

# CHARAKTERISTIKA DISADAPTIVNÍCH PODMÍNEK VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ A MOŽNOSTI JEJICH KOREKCE

---

*Ljudmila K. BUSLOVSKAJA, Julija P. RYŽKOVA*

**Abstrakt:** *Autoři studovali funkční možnosti organismu, antropometrické parametry studentů prvního ročníku, úroveň fyzického vývoje, dynamiku parametrů kardiovaskulárního systému, krevní parametry studentů, typy adaptivních reakcí a charakteristické adaptivní rysy studentů prvního ročníku. Charakterizovali disadaptivní podmínky universitních studentů, přičemž brali v úvahu stav jejich tělesného zdraví. Byla provedena komplexní korekce, po níž se zvýšil počet úspěšně se adaptujících studentů, zlepšil se jejich psycho-emoční stav a dělali větší pokroky. U studentů s nízkou úrovní tělesného zdraví byla zjištěna predominance vyšších aktivačních reakcí ve srovnání s klidovou aktivací před korekcí.*

**Klíčová slova:** *zdraví studentů, adaptace, disadaptivní podmínky, komplexní korekce*

## Úvod

První a druhý rok vzdělávání představuje období akutní adaptace studentů. Ne všichni studenti prvního ročníku se rychle přizpůsobí novému prostředí a vysoké aktivitě, což vede k disadaptaci. Disadaptace je proces, objevující se v důsledku faktorů prostředí působících na lidský organismus, který kvantitativně přesahuje možnosti adaptivního systému a způsobuje abnormální adaptivní reakce organismu.

Svědky disadaptace jsme nejčastěji u studentů prvního ročníku, kteří trpí charakteristickou extrémně vysokou úzkostností, kteří mají vážná somatická onemocnění, dále u invalidů, sirotků již od raného věku a u lidí, kteří trpěli nedostatečnou mateřskou péčí [8;9].

Z tohoto důvodu je důležité provádět moderní diagnostiku, korekci a preventivní péči v oblasti rozvoje disadaptivních podmínek u studentů prvního ročníku.

Mezi medikacemi, používanými ke kompenzaci funkčního stavu organismu, stojí za povšimnutí léky s kyselinou jantarovou. Podle M. P. Saakyana a kol. [10] se kyselina jantarová účastní korekce abnormalit energetického metabolismu jako mocný zdroj protonů a ATP a rovněž jako antioxidant, který zlepšuje energetický metabolismus.

Cílem našich výzkumů je studium disadaptivních podmínek studentů prvního ročníku a možnosti jejich korekce. Pro dosažení tohoto cíle byly stanoveny tyto úkoly:

posouzení adaptivních možností studentů, poskytnutí charakteristik disadaptivních podmínek studentů a studium efektivnosti komplexních korekčních opatření.

## **Materiály a výzkumné metody**

Výzkumy probíhaly na katedře pedagogiky Státní univerzity v Belgorodu v letech 2005-2008. Zkoumání bylo podrobeno celkem 724 studentů 1. – 3. ročníku. Integrovaný zdravotní stav (úroveň zdraví), vegetativní homeostáze, adaptivní potenciál apod. byly stanoveny [6] podle metody G. L. Apanasenko [1]. V centru rodinné praxe univerzity byla provedena klinická analýza krve a vyhodnocen stav kardiovaskulárního systému. Na signálních ukazatelích periferního krevního leukogramu byly identifikovány typy adaptivních reakcí krve, které byly charakterizovány nespecifikovanou odolností organismu. Co se týče poměru lymfocytů a segmentovaných neutrofilů (L/N), byly zjišťovány reakce na cvičení, mírné nabuzení, velké nabuzení, stres a přebuzení [5]. Efektivnost vzdělávacích aktivit byla vyhodnocena prostřednictvím testovacího skóre a aktuálního pokroku. Výzkumy probíhaly v období jednoho semestru a ve zkuškovém období.

## **Výsledky**

Na základě analýzy všech dat [2; 3; 4] byla vyčleněna skupina studentů s napětím v adaptivním procesu (disadaptace); v této skupině byly zjištěny spolehlivé rozdíly hemodynamických parametrů, potenciálu oběhového systému, vegetativní homeostáze atd.

Počet studentů prvního ročníku s disadaptací představuje průměrně 22 % všech studentů prvního ročníku. To odpovídá údajům R. G. Gilmudinova (2005), který ve svých výzkumech zjistil, že v období adaptace [7] má až 30 % studentů závažné problémy v oblasti vzdělávacích aktivit.

Disadaptivní skupina byla rozdělena na podskupiny podle odhadu zdravotních rezerv jednotlivců na základě rychlého diagnostického testu navrženého G. L. Apanasenkem. Mezi studenty s disadaptací má 52 % nízkou úroveň fyzického zdraví (podskupina č. 1), 30 % podprůměrnou (podskupina č. 2) a 18 % průměrnou úroveň fyzického zdraví (podskupina č. 3).

Průměrné hodnoty systolického a diastolického krevního tlaku a frekvence tlukotu srdce u studentů podskupiny č. 1 byly spolehlivě vyšší než u studentů v podskupině č. 2 a 3. Tohle je pravděpodobně spojeno s vysokým napětím adaptivních mechanismů u studentů s nízkou úrovní fyzického zdraví.

Z hlediska vegetativního stavu bylo 75 % studentů v podskupině č. 1 sympatonicích, převládá u nich ergotropický regulační mechanismus, 16,7 % bylo vagatonicích, tj. s převahou trofotropického mechanismu, 16,7 % bylo vagatonicích, tj. s převahou trofotropického mechanismu. 8,3 % studentů mělo eutonii a rovnováhu vegetativních složek nervové soustavy. V podskupině č. 2 a 3 byl v porovnání s podskupinou č. 1 počet studentů s trofotropickým typem reakce vyšší o 11,9 %, respektive o 33,3 %.

Test efektivnosti podle Hildebranta umožnil zjistit, že 58 % studentů v podskupině č. 1 vykazovalo přítomnost normální intersystemické interakce v kardiorepiračním systému a 42 % vykazovalo nesrovnalost ve funkci kardiovaskulárního a respiračního

systému. V podskupinách č. 2 a 3 mělo 71-75 % Hildebrantův koeficient v normě a 25-29 % vykazovalo nesrovnalost ve funkci kardiovaskulárního a respiračního systému.

Pro stanovení úrovně funkce oběhového systému a adaptivních schopností celého organismu byla vypočtena hodnota adaptivního potenciálu. Průměrné hodnoty adaptivního potenciálu studentů v podskupině č. 1 byly vyšší u 12,3 % ( $p < 0,05$ ), v podskupině č. 2 pak u 24,2 % ( $p < 0,05$ ) a poté studenti podskupiny č. 3, což ukazuje značné napětí adaptivních mechanismů u studentů s nízkou úrovní fyzického zdraví.

Podle výsledků psychologických testů většina studentů v podskupině č. 1 a č. 2 je melancholického typu, který se vyznačuje nevyrovnaným chováním, komplexními a dlouhými emocionálními pocity a nestabilní náladou s převahou pesimismu. V podskupině č. 3 převažuje cholerický typ.

Ke studiu možností zmírnění stresových reakcí studentů s napětím adaptivních procesů v období před semestrem byla po dobu jednoho měsíce prováděna komplexní korekční práce, která zahrnovala adaptogenní dávku kyseliny jantarové z biologicky aktivního doplňku v potravinových dávkách, povolených Institutem pro výživu Ministerstva zdravotnictví Ruské federace; třídy s psychoterapeutikou a výcvikem samoregulačních metod jej používají ve stresových situacích apod.

Po korekční práci se v podskupině č. 1 zvýšilo množství vagotonie na 8,3 %, v podskupině č. 2 na 11,4 % a v podskupině č. 3 na 10 %. V podskupině s nízkou úrovní fyzického zdraví se počet studentů s normálními mezisystémovými interakcemi v respiračním systému zvýšil na 8,7 %, u podskupiny s podprůměrnou úrovní fyzického zdraví na 9 % a u studentů s průměrnou úrovní fyzického zdraví na 25 %.

V podskupině č. 1 se po korekci počet studentů s uspokojivou adaptací zvýšil na 16,7 %, v podskupině č. 3 na 75 %.

Po korekci se v podskupině č. 1 počet studentů s mírnou úzkostností zvýšil na 47,7 %, v podskupině č. 2 na 31,4 % a v podskupině č. 3 na 75 %.

Adaptivní reakce organismu jsou antistresové reakce, které odrážejí sílu dopadu a míru reakce organismu. Je důležité, aby pro charakteristiku nebyl použit pouze jeden parametr, ale interakce mezi množstvím lymfocytů a segmentovaných neutrofilů L/N [5]. Analýza leukogramů periferní krve po korekci umožnila zjistit, že 41,7 % studentů v podskupině č. 1 má reakci na vysoké nabuzení, 33,3 % reakci na cvičení a 25 % reakci na nízké nabuzení. V podskupině č. 2 se po korekci charakter reakce nezměnil; zůstala převaha reakce na vysoké nabuzení, v podskupině č. 3 byla reakce u 50 % na nízké nabuzení, 25 % na vysoké nabuzení a 25 % na cvičení.

Analýza pokroku ukázala, že po korekci se pokrok studentů v podskupině č. 1 zvýšil na 11,1 %, v podskupině č. 2 na 16,7 % a v podskupině č. 3 na 17,6 %.

Ve výsledcích provedených výzkumů bylo tedy určeno, že u studentů s nízkou úrovní fyzického zdraví charakterizovanou melancholickým typem, velkou úzkostností, značným napětím adaptivních mechanismů, převaha sympatikotonie a nesrovnalost ve funkci kardiovaskulárního systému, vyšší hodnoty parametrů krevního tlaku, frekvence tlukotu srdce v porovnání se studenty s podprůměrnou a průměrnou úrovní fyzického zdraví. Tito studenti tvoří rizikovou skupinu vzhledem k neuropsychickým a somatickým onemocněním a potřebují pedagogickou, psychologickou a lékařskou korekci. Bylo zjištěno, že korekční práce umožnila snížit úroveň napětí a kladně ovlivnila psychofyziologické charakteristiky studentů disadaptivní skupiny a jejich pokrok.

## Literatura

- G.L. APANASENKO, Personal health: essence, displays, mechanisms / G.L. Apanasenko // Hygiene and sanitation. – 2004. - № 1. – P. 60-62.
- L.K. BUSLOVSKAYA, Health and adaptation of University first-year students/ L.K. Buslovskaya, Y.P. Ryzhkova // Ecologo-physiological problems of adaptation: sourcebook XII international Symposium/ RUNF. - M., 2007. – P.84-86.
- L.K. BUSLOVSKAYA, Adaptation and disadaptation of University first-year students/ L.K. Buslovskaya, Y.P. Ryzhkova // Questions of modern science and practice. University named V.I. Vernadskiy. – 2007. – V.1, № 4 (10) – P. 106-116.
- L.K. BUSLOVSKAYA, Adaptation abnormalities of university first-year students / L.K. Buslovskaya, Y.P. Ryzhkova, T.V. Dralkina // Adaptive physiology and life quality: problems of traditional and innovative medicine: source book of international Symposium / RUFN. – M., 2008. – P. 71-73.
- L.X. GARKAVI, Activation therapy. Antistressed reactions of activate and training of its using for health improvement and cure/ L.X. Garkavi. – Rostov-on-Don: Publishing house of Rostov University, 2006. – P.256.
- R.G. GILMUTDINOV, Role of health service of IHE systems in correction of students' adaptation to education by the example of psychophylaxis laboratory work RGD / R.G. Gilmutdinov // Reporter RGD «Health saving technologies in education». – 2005. - №11. – P.10-13.
- L.V. KOSOVANOVA, Screening-diagnostics of pupils and students' health. Organisation of health promotion in general educational institution/ L.V. Kosovanova, M.M Melnikov, R.I. Aizman. – Novosibirsk: Publishing house of Siberian University, 2003. – 240 P.
- L.D. MARKINA, Modern approaches to estimation and correction level of individual health of students/ L.D. Markina, V.V. Markin // Pacific medical magazine. – 2003. - № 2. – P. 39-42.
- T.I. PODKOPAEVA, Disadaptive conditions and their correction for medical college's students: autoabstract from thesis. Candidate of Medical Science / T.I. Podkopaeva. – Tomsk: Publishing house of Syberian Medical State University, 2001. – 19 p.
- M.R. SAAKYAN, Correction of internal environment's abnormalities by food additive of amber acid of animals and men/ M.P. Saakyan, M.N. Kondrashova, I.V. Vysochina // News RAAS. - 1994. - V.4. - P.596-604.

## THE CHARACTERISTICS OF THE DISADAPTIVE CONDITIONS OF THE UNIVERSITY STUDENTS AND THE POSSIBILITIES OF THEIR CORRECTION

**Abstract:** The functional possibilities of the organism, anthropometrical parameters of first-year students, a level of physical development, dynamics of parameters of cardiovascular system parameters of blood at students, types of adaptable reactionsthe adaptive peculiarities of the first-year students were studied. The desadaptive conditions

of the university students taking into account the levels of the students' body health were characterized. The complex correctional was done, after which the quantity of the students with the satisfaction adaptation increased, their psycho-emotional condition, advancement improved. The predominance of the higher activation reactions comparing to the calm activation before correction was established to the students with low level of the body health.

**Keywords:** health students, adaptation, desadaptive conditions, complex correctional