

АУТОГЕНИ ТРЕНИНГ У ЛЕЧЕЊУ ПОРЕМЕЋАЈА ПРИЛАГОЂАВАЊА КОД ОДРАСЛИХ ОСОБА

Борис Р. ЈОЈИЋ, Љубица М. ЛЕПОСАВИЋ

Институт за психијатрију, Клинички центар Србије, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Аутогени тренинг је призната и распрострањена психотерапијска техника. Велики је број болести, стања и промена у којима аутогени тренинг може да буде од помоћи, како наводи Британска школа аутогеног тренинга. Ми смо желели да проверимо могућности примене аутогеног тренинга у лечењу поремећаја прилагођавања код одраслих особа. Наш узорак је била хомогена група од 35 испитаника оба пола, просечне старости од $39,3 \pm 1,6$ година, код којих је дијагностикован поремећај прилагођавања (F43.2 према истраживачким критеријумима Десете ревизије Међународне класификације болести).

Циљ рада Циљ нашег истраживања је био да се испита ефикасност аутогеног тренинга у лечењу поремећаја прилагођавања код одраслих особа кроз утицај аутогеног тренинга на биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања.

Метод рада Показатељи поремећаја прилагођавања и њихове промене бележене су у три фазе: непосредно пре, непосредно после и шест месеци после окончане обуке за аутогени тренинг. Мерили смо систолни и дијастолни артеријски крвни притисак и брахијални пулс, ниво кортизола у плазми, ниво холестерола у крви и гликемију. Аутогени тренинг је био практикован као једина терапија.

Резултати Резултати истраживања потврдили су наше полазне поставке. Извршена мерења показала су да су после примене аутогеног тренинга вредности артеријског крвног притиска и пулса, као и концентрације холестерола и кортизола код наших испитаника биле мање од полазних вредности. Ове вредности остале су мале и шест месеци после завршене обуке за аутогени тренинг.

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

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

УВОД

У поремећаје прилагођавања (F43.2 према Десетој ревизији Међународне класификације болести) убрајају се емоционални и поремећаји понашања који се јављају у склопу неуспелог прилагођавања на значајну животну промену или стресни догађај. Симптомна трају до шест месеци, а некада и дуже. Индивидуална диспозиција или вулнерабилност [1], односно старосна доб [2] утичу на јављање и видове испољавања поремећаја прилагођавања.

Аутогени тренинг (АТ) је широко распрострањена психотерапијска техника за улазак у стања дубоке релаксације, уз очување будности [3, 4], без одвајања од спољне реалности. АТ нема културни, религиозни, нити космолошки призив [3, 5]. Британска школа АТ наводи велику листу болести, стања и промена у којима АТ може да буде од помоћи [6]. „АТ је јак лек и веома моћно средство ако се правилно примењује” [7]. Ми смо желели да проверимо могућности терапијске примене АТ у лечењу поремећаја прилагођавања код одраслих особа и да ли АТ као психотерапијска техника може да послужи као једина терапија поремећаја прилагођавања.

ЦИЉ РАДА

Циљ овог рада био је да се испита ефикасност АТ у лечењу одраслих испитаника с поремећајем прилагођавања кроз утицај АТ на биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања. Претпо-

ставили смо да АТ умањује биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања, да олакшава прилагођавање јединке на стрес и нове околности, да мења прогресију клиничке слике поремећаја прилагођавања и да може да помогне код опоравка испитаника с овим поремећајем.

МЕТОД РАДА

У лонгитудиналну експерименталну клиничку студију била је укључена група од 35 одраслих испитаника оба пола, просечне старости од $39,3 \pm 1,6$ година, код којих је дијагностикован поремећај прилагођавања (F43.2 према истраживачким критеријумима Десете ревизије Међународне класификације болести). Испитаници су лечени аутогеним тренингом као јединим терапијским методом. Све време и извођења студије испитаници су практиковали АТ.

Пратили смо вредности биофизичких и биохемијских показатеља поремећаја прилагођавања и њихове промене непосредно пре обуке за примену АТ, непосредно после обуке и шест месеци после окончане обуке за примену АТ. Биофизички показатељи били су систолни и дијастолни крвни притисак и брахијални артеријски пулс, а биохемијски показатељи били су вечерњи ниво кортизола у плазми, ниво холестерола у крви и гликемија. Група је била сама себи контрола.

Основни резултати мерења и посматрања обрађени су у програму *Excel (Microsoft Office)*. Средње вредности и стандардне грешке приказане су табелом.

Испитаници су вежбали у седећем положају, затворених очију, руку у супинацији, спуштених у крило, ногу размакнутих и полусавијених у коленима, са стопалима на земљи („царски” положај) [8]. Применили смо сет од десет вежби АТ. Десет недеља заредом једном недељно одржавана је по једна сеанса на којој су испитаници обучавани за нову вежбу АТ. Испитаници су два-три пута дневно сами изводили последњу вежбу коју су научили. Осим вежби АТ, наши испитаници нису користили лекове, нити примењивали другу терапију.

РЕЗУЛТАТИ

Биофизички и биохемијски параметри бележени су у три фазе нашег истраживања: пре спровођења терапије (почетне вредности), после обуке за АТ (завршне вредности) и после шест месеци од завршетка обуке за АТ (контролне вредности). Резултати мерења приказани су у табели 1.

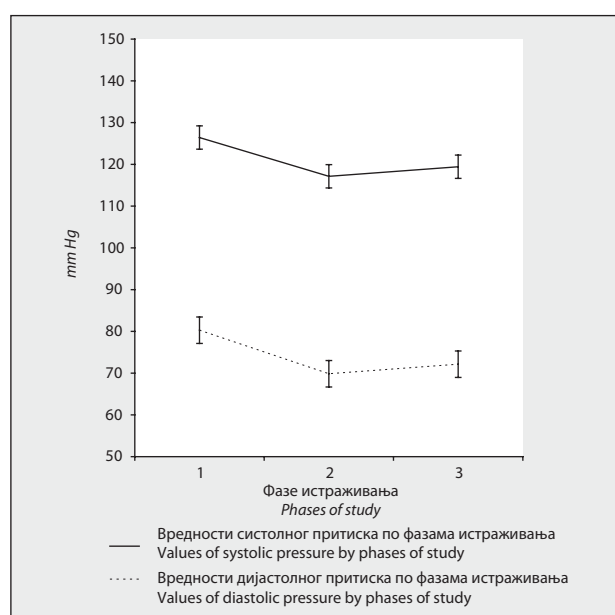
Вредности систолног и дијастолног артеријског крвног притиска (Графикон 1), као и вредности артеријског пулса мереног на брахијалној артерији (Графикон 2) снижиле су се непосредно после примене увежбаног АТ (Табела 1). Ове вредности су остале снижене и шест месеци после обуке за примену АТ. Завршне вредности ова три параметра биле су ниже у односу на почетне и статистички су се значајно разликовале од њих. После истека шест месеци контролне вредности су и даље биле на нижем нивоу, статистички значајно различите од вредности које су забележене у почетној фази. Вредности систолног артеријског притиска смањиле су се непосредно после примене АТ и после шест месеци контролне вредности су се статистички значајно разликовале у односу на стање пре започињања лечења. Систолни притисак се усталио на нижем нивоу, а између завршне вредности и контролне вредности систолног артеријског притиска које смо измерили шест месеци касније није било статистички значајне разлике. Вредности дијастолног притиска су се после примене ве-

ТАБЕЛА 1. Средње вредности и стандардне грешке резултата мерења физиолошких параметара.
TABLE 1. Average values and standard errors in the measurement results of the 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)	126.4±2.3	117.2±2.1* (1)	119.4±2* (1)
Дијастолни притисак (mm Hg) Diastolic blood pressure (mm Hg)	80.3±1.2	69.9±1.0* (1)	72.1±1.1* (1, 2)
Пулс брахијалне артерије (откуцај/минут) Brachial pulse (min ⁻¹)	77.9±1.1	69.4±1* (1)	70.6±0.8* (1)
Холестерол (mmol/l) Cholesterol (mmol/l)	4.34±0.2	3.62±0.1* (1)	3.61±0.1* (1)
Кортизол (nmol/l) Cortisol (nmol/l)	282.1±12.8	211.1±11.2* (1)	216.7±10.8* (1)
Гликемија (mmol/l) Glucose (mmol/l)	4.39±0.1	4.32±0.1	4.30±0.1

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

* Average value differs significantly in comparison to the related average value from the column designated by the number in brackets.

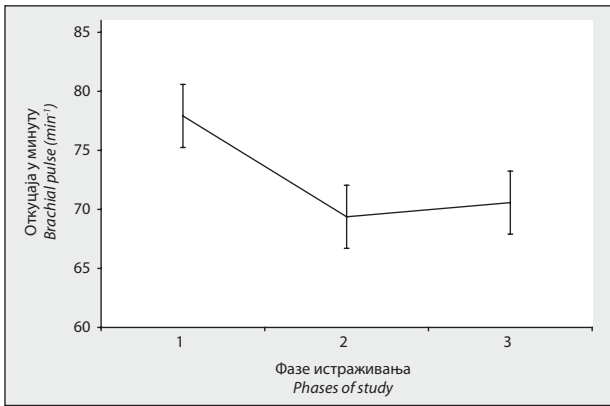


ГРАФИКОН 1. Вредности систолног и дијастолног притиска по фазама истраживања.

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

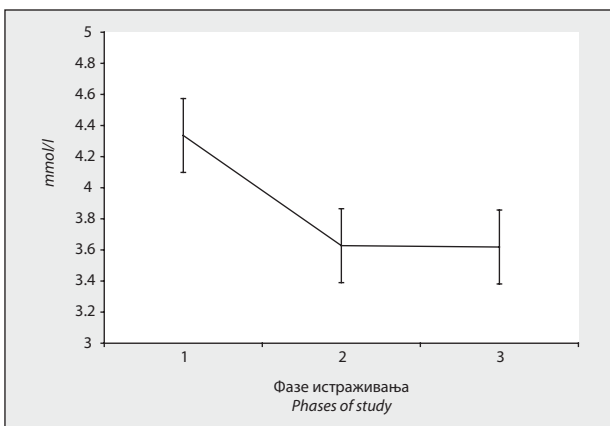
жби АТ смањиле у односу на полазне вредности. Завршна вредност дијастолног притиска непосредно после обуке за АТ и контролна вредност после шест месеци биле су снижене у односу на почетне вредности измерене пре лечења иако је после шест месеци уследило извесно повећање вредности дијастолног притиска (Графикон 1). Повећање вредности дијастолног притиска после шест месеци учинило је да се контролна вредност статистички значајно разликује од почетне вредности, јер се не враћа на почетни ниво, али се статистички значајно разликује и од завршне вредности измерене непосредно по обуци, у односу на коју се отклонила навише. Завршне и контролне вредности артеријског пулса на брахијалној артерији биле су ниже у односу на почетне вредности, статистички значајно различите од полазних вредности пре примењеног лечења и без међусобне статистички значајне разлике (Графикон 2).

Вредности биохемијских параметара показале су значајно снижење у односу на полазно стање. Концентрације холестерола (Графикон 3) и кортизола (Графикон 4) које су измерене на крају обуке за АТ значајно су се смањиле, па су се добиле завршне



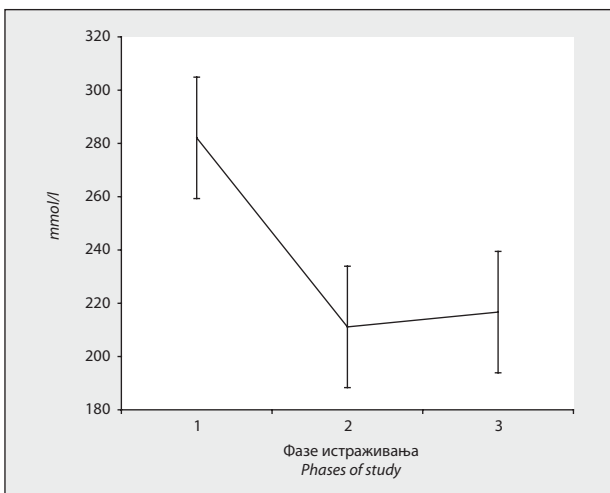
ГРАФИКОН 2. Вредности артеријског пулса по фазама истраживања.

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



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.

вредности које су статистички значајно различите у односу на почетне. Шест месеци касније контролне вредности холестерола и кортизола остале су смањене и статистички значајно различите у односу на почетне вредности. После шест месеци контролна вредност концентрације холестерола готово да се није

мењала и била је без значајне статистичке разлике у односу на завршну вредност, а измерена контролна вредност кортизола једва приметно се повисила, па се ни она статистички значајно није разликовала од остварене завршне вредности кортизола. Добијене вредности гликемије у три фазе мерења нису показале никакве међусобне статистички значајне разлике.

ДИСКУСИЈА

Групу одраслих испитаника обучили смо да самостално примењују аутогени тренинг два-три пута на дан. Претпоставили смо да АТ снижава вредности биофизичких и биохемијских показатеља поремећаја прилагођавања. Резултати које смо добили потврдили су наше полазне хипотезе. Све завршне вредности су непосредно после обуке за АТ значајно снижене у односу на почетне вредности. Шест месеци после завршене обуке за АТ контролне вредности свих параметара усталиле су се на нижем нивоу.

Резултати нашег истраживања говоре у прилог претпоставци да АТ мења и успорава прогресију клиничке слике поремећаја прилагођавања и указују да би АТ могао да ублажи клиничку слику поремећаја прилагођавања и да убрза опоравак испитаника. Претпоставили смо да АТ може да помогне у лечењу поремећаја прилагођавања. Током истраживања проверили смо наше полазне поставке. На основу резултата експерименталног рада, оне су добиле облик коначних хипотеза, чија је потврда приказана у даљем тексту.

Вредности систолног и дијастолног крвног притиска смањиле су се непосредно после примене АТ. Остварена релаксација телесне мускулатуре и крвно-судовне мреже довела је до дилатације, односно до повећања промера зидова оних крвних судова који причињавају највећи отпор протицању крви, па је снизила отпор протицању крви. Тиме се и посредно смањило прилив крви у срце у оној мери у којој попустљивост крвно-судовне мреже утиче на ову величину, како наводе и други аутори [9, 3]. Постигнуте ниже вредности систолног артеријског притиска разумели смо као последицу општег телесног опуштања, јер је ова величина у обрнутој сразмери са напетосту телесних мишића и глатких мишића крвних судова. Како смо постигли жељено опуштање ових телесних структура, то се одразило на систолни притисак, чије вредности су се због тога снизиле и усталиле се на значајно нижим вредностима од полазних за дужи временски период. Контролне вредности систолног притиска указују на то да се остварено стање усталило током наредних шест месеци, јер је редовно вежбање створило услове да се релаксираност одржи и на нивоу телесне мускулатуре и на нивоу глатких мишића у зидовима крвних судова, који чине највећи отпор протоку крви. На сличне резултате указују и наводи других аутора [9, 10].

Остварене ниже завршне вредности дијастолног притиска и пулса забележеног на брахијалној артерији статистички се значајно разликују у односу на почетне вредности. Дијастолни притисак је у функ-

цији волумена циркулишуће крви, као и артеријски пулс. Вредности артеријског пулса прате тренд вредности дијастолног крвног притиска [11]. Утицај АТ на испуњеност крвно-судовног система течношћу огледа се у динамичком растерећењу 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 због промене динамске равнотеже између артеријских крвних притисака и пуњења крвно-судовног система, како наводе и други аутори [9, 10]. Међутим, иако дијастолни артеријски крвни притисак и пулс брахијалне артерије остају снижени и наредних шест месеци после обуке за АТ, контролна вредност дијастолног притиска померила се навихше и статистички се значајно разликује у односу на завршну вредност дијастолног притиска, измерену непосредно после обуке за АТ. Наиме, дијастолни притисак и пулс зависе и од других чинилаца. Реолошка својства флуида, односно густина крви и неки ендокрини чиниоци, првенствено дејство глукокортикоидних хормона на однос телесних течности и околних ткива, умногоме утичу на испуњеност и попустљивост крвних судова [9, 10]. Ове димензије су у великој мери конституционално условљене и мање су подложне утицајима споља, а њихова дугорочна регулација директно утиче на дијастолни артеријски крвни притисак и пулс. Статистички значајну разлику контролне вредности дијастолног притиска у односу на завршну вредност разумели смо у светлу утицаја реолошких и ендокриних чинилаца на испуњеност крвно-судовног система и ограничења која намеће нестишљивост флуида. Дијастолни притисак је, у односу на систолни притисак и пулс, иначе, инертна и релативно статична димензија, која стоји у позитивној корелацији са нестишљивошћу флуида и с испуњеношћу крвно-судовног система и не зависи од растељивости крвних судова. Насупрот томе, еластичне границе и динамика систолног притиска и пулса темеље се на растељивости и еластичности крвних судова.

Забележене вредности биохемијских параметара такође су се промениле у односу на почетак. Смањење концентрације холестерола у крви разумели смо у склопу постигнутог динамског растерећења кардиоваскуларног апарата и као последицу смањене потребе организма за енергијом. Смањена завршна вредност концентрације холестерола код наших испитаника говори у прилог смањеним потребама за дуготрајнијим снабдевањем енергијом и указује на ефикаснију мобилизацију енергије, а тиме и на успешно прилагођавање на стрес. Овај ефекат терапије одржава се, уз редовно вежбање, шест месеци по окончању обуци, у границама остварене статистичке значајности, а наши резултати су у сагласности с налазима других аутора [8]. Почетне, завршне и контролне вредности гликемије које смо забележили биле су без промене и без значајне међусобне разлике. Изгледа да АТ не утиче на дугорочну регулацију гликемије, када је ова у нормалним границама, о чему нисмо могли да нађемо податке у литератури која нам је била на располагању.

Познато је да повећање концентрације „хормона стреса”, кортизола, прати прилагођавање организма на стресне околности [8]. Завршна вредност вечерње концентрације кортизола код наших испитаника смањила се после примењених вежби АТ у односу на почетну и остала је снижена, уз редовну примену АТ, шест месеци после завршене 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 прати кретање дијастолног артеријског крвног притиска и артеријског пулса. Дугорочна регулација лучења хормона надбубрега кортизола посредно утиче на квалитет пуњења крвно-судовне мреже и параметре који из тога проистичу. Слажемо се с ауторима који то приписују конституционалној условљености регулације лучења глукокортикоида, чије параметре препознајемо као „инертније” и мање подложне утицајима споља [11] иако наши резултати показују да је системски утицај на ове параметре посредно могућ. Поменимо још и то да неки аутори [1] наводе да резултати вежбања АТ до извесне мере зависе и од редовности вежбања, као и да се код одраслих болесника релаксација теже постиже [2], достигнуте границе релаксираности се, после постигнутог максимума, након извесног времена тешко „пробијају”, односно тешко се померају навихше и превазилазе [13], а остварени резултати се брзо губе ако се обустави вежбање [14].

Сматрамо да смо редовном применом аутогеног тренинга постигли очекивано смањење концентрације кортизола у крви код испитаника с поремећајем прилагођавања. У контексту осталих резултата наше студије свако трајније постојано снижење концентрације кортизола у крви после психотерапије говори у прилог успешнијем прилагођавању на стрес. Ефикасније прилагођавање наших испитаника на стрес препознаје се у оствареним нижим завршним и контролним вредностима систолног и дијастолног артеријског крвног притиска и артеријског пулса и у сниженим вредностима концентрације холестерола и кортизола у крви. Закључујемо да су ове промене показатељи успешнијег одговора организма на стрес и адекватнијег прилагођавања, чему је допринела примењена психотерапија, односно вежбе АТ. То потврђује наше претпоставке и указује на могућност успешне примене АТ у лечењу поремећаја прилагођавања код одраслих особа.

ЗАКЉУЧАК

Вредности биофизичких параметара које смо измерили код наших испитаника показале су да су се вредности систолног и дијастолног артеријског крвног притиска и вредности артеријског пулса после примене АТ значајно смањиле у односу на полазне вредности и да су остале смањене шест месеци после завршене обуке. Измерене вредности биохемијских параметара такође су показале да су постигнуте вредности концентрације холестерола и кортизола после примене АТ биле значајно ниже од полазних и да су

те вредности параметара остале снижене и шест месеци после завршене обуке. Закључили смо да АТ ефикасно умањује биофизичке и биохемијске показатеље поремећаја прилагођавања, да олакшава прилагођавање субјекта на стрес и да умањује учинак стреса на организам. АТ може да ублажи прогресију поремећаја прилагођавања и да олакша опоравак болесника. 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. Kircher T, Teutsch E, Wormstall H, Buchkremer G, Thimm E. Effects of autogenic training in elderly patients *Z Gerontol Geriatr* 2002; 35(2):157-65.
3. Kachele H. The autogenic training of I. H. Schultz *Psychother Psychosom Med Psychol* 2000; 50(5):200.
4. 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. Ernst E, Kanji N. Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complement Ther Med* 2000; 8(2):106-10.
6. Carruthers M. Autogenic training. *J Psychosom Res* 1979; 23(6):437-40.
7. Carruthers M. Health promotion by mental and physical training. *British Journal of Holistic Medicine* 1985; 1(2):142-7.
8. 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.
9. Mishima N, Kubota S, Nagata S. Psychophysiological correlates of relaxation induced by standard autogenic training. *Psychother Psychosom* 1999; 68(4):207-13.
10. Herrmann JM. Essential hypertension and stress. When do yoga, psychotherapy and autogenic training help? *MMW Fortschr Med* 2002; 144(19):38-41.
11. 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.
12. Stetter F, Kupper S. Autogenic training: a meta-analysis of clinical outcome studies. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2002; 27(1):45-98.
13. Perlitz V, Cotuk B, Schiepek G, et al. Synergetics of hypnoid relaxation *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2004; 54(6):250-8.
14. Ramm M. Relaxing the patient by using autogenous training and progressive relaxation. *Pflege Aktuell* 2000; 54(2):100-2.

AUTOGENIC TRAINING AS A THERAPY FOR ADJUSTMENT DISORDER IN ADULTS

Boris R. JOJIĆ, Ljubica M. LEPOSAVIĆ

Institute of Psychiatry, Clinical Centre of Serbia, Belgrade

INTRODUCTION Autogenic training is a widely recognised psychotherapy technique. The British School of Autogenic Training cites a large list of disorders, states, and changes, where autogenic training may prove to be of help. We wanted to explore the application of autogenic training as a therapy for adjustment disorder in adults. Our sample consisted of a homogeneous group of 35 individuals, with an average age of 39.3 ± 1.6 years, who were diagnosed with adjustment disorder, F 43.2, in accordance with ICD 10 search criteria.

AIM The aim of our study was to research the effectiveness of autogenic training as a therapy for adjustment disorder in adults, by checking the influence of autogenic training on the biophysical and biochemical indicators of adjustment disorder.

METHOD We measured the indicators of adjustment disorder and their changes in three phases: before the beginning, immediately after the beginning, and six months after the completion, of a practical course in autogenic training. We measured systolic and diastolic arterial blood pressure, brachial pulse rate as well as the levels of cortisol in plasma, of cholesterol in blood, and of glucose. During that period, autogenic training functioned as the sole therapy.

RESULTS The study confirmed our preliminary assumptions. The measurements we performed demonstrated that arterial blood pressure, pulse rate, concentration of cholesterol and cortisol, after the application of autogenic training among the subjects suffering from adjustment disorder, were lower in comparison to the initial values. These values remained lower even six months after the completion of the practical course in autogenic training.

CONCLUSION Autogenic training significantly decreases the values of physiological indicators of adjustment disorder, diminishes the effects of stress in an individual, and helps adults to cope with stress, facilitating their recuperation.

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

Boris R. JOJIĆ
 Institut za psihijatriju
 Klinički centar Srbije
 Pasterova 2, 11000 Beograd
 E-mail: faustus33@ptt.yu