод рада Испитана је хомогена група од 31 испитаника, просечног узраста од $17,3 \pm 0,2$ године, код које је дијагностикован *F43.2* према истраживачким критеријумима Десете ревизије Међународне класификације болести. Праћени су показатељи поремећаја прилагођавања и њихове промене у три фазе – кроз почетне, завршне и контролне вредности – које су мерене непосредно пре, непосредно после и шест месеци после окончане обуке за аутогени тренинг. Мерени су систолни и дијастолни артеријски крвни притисак и брахијални пулс, ниво кортизола у плазми, ниво холестерола у крви и гликемија. За то време практикован је аутогени тренинг као једина терапија.

Резултати Током истраживања потврдиле су се наше полазне поставке. Извршена мерења су показала да су вредности артеријског крвног притиска и пулса, као и концентрације холестерола и кортизола после примене аутогеног тренинга код младих особа с поремећајем прилагођавања биле мање од полазних вредности и да су остале мале и шест месеци после завршетка обуке.

Закључак Аутогени тренинг значајно смањује вредности физиолошких показатеља поремећаја прилагођавања, умањује учинак стреса на јединку и олакшава прилагођавање младих особа на стрес и њихов опоравак.

Кључне речи: аутогени тренинг; релаксација; поремећај прилагођавања; стрес

УВОД

Поремећаји прилагођавања (*F43.2* према Десетој ревизији Међународне класификације болести) су емоционални и поремећаји понашања који настају у служби неуспелог прилагођавања на значајне животне догађаје. Симптоми трају до шест месеци, а некада и дуже. Индивидуална диспозиција или вулнерабилност утичу на појаву и видове испољавања поремећаја прилагођавања [1]. Аутогени тренинг (АТ) је широко распрострањена психотерапијска техника за улазак у стања дубоке релаксације, без одвајања од спољне реалности, уз очување будности и опуштености [2, 3]. АТ нема културни, религиозни, нити космолошки призив [2, 4]. Британска школа АТ наводи велику листу болести, стања и промена у којима АТ може да буде од помоћи [5]. „АТ је јак лек и веома моћно средство ако се правилно примењује” [6]. Желели смо да проверимо могућности примене АТ у лечењу поремећаја прилагођавања и да ли АТ као психотерапијска техника може да послужи као једина терапија поремећаја прилагођавања.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада био је да се испита ефикасност АТ у лечењу младих испитаника са поремећајем прилагођавања кроз утицај АТ на биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања. Претпоставили смо да АТ умањује физиолошке показатеље поремећаја прилагођавања, да олакшава прилагођавање субјекта на нове околности, односно на стрес, да

мења и успорава прогресију клиничке слике поремећаја прилагођавања и да може да помогне код опоравка младих особа са поремећајем прилагођавања.

МЕТОД РАДА

У проспективну клиничку експерименталну студију био је укључен 31 испитаник, просечног узраста од $17,3 \pm 0,2$ године, код којег је дијагностикован поремећај прилагођавања (*F43.2* према истраживачким критеријумима МКБ-10). Испитаници су лечени АТ као јединим терапијским методом. Праћени су показатељи поремећаја прилагођавања и њихове промене кроз вредности параметара који су мерени непосредно пре, непосредно после обуке за АТ и шест месеци после окончане обуке за АТ. За то време испитаници су практиковали АТ. Биофизички показатељи су били систолни и дијастолни крвни притисак и брахијални пулс, а биохемијски показатељи вечерњи ниво кортизола у плазми, ниво холестерола у крви и гликемија. Група испитаника је истовремено била и контролна група, док је за мерење нивоа кортизола у испитивање укључен 31 здрав испитаник. Основни резултати мерења и посматрања обрађени су у програму *Excel*.

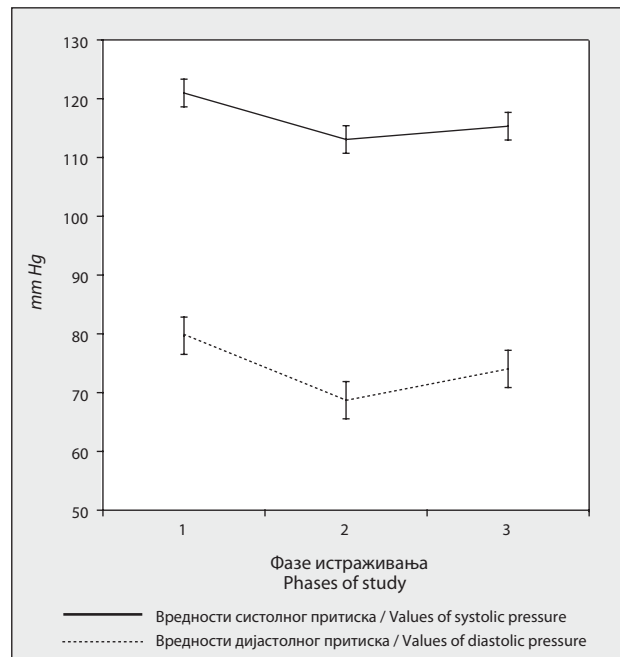
Испитаници су упознати с условима за обуку и истраживање, те су добровољно приступили примени АТ. Испитаници су вежбали у седећем положају, затворених очију, руку спуштених у крило, ногу размакнутих и полусавијених у коленима, са стопалима на земљи (тзв. царски положај) [7]. Примењен је сет од десет вежби АТ. Једном недељно одржавана је по

једна сеанса од 40 до 50 минута, током које су испитаници учили нову вежбу. Испитаници су последњу вежбу сами изводили два-три пута на дан. О томе су водили евиденцију. Нису користили лекове ни другу психотерапију осим вежби АТ.

РЕЗУЛТАТИ

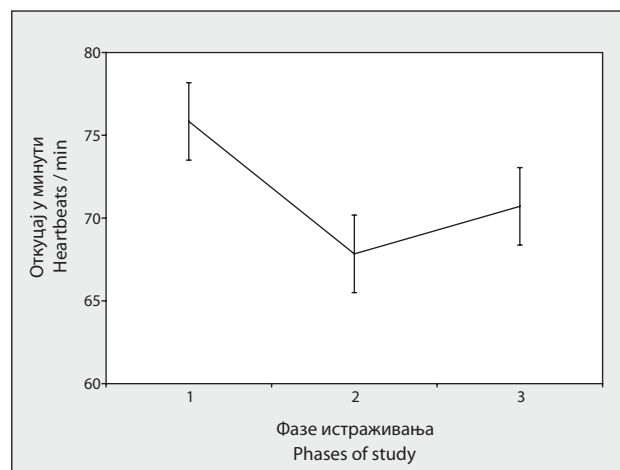
Биофизички и биохемијски параметри су мерени у три фазе истраживања: пре примене терапије (почетне вредности), после обуке за АТ (завршне вредности) и после шест месеци од завршетка обуке за АТ (контролне вредности) (Табела 1). Вредности систолног и дијастолног артеријског крвног притиска (Графикон 1), као и вредности артеријског пулса мереног на брахијалној артерији (Графикон 2) смањиле су се непосредно после увежбаног и примењеног АТ и остале су мале шест месеци после окончане обуке за АТ. Завршне вредности све три величине после обуке за АТ биле су смањене и статистички значајно различите од почетних вредности. После истека периода од шест месеци контролне вредности су се усталиле на статистички значајно нижем нивоу у односу на почетне вредности. Систолни притисак се после обуке за АТ значајно смањио и после шест месеци остао у наведеним границама, био је статистички значајно различит у односу на стање пре лечења, али без значајне разлике између завршне вредности и контролне вредности, која је измерена шест месеци касније. Завршне и контролне вредности за дијастолни притисак и артеријски пулс остале су мање у односу на стање пре лечења, биле су статистички значајно различите од полазних вредности, иако се после шест месеци испојило извесно повећање. Ово повећање чини да се контролне вредности дијастолног притиска и пулса статистички значајно разликују и у односу на завршне вредности мерене непосредно по обуци, иако се не враћају на почетни ниво.

Мерене су и вредности биохемијских параметара. Концентрације холестерола (Графикон 3) и кортизола (Графикон 4) су се видно смањиле, па су се на крају обуке АТ добиле завршне вредности а после шест месеци контролне вредности, које су биле статисти-



ГРАФИКОН 1. Вредности систолног и дијастолног притиска по фазама истраживања.

GRAPH 1. Values of systolic and diastolic pressure by phases of study.



ГРАФИКОН 2. Вредности артеријског пулса по фазама истраживања.

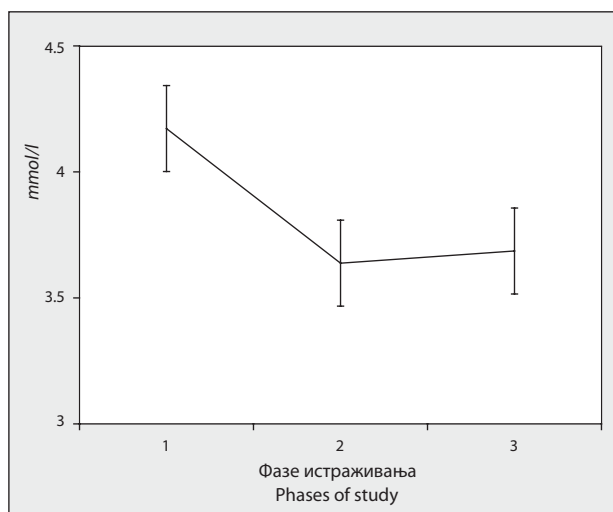
GRAPH 2. Values of arterial pulse by phases of study.

ТАБЕЛА 1. Средње вредности и стандардне грешке резултата мерења физиолошких параметара.
TABLE 1. Average values and standard errors in the measurement results of physiological parameters.

Варијабла Variable	1. Почетне вредности 1. Initial values	2. Завршне вредности 2. Final values	3. Контролне вредности 3. Control values
Систолни притисак (mm Hg) Systolic blood pressure (mm Hg)	121.0±1.3	113.1±1.6* (1)	115.3±1.5* (1)
Дијастолни притисак (mm Hg) Diastolic blood pressure (mm Hg)	79.8±1.0	68.7±0.8* (1)	74.0±1.1* (1, 2)
Пулс брахијалне артерије (откуцај/мин) Brachial pulse (min ⁻¹)	75.8±1.2	67.8±1.0* (1)	70.7±0.9* (1, 2)
Холестерол (mmol/l) Cholesterol (mmol/l)	4.17±0.1	3.64±0.1* (1)	3.68±0.1* (1)
Кортизол (nmol/l) Cortisol (nmol/l)	253.2±13.4	201.5±11.7*(1)	212.3±13.1* (1, 2)
Гликемија (mmol/l) Glucose (mmol/l)	4.17±0.1	4.37±0.1	4.38±0.1

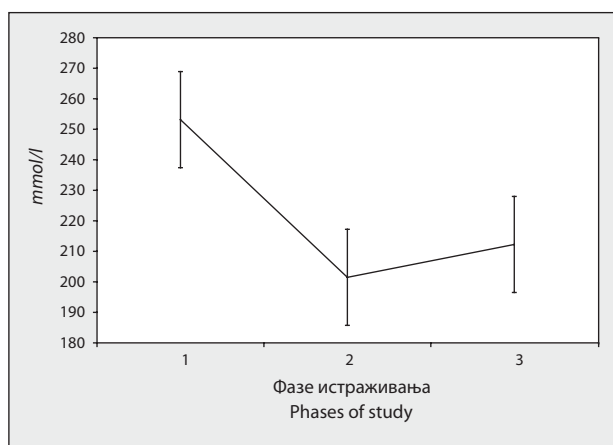
*Средња вредност је статистички значајно различита од одговарајуће средње вредности из колоне означене бројем у заградаи.

*The average value is significantly different in comparison to the average value from the column designated by the number in brackets.



ГРАФИКОН 3. Вредности концентрације холестерола по фазама истраживања.

GRAPH 3. Values of cholesterol concentration by phases of study.



ГРАФИКОН 4. Вредности концентрације кортизола по фазама истраживања.

GRAPH 4. Values of cortisol concentration by phases of study.

чки значајне у односу на почетне вредности. После шест месеци контролна вредност нивоа холестерола остала је готово без промене, што није било статистички значајно у односу на завршну вредност концентрације холестерола, док се измерена контролна вредност нивоа кортизола после шест месеци повећала у довољној мери да се статистички значајно разликује од измерене завршне вредности нивоа кортизола. Контролна група испитаника код које је мерен ниво кортизола није се статистички значајно разликовала од наших испитаника пре примене АТ, тако да није укључена у даље разматрање. Код вредности гликемије које су измерене у три фазе нису забележене никакве статистички значајне разлике нити у једном од три наведена периода испитивања.

ДИСКУСИЈА

Добијени резултати потврђују наше полазне хипотезе. Претпоставили смо да АТ смањује вредности биофизичких и биохемијских показатеља поремећаја прилагођавања. Све завршне вредности су непо-

средно после обуке за АТ значајно смањене у односу на почетне вредности. Шест месеци после завршене обуке за АТ контролне вредности свих параметара усталиле су се на нижем нивоу. Добијени резултати истраживања говоре у прилог тврдњи да АТ мења и успорава прогресију клиничке слике поремећаја прилагођавања и да би, вероватно, могао да убрза опоравак испитаника. Претпоставили смо да АТ може да помогне у лечењу поремећаја прилагођавања. Током истраживања проверили смо наше полазне поставке. Оне су се потврдиле и на основу резултата експерименталног рада добиле облик изнесених коначних хипотеза. У даљем тексту приказана је потврда коначних хипотеза.

Непосредно после примењеног АТ вредности систолног и дијастолног крвног притиска су се смањиле и статистички значајно промениле у односу на полазне вредности. Разумели смо да остварена релаксација телесне мускулатуре и релаксација крвно-судовне мреже смањује отпор протицању крви, будући да доводи до дилатације зидова управо оних крвних судова који носе највећи отпор протицању крви, а познато је да се тиме и посредно смањује прилив крви у срце у оној мери у којој попустљивост крвно-судовне мреже утиче на ову величину [2, 8]. Остварене смањене вредности систолног артеријског крвног притиска разумели смо као последицу општег телесног опуштања, јер је ова величина у обрнутој размери с напеташћу телесних мишића и глатких мишића крвних судова. Како је постигнуто жељено опуштање ових телесних структура, то се одмах позитивно одразило на вредности систолног притиска, који се због тога смањило и усталио на значајно смањеним вредностима од полазних током дужег временског периода. Редовно вежбање створило је услове да се релаксираност телесне мускулатуре одржи, подржавајући и остварено растерећење глатких мишића у зидовима крвних судова који условљавају највећи отпор протоку крви, па је остварено стање остало релативно стабилно у дужем временском периоду. На сличне резултате указују и други аутори [8, 9].

Вредности дијастолног притиска и пулса на брахијалној артерији такође су биле смањене и статистички значајно различите у односу на почетне вредности. Дијастолни притисак и артеријски пулс су у функцији волумена циркулишуће крви. Вредности артеријског пулса прате тренд вредности дијастолног крвног притиска [10]. Утицај АТ на испуњеност крвно-судовног система течностима огледа се у сниженом динамичком оптерећењу зидова крвних судова и коморног система срца. Учинак релаксације на испуњеност крвно-судовног система волуменом циркулишуће течности разумели смо као последицу смањеног прилива крви у срце и новог нивоа регулације услед промене динамске равнотеже између артеријских крвних притисака и пуњења крвно-судовног система, како наводе и други аутори [8, 9]. Међутим, иако су дијастолни артеријски крвни притисак и пулс брахијалне артерије остали смањени и наредних шест месеци од обуке за АТ, њихове контролне вредности су се повећале довољно да би се уочила статистички значајна промена у односу на завршне вредности ових параметара измерене после обуке за

АТ. Наиме, дијастолни артеријски крвни притисак и пулс зависе и од неких других чинилаца, првенствено од густине крви, те од неких ендокриних чинилаца, пре свега, од утицаја гликокортикоидних хормона на телесне течности и околна ткива. Колебање измерених завршних и контролних вредности дијастолног притиска и пулса разумели смо у светлу утицаја поменутих чинилаца. Напоменимо и да су ове ендокрине димензије условљене конституцијом и генетски, тј. да су „инертније” и мање подложне утицајима спољашње средине. Према налазима неких аутора [8, 9], дугорочна регулација ових параметара утиче на дијастолни артеријски крвни притисак и пулс, а вредности поменутих биофизичких параметара у нашем истраживању у складу су с кретањима и актуелним трендом измерених завршних и контролних вредности концентрације кортизола.

Вредности биохемијских параметара такође су се промениле у односу на почетак испитивања. Смањење концентрације холестерола у крви разумели смо у склопу смањеног динамског оптерећења кардиоваскуларног апарата. Сем остварене промене у динамици тока крви, и смањене потребе организма за енергијом условљавају значајан пад концентрације холестерола у крви. Иако утицај овог параметра на густину крви није пресудан, смањена завршна вредност концентрације холестерола код наших испитаника после обуке за АТ указује на ефикаснију мобилизацију енергије и говори у прилог смањеним потребама за дуготрајнијим снабдевањем енергијом и успешнијем прилагођавању на стрес. Ови резултати су у сагласности са налазима других аутора [7]. Овај ефекат лечења се уз редовно вежбање одржава без статистички значајне промене шест месеци по окончању обуке. Добијене вредности гликемије су биле без значајне промене током све три фазе мерења. Изгледа да АТ не утиче на дугорочну регулацију гликемије када је она у нормалним границама, о чему није било извештаја у литератури која нам је била на располагању.

Као што је познато, вредности тзв. хормона стреса (кортизола) прате прилагођавање организма на стресне околности повишеном концентрацијом [7]. Почетна вредност вечерње концентрације кортизола код наших испитаника смањивала се после примењених вежби АТ и остајала смањена током редовне примене АТ и шест месеци после окончане обуке. Промене у количини и динамици телесне течности која је у циркулацији зависе од хормона надбубрега, односно од концентрације кортизола у крви. Запазили смо да снижење измерених вредности концентрације кортизола у крви готово у стопу прати кретање вредности дијастолног артеријског крвног притиска и артеријског пулса, који су статистички значајно различити у односу на полазне вредности, јер су и контролне вредности концентрације кортизола после шест месеци биле статистички значајно различите у односу на измерене завршне вредности концентрације кортизола. Ово смо разумели у светлу сазнања да дугорочна регулација хормона надбубрега, односно концентрације кортизола непосредно утиче на квалитет пуњења крвно-судовне мреже и параметре који из тога проистичу.

Слажемо се с ауторима који разлог овоме виде у конституционој условљености ендокрине регулације лучења гликокортикоида, чије параметре препознајемо као „инертније” и мање подложне утицајима спољне средине [7, 10], премда су резултати нашег испитивања показали да је системски утицај на ове параметре посредно могућ. Требало би поменути тврдње неких аутора да су резултати вежби АТ до извесне мере сразмерни редовности вежбања, а код младих људи често недостаје истрајност у примени терапије [1]. Сматрамо да смо редовном применом АТ постигли очекивано смањење концентрације кортизола у крви код наших испитаника. У контексту других резултата који су добијени, свако трајније и постојано смањење концентрације кортизола у крви после психотерапије говори у прилог успешном прилагођавању испитаника на стрес. Ефикасније прилагођавање испитаника препознаје се по смањеним завршним и контролним вредностима систолног и дијастолног артеријског крвног притиска и артеријског пулса, у смањењу концентрације холестерола и у сниженом нивоу кортизола у крви. Ове промене су показатељи адекватнијег одговора организма на стрес и успешнијег прилагођавања, чему је допринела примењена психотерапија, односно вежбе АТ, што потврђује наше претпоставке и указује на могућу примену АТ у лечењу поремећаја прилагођавања код младих особа.

ЗАКЉУЧАК

Извршена мерења биофизичких параметара показала су да су вредности систолног и дијастолног артеријског крвног притиска и вредности артеријског пулса после примене АТ биле значајно мање од полазних вредности и да су остале смањене шест месеци после завршене обуке. Извршена мерења биохемијских параметара показала су да су нивои холестерола и кортизола после примене АТ били значајно нижи од полазних, те да су остали снижени и шест месеци после завршене обуке. Показано је да АТ ефикасно умањује физиолошке показатеље поремећаја прилагођавања, умањује учинак стреса на јединку и олакшава прилагођавање јединке на стрес. АТ може да ублажи прогресију клиничке слике поремећаја прилагођавања и да олакша опоравак. Резултати нашег истраживања проширују индикационо подручје за примену АТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Goldbeck L, Schmid K. Effectiveness of autogenic relaxation training on children and adolescents with behavioral and emotional problems. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42(9):1046-54.
2. Kachele H. The autogenic training of I. H. Schultz. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2000; 50(5):200.
3. Barolin GS. 2-stage group psychotherapy with integrated autogenic training within the scope of a general integrated psychotherapy concept. *Wien Med Wochenschr* 2003; 153(23-24):500-5.
4. Ernst E, Kanji N. Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complement Ther Med* 2000; 8(2):106-10.
5. Carruthers M. Autogenic training. *J Psychosom Res* 1979; 23(6):

- 437-40.
6. Carruthers M. Health promotion by mental and physical training. *British Journal of Holistic Medicine* 1985; 1(2):142-7.
 7. Garvin AW, Trine MR, Morgan WP. Affective and metabolic responses to hypnosis, autogenic relaxation, and quiet rest in the supine and seated positions. *Int J Clin Exp Hypn* 2001; 49(1):5-18.
 8. Mishima N, Kubota S, Nagata S. Psychophysiological correlates of relaxation induced by standard autogenic training. *Psychother Psychosom* 1999; 68(4):207-13.
 9. Herrmann JM. Essential hypertension and stress. When do yoga, psychotherapy and autogenic training help? *MMW Fortschr Med* 2002; 144(19):38-41.
 10. Watanabe Y, Cornelissen G, Watanabe M, et al. Effects of autogenic training and antihypertensive agents on circadian and circaseptan variation of blood pressure. *Clin Exp Hypertens* 2003; 25(7):405-12.

AUTOGENIC TRAINING AS A THERAPY FOR ADJUSTMENT DISORDER IN ADOLESCENTS

Boris R. JOJIĆ, Ljubica M. LEPOSAMIĆ

Institute of Psychiatry, Clinical Centre of Serbia, Belgrade

INTRODUCTION Autogenic training is a widespread technique used in psychotherapy. The British school of autogenic training cites a large list of diseases, health states, and life changes, in which autogenic training can be of help. We wanted to explore the application of autogenic training as a therapy for adjustment disorder in adolescents. The sample consisted of a homogeneous group of 31 individuals, with an average age of 17.3 ± 0.2 years, who were diagnosed with adjustment disorder, F 43.2, in accordance with ICD 10 search criteria.

OBJECTIVE The aim of our work was to figure out the influence of autogenic training on adjustment disorder, through biophysical and biochemical indicators, and to research the efficiency of autogenic training as a therapy for adjustment disorder in adolescents.

METHOD We observed adjustment disorder indicators and their changes in three phases, using initial, final, and control values, which we measured immediately before the beginning, immediately after the completion, and six months after the completion, of the practical course in autogenic training. We measured systolic and diastolic arterial blood pressure, brachial pulse rates, cortisol levels in plasma, cholesterol levels in blood, as well as glucose concentrations. During that period,

autogenic training was employed as the sole therapy.

RESULTS The study confirmed our preliminary assumptions. The measurements we performed showed that arterial blood pressure, pulse rates, cholesterol and cortisol concentrations, after the application of autogenic training among adolescents suffering from adjustment disorder, were lower than the initial values. They remained lower even six months after the completion of the practical course in autogenic training.

CONCLUSION We concluded that autogenic training significantly decreases the values of physiological indicators of adjustment disorder, diminishes the effects of stress in an individual, and eases the adaptation of adolescents to stress, helping with recovery.

Key words: autogenic training; relaxation; adjustment disorder; stress

Boris JOJIĆ
Institut za psihijatriju
Klinički centar Srbije
Pasterova 2, 11000 Beograd