© Симоненко Г.Г.
**УДК:** 616.839-008.6-07:61-057.875

***Симоненко Г.Г.***
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, кафедра неврології (бульвар Т. Шевченка, буд. 13, м. Київ, Україна, 01601)

# ДІАГНОСТИКА АВТОНОМНИХ ДИСФУНКЦІЙ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

**Резюме.** *Метою роботи є визначення нейропсихологічних особливостей та стану автономної нервової системи у студентів-медиків з вегетативними дисфункціями. У дослідження були включені 257 студентів-добровольців НМУ імені О.О. Богомольця. За даними анамнезу та артеріального тиску було сформовано групи з синдромом вегетативної дистонії (за гіпотонічним типом - 132 студенти, за гіпертонічним типом - 49 студентів, за змішаним типом - 33 студенти) та контрольну групу - 43 студенти. Проведено тестування за Міннесотським багатофакторним особистісним опитувальником (MMPI) та Особистісним опитувальником Айзенка (EPI), функціональні проби для визначення вегетативного тонусу, вегетативної реактивності та вегетативного забезпечення діяльності. Отримані дані свідчать про домінування в основних групах симпатикотонії, дизрегуляції за центральним типом, екстраверсії та підвищення Т-показників за F, 9, 8 шкалами MMPI, що у комплексі може бути використаним для ранньої діагностики автономних дисфункцій у студентів-медиків.*
**Ключові слова:** *автономні дисфункції, варіаційна кардіоінтервалографія, автономний статус, MMPI, EPI, студенти.*

## Вступ

Синдром вегетативної дисфункції, є переважним порушенням надсегментарної вегетативної нервової системи і залишається однією з важливих та актуальних проблем клінічної неврології. Синдром вегетативної дистонії (ВСД) зустрічається у 12-25% дітей і до 70% дорослих. Порушення якості життя, тимчасова втрата непрацездатності та розвиток вторинної патології є підставою для подальшого пошуку нових методів діагностики, профілактики та лікування [5]. Клінічні спостереження свідчать, що дослідження функцій автономної нервової системи тісно пов'язані з вивченням особливостей лімбічної системи. Пріоритетним є вивчення можливості використання нових підходів у діагностиці вегетативних порушень та психоемоційного скринінгу пацієнтів з урахуванням типу особистості. Актуальною також залишається розробка нових підходів до корекції вегетативних дисфункцій, що базуються на сучасних концепціях патогенезу даного захворювання, із збільшенням ролі немедикаментозних загальноукріплюючих та індивідуалізованих заходів [1, 2]. Численні психологічні дослідження різних груп пацієнтів, в тому числі студентів, проведені в основному з метою покращити якість навчання, роботи, життя - в рамках роботи спеціаліста-психолога. Разом з тим, до останнього часу практично не проводилися клінічні дослідження, які б вивчали індивідуальні психологічні та соматичні симптоми в комплексі. Поодинокі публікації, які зустрічаються в літературі, не торкаються вивчення індивідуальних психосоматичних особливостей хворих на вегетативну дисфункцію. Особливо це є важливим у студентів - осіб молодого віку, у випадку яких обстеження та рання донозологічна діагностика набуває вирішального значення [3, 4].

*Мета* роботи - визначення психоневрологічних особливостей та стану автономної нервової системи у студентів-медиків з вегетативними дисфункціями.

## Матеріали та методи

Проведено обстеження 257 студентів 4 курсу стоматологічного факультету НМУ імені О.О. Богомольця: 94 (36.6%) чоловіків та 163 (63.4%) жінок, середній вік 20.7±0.20 років. На першому етапі проводилось тестування за самооцінкою вегетативного тонусу, визначався вегетативний індекс Кердо. Вегетативна реактивність оцінювалась у всіх студентів шляхом рефлексу G. Dagnini-B.Aschner. Вегетативне забезпечення діяльності у всіх студентів вимірювалось за допомогою ортоклиностатичної проби. Варіаційну кардіоінтервалографію було проведено на другому етапі 157 студентам: чоловіків було 58 (37%), жінок - 99 (63%), середній вік 20,8 ± 0,23 років. У подальшому всі обстежені були поділені між собою на шість груп залежно від отриманого інтегративного показника активності регуляторних систем (ПАРС). На третьому етапі всім пацієнтам проводилась оцінка вегетативного статусу та психологічна оцінка вищої нервової діяльності (ВНД) за особистіс-

ним опитувальником EPI (Eysenck Personality Inventory). На четвертому етапі проводилося тестування 70 студентів (31 чоловік та 39 жінок) за Міннесотським багатофакторним особистісним опитувальником MMPI (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory).

## Результати. Обговорення

За даними анамнезу життя студентів та вимірювання АТ, ВСД виявлено у 214 студентів з 257 (83,27%): 145 з164 жінок (88,41%) та 67 з 93 чоловіків (72,04%).

*ВСД за гіпотонічним типом* була зареєстрована у 132 (61,68%) студентів (110 жінок (83,33%) та 22 чоловіки (16,67%)). При цьому, симпатикотонію за стандартним опитуванням показали 64 (48,5%) студенти (середня відповідь 50,6%), парасимпатикотонію - тільки 10 (7,6%) студентів (середня відповідь 37,4%). Позитивний індекс Кердо (ІК) показали 95 (72,0%) студентів, ІК>10 - 70 (53,0%) осіб. Негативний ІК показали 27 (20,5%) студентів, ІК<-10 - 16 (12,1%) осіб. Недовимірювання за тестом індивідуальної хвилини (ІХ) показали 94 (71,2%) студентів, перевимірювання - 33 (25,0%). Проба G.Dagnini-B. Aschner на вегетативну реактивність виявила симпатикотонічну реакцію у 47 (61,4%) осіб, та парасимпатикотонічну - у 44 (33,3%). Кліностатична фаза орто-кліностатичної проби виявила 81 (61.4%) осіб з сипатикотонією та 36 (27,3%) - з парасимпатикотонією. Ортостатична фаза показала симпатикотонічну відповідь у 16 (12,1%) досліджених та парасимпатикотонічну - у 52 (39,4%).

При проведенні кардіоінтервалографії з 78 студентів з ВСД за гіпотонічним типом 5 балів показало 28 (35,9%) студентів, 4 бали - 34 (43,6%), 3 бали - 4 (5,1%), 2 бали - 6 (7,7%), 0 - балів 5 (6,4%). Стосовно автономного гомеостазу, симпатикотонія була визначена у 11 (14,1%) студентів, парасимпатикотонія - у 17 (21,8%) осіб. Виразну тахікардію було виявлено в 13 (16,7%) випадках, помірну тахікардію - в 30 (38,5%) випадках, нормокардія - в 33 (42,3%) випадках, помірна брадикардія - в 2 (2,6%) випадках. У всіх студентів була зареєстрована аритмія, переважно помірна синусова - 71 (91,0%) студент, виразна синусова - тільки у 2 (2,6%) та певне порушення автоматизму - у 5 (6,4%) осіб. Домінувала дизрегуляція за центральним типом: 64 (82,1%) досліджених. Орто-кліностатична проба була значно зниженою в 26 (33,3%) випадках, помірно зниженою - в 22 (28,2%) випадках. Друга фаза цієї проби була значно зниженою в 33 (42,3%) випадках, помірно зниженою - в 24 (30,8%) випадках, нормальною та умовно нормальною - 12 (15,4%). Варіаційний розмах (dX) у цій групі дорівнював 0,29±0,02, мода (Mo) - 0,75±0.01, амплітуда моди (AMo) - 40,95±1,56. Індекс напруження (ІН) реєструвався на рівні 131,49±12,10, сігма (Σ) - 0,06±0,004, ПАРП (As) - 57,11±2,93 та ІВР (V) - 183,00±14,95 (табл. 1). При проведенні EPI-тестування, ВСД за гіпотонічним типом була виявлена у 133 (61,9%) випадках з 215 студентів з ВСД за анамнезом. Екстраверсія в цій групі була зареєстрована серед 61 (45,9%) осіб, інтроверсія - у 30 (22,6%). При оцінюванні за шкалою нейротизму 65 (48,9%) студентів показали нестабільність, 23 (17,3%) - підвищену стабільність психічної діяльності. Таким чином, холеричний темперамент був визначений у 34 (25,6%) студентів, меланхолічний - у 11 (8,3%), флегматичний - у 10 (7,5%) та сангвінічний - у 78 (58,6%). З 63 студентів з ВСД, яким було проведено тестування за MMPI, у 39 (61,9%) осіб ВСД була за гіпотонічним типом. Більшість з них показали підвищення Т-показників за шкалою F - 25 (64,1%) досліджених. Шкала 9 була підвищеною у 22 (56,4%) студентів, шкала 8 - у 20 (51,3%) студентів. Також підвищення спостерігалось за 6, 5 та 4 шкалами - 16 (41,0%), 13 (33,3%) та 12 (30,8%) осіб співвідносно (табл. 2).

**Таблиця 1.** Показники варіабельності серцевого ритму в залежності від типу ВСД в анамнезі (M±m).

| Показник | ВСД ↓АТ | ВСД ↑АТ | ВСД ↓↑АТ |
|---|---|---|---|
| N | 78 | 30 | 19 |
| dX | 0,29±0,02 | 0,22±0,02* | 0,31±0,05* |
| V | 7,67±0,37* | 5,23±0,42* | 8,81±1,33 |
| Σ | 0,06±0,004* | 0,04±0,004* | 0,07±0,01* |
| As | 57,11±2,9* | 73,51±7,8* | 64,54±6,13 |
| Ex | 36,59±1,70 | 27,58±2,2* | 39,7±5,17* |

**Примітки:** * - вірогідність за тестом Стьюдента p<0,05.

*ВСД за гіпертонічним типом* була зареєстрована у 49 (22,90%) студентів (9 жінок (18,37%) та 40 чоловіків (81,63%)). При цьому, симпатикотонію за стандартним опитуванням показали 18 (36,7%) студенти (середня відповідь 58,3%), парасимпатикотонію - тільки 1 (2,0%) студент (відповідь 57,0%). Позитивний ІК показав 21 (42,9%) студент, ІК>10 - 12 (24,5%) осіб. Негативний ІК показали 23 (46,9%) студентів, ІК<-10 - 14 (28,6%) осіб. Недовимірювання за тестом ІХ показали 34 (69,4%) студентів, перевимірювання - 13 (26,5%). Проба G. Dagnini, B. Aschner на вегетативну реактивність виявила симпатикотонічну реакцію у 17 (34,7%) осіб, та парасимпатикотонічну - у 15 (30,6%). Кліностатична фаза орто-кліностатичної проби виявила 28 (57,1%) осіб з сипатикотонією та 15 (30,6%) - з парасимпатикотонією. Ортостатична фаза показала симпатикотонічну відповідь у 9

**Таблиця 2.** Кількість студентів з підвищеними Т-балами по шкалах MMPI в залежності від типу ВСД в анамнезі.

| Шкала | ВСД всього (n=63) | ВСД ↓АТ | ВСД ↑АТ | ВСД ↓↑АТ |
|---|---|---|---|---|
| F | 42 | 25 | 15 | 2 |
| 4 | 25 | 12 | 10 | 3 |
| 5 | 26 | 13 | 12 | 1 |
| 6 | 27 | 16 | 9 | 2 |
| 7 | 14 | 11 | 3 | 0 |
| 8 | 33 | 20 | 11 | 2 |
| 9 | 38 | 22 | 13 | 3 |

(18,4%) досліджених та парасимпатикотонічну - у 18 (36,7%). При проведенні кардіоінтервалографії з 30 студентів з ВСД за гіпертонічним типом 5 балів показало 9 (30,0%) студентів, 4 бали - 12 (40,0%), 3 бали - 1 (3,3%), 2 бали - 6 (20,0%), 1 бал - 2 (6,7%). Стосовно автономного гомеостазу, симпатикотонія була визначена у 10 (33,3%) студентів, парасимпатикотонія - у 8 (26,7%) осіб. Виразну тахікардію було виявлено в 6 (20,0%) випадках, помірну тахікардію - в 12 (40,0%) випадках, нормокардія - в 7(23,3%) випадках, помірна брадикардія - в 5 (16,7%) випадках. У всіх студентів була зареєстрована аритмія, переважно помірна синусова - 25 (83,3%) студентів, виразне порушення автоматизму - тільки у 1 (3,3%) осіб. Домінувала дизрегуляція за центральним типом: 18 (60,0) досліджених. Орто-кліностатична проба була значно зниженою в 10 (33,3%) випадках, помірно зниженою - в 9 (30,0%) випадках. Друга фаза цієї проби була значно зниженою в 12 (40,0%) випадках, помірно зниженою - в 12 (40,0%) випадках, умовно нормальною - 1 (3,3%). dX у цій групі дорівнював 0,22±0,02, Mo - 0,75±0,03, AMo - 50,17±3,72, ІН реєструвався на рівні 294,63±66,87, Σ - 0,04±0,004, ПАРП - 73,51±7,81 та ІВР - 373,37±73,19 (табл. 1). При проведенні EPI-тестування, ВСД за гіпертонічним типом була виявлена у 49 (22,8%) випадках з 215 студентів з ВСД за анамнезом. Екстраверсія в цій групі була зареєстрована серед 17 (34,7%) осіб, інтроверсія - у 13 (26,5%). При оцінюванні за шкалою нейротизму 15 (30,6%) студентів показали нестабільність, 16 (37,2%) - підвищену стабільність психічної діяльності. Таким чином, холеричний темперамент був визначений у 3 (6,1%) студентів, меланхолічний - у 5 (10,2%), флегматичний - у 3 (6,1%) та сангвінічний - у 38 (77,6%), З 63 студентів з ВСД, яким було проведено тестування за MMPI, у 17 (27,0%) осіб ВСД була за гіпертонічним типом. Більшість з них показали підвищення Т-показників за шкалою F - 15 (88,2%) досліджених. Шкала 9 була підвищеною у 13 (76,5%) студентів, шкала 8 - у 11 (64,7%) студентів. Також підвищення спостерігалось за 6, 5 та 4 шкалами - 9 (52,9%), 12 (70,6%) та 10 (58,8%) осіб співвідносно (табл. 2).

*ВСД за змішаним типом* була зареєстрована у 33 (15,42%) студентів (26 жінок (78,79%) та 7 чоловіків (21,21%)). При цьому, симпатикотонію за стандартним опитуванням показали 19 (57,6%) студенти (середня відповідь 63,0%), парасимпатикотонію - тільки 1 (7,6%) студент (відповідь 55,0%). Позитивний ІК показали 20 (60,6%) студентів, ІК>10 - 14 (42,4%) осіб. Негативний ІК показали 12 (36,4%) студентів, ІК<-10 - 9 (27,3%) осіб. Недовимірювання за тестом ІХ показали 27 (81,8%) студентів, перевимірювання - 6 (18,2%). Проба G.Dagnini-B.Aschner на вегетативну реактивність виявила симпатикотонічну реакцію у 12 (36,4%) осіб, та парасимпатикотонічну - у 11 (33,3%). Кліностатична фаза орто-кліностатичної проби виявила 20 (60,6%) осіб з сипатикотонією та 9 (27,3%) - з парасимпатикотонією. Ортостатична фаза показала симпатикотонічну відповідь у 4 (12,1%) досліджених та парасимпатикотонічну - у 11 (33,3%). При проведенні кардіоінтервалографії з 18 студентів з ВСД за гіпотонічним типом 5 балів показало 4 (22,2%) студенти, 4 бали - 7 (38,9%), 3 бали - 1 (5,6%), 2 бали - 3 (16,7%), 0 балів - 3 (16,7%). Щодо автономного гомеостазу, симпатикотонія була визначена у 3 (16,7%) студентів, парасимпатикотонія - у 3 (16,7%) осіб. Збережений автономний гомеостаз реєструвався у більшості студентів цієї групи - 12 (66,7%). Виразну тахікардію було виявлено в 4 (22,2%) випадках, помірну тахікардію - у 8 (44,4%) випадках, нормокардія - в 4 (22,2%) випадках, виразна брадикардія - в 1 (5,6%) випадку. У всіх студентів була зареєстрована аритмія, переважно помірна синусова - 15 (83,3%) студентів, виразна синусова - тільки у 1 (5,6%) та виражене порушення автоматизму - у 2 (11,1%) осіб. Домінувала дизрегуляція за центральним типом: 13 (72,2%) досліджених. Орто-кліностатична проба була значно зниженою в 9 (50,0%) випадках, помірно зниженою - в 6 (33,3%) випадках. Друга фаза цієї проби була значно зниженою в 13 (72,2%) випадках, помірно зниженою - в 5 (27,8%) випадках, dX у цій групі дорівнював 0,31±0,05, Mo - 0,72±0,05, AMo - 43,67±3,34, ІН реєструвався на рівні 182,89±45,03, Σ - 0,07±0,01, ПАРП - 64,54±6,13 та ІВР - 239,30±56,88 (табл. 1). При проведенні EPI-тестування, ВСД за змішаним типом була виявлена у 33 (15,3%) випадках з 215 студентів з ВСД за анамнезом. Екстраверсія в цій групі була зареєстрована серед 11 (33,3%) осіб, інтроверсія - у 8 (24,2%). При оцінюванні за шкалою нейротизму 12 (36,4%) студентів показали нестабільність, 10 (30,3%) - підвищену стабільність психічної діяльності. Таким чином, холеричний темперамент був визначений у 5 (15,2%) студентів, меланхолічний - у 3 (9,1%), флегматичний - у 3 (9,1%) та сангвінічний - у 22 (66,7%). З 63 студентів з ВСД, яким було проведено тестування за MMPI, у 7 (11,1%) осіб ВСД була за змішаним типом. Більшість з них показали підвищення Т-показників за шкалами 4 та 9 - по 3 (42,9%) співвідносно. Шкали F, 6 та 8 - реєструвались кожна у 2 (28,6%) студентів (табл. 2).

## Висновки та перспективи подальших розробок

1. За результатами опитування та вимірювання АТ, більшість студентів (83,27%) засвідчила наявність ВСД, переважно (61,68%) за гіпотонічним типом. Домінувала дизрегуляція серцевого ритму за центральним типом (переважно при ВСД за гіпотонічним типом - 82,1% студентів цієї групи) та симпатикотонія (до 72,0% цієї групи). ІН був найбільшим у групі ВСД за гіпертонічним типом (294,63±66,87). Значний процент досліджених в основних групах займали волонтери з підвищеною нестабільністю ВНД (48,9% при ВСД за гіпотонічним типом). MMPI-тестування виявило перевищення Т-показників F та 9 шкал у основних групах, а також

додатково 8 - у групі з ВСД за гіпотонічним типом, 5 - у групі з ВСД за гіпертонічним типом та 4 - у групі з ВСД за змішаним типом. ВСД за гіпотонічним типом виявило більші компенсаторні прояви з боку ЦНС, домінування симпатикотонії, в той час як при ВСД за гіпертонічним типом значний прошарок займали пацієнти з парасимпатикотонією. ІН був достовірно більшим при ВСД за гіпертонічним типом. Отримані дані у комплексі можуть бути використані для ранньої діагностики автономних дисфункцій у студентів-медиків.

Наступним етапом планується дослідити ефективність методів лікування та реабілітації студентів з виявленими вегетативними дисфункціями.

## Список літератури


1. Вегетативные расстройства: рук-во для врачей; под ред. проф. А.М. Вейна. - М., "Медицинское информационное агентство", 2003. - 752 с.
2. Кузнецова Е. А. Психологические особенности детей с функциональными заболеваниями (ВСД, ФД) / Кузнецова Е. А. // Санкт-Петербургский Государственный Университет. Психология XXI века (2011 год). - 2011. - С. 190-191.
3. Негруша Н. А. Диагностические особенности вариационной пульсометрии у людей молодого возраста с инициальными формами артериальной гипертензии: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / Н. А. Негруша. - СПб, 2008. - 41с.
4. Собчик Л. Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМИЛ (MMPI): практ. рук. / Собчик Л. Н. - М., 2007. - 224 с.
5. Хобзей М. К. Стан неврологічної служби в Україні у 2009 році / М.К. Хобзей, Т.С. Міщенко, О.М. Зінченко // Новости медицины и фармации. - 2010. - № 339. - С. 69-79.


*Симоненко Г.Г.*

**ДИАГНОСТИКА АВТОНОМНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

**Резюме.** *Цель работы - определение нейропсихологических особенностей и состояния автономной нервной системы у студентов-медиков с вегетативными дисфункциями. В исследование было включено 257 студентов-добровольцев НМУ имени А.А.Богомольца. По данным анамнеза и артериального давления были сформированы группы с синдромом вегетативной дистонии (по гипотоническому типу - 132 студента, по гипертоническому типу - 49 студентов, по смешанному типу - 33 студента) и контрольную группу - 43 студента. Проведено тестирование по Миннесотскому многофакторному личностному опроснику (MMPI) и Личностному опроснику Айзенка (EPI), функциональные пробы для определения вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Полученные данные свидетельствуют про доминирование в основных группах симпатикотонии, дисрегуляции по центральному типу, экстраверсии и повышенными Т-показателями по F, 9, 8 шкалам MMPI, что в комплексе может быть использовано для ранней диагностики автономных дисфункций у студентов-медиков.*

**Ключевые слова:** *автономные дисфункции, вариационная кардиоинтервалография, автономный статус, MMPI, EPI, студенты.*

*Simonenko G.G.*

**DIAGNOSING OF AUTONOMIC DYSFUNCTIONS IN MEDICAL STUDENTS**

**Summary.** *Purpose - to study neuropsychological peculiarities and the autonomic nervous system condition of medical students with vegetative dysfunctions. There were examined 257 students of Bogomolets National Medical University with forming main groups with syndrome of autonomic dystonia (hypotonic type - 132 students, hypertonic type - 49 students, mixed type - 33 students) and control group - 43 students. There were used testing by the Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) and Eysenck Personality Inventory (EPI), functional probes for detection of the autonomic tone, autonomic reactiveness and autonomic providing of activity. Achieved data of the main groups show domination of the sympathicotonia, dystonic disorders of autonomic nervous system of supra-segmental level, psychic non-stability, increased T-marcs of F, 9, 8 MMPI scales, what may be used for early diagnosing of the autonomic dysfunctions.*

**Key words:** *autonomic dysfunction, variation cardiointervalography, autonomic status, MMPI, EPI, students.*

***Рецензент - к.мед.н., доц. Чуприна Г.М.***

*Стаття надійшла до редакції 12.12.2016 р.*

*Симоненко Григорій Геннадійович* - к.мед.н., доц. кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця; +38(067)8688106; aleis@ukrpost.net