

(СРБ). *Результати.* У хворих на НВК був збільшений у 4 рази вміст фекального  $\alpha$ 1-АТ ( $p < 0,05$ ), у 26 – кальпротектину ( $p < 0,05$ ) та у 35 – мієлопероксидази ( $p < 0,05$ ). Рівень СРБ у хворих з тяжким ступенем активності захворювання збільшувався у 2 рази ( $p < 0,05$ ), вміст  $\alpha$ 1-АТ в калі – у 3 рази ( $p < 0,05$ ) та МРО – у 4,5 рази ( $p < 0,05$ ). *Висновок.* За результатами ROC-аналізу для діагностики НВК доцільно визначення рівня фекальних біомаркерів. В якості неінвазивного маркера оцінки тяжкого ступеня активності НВК можна застосовувати фекальну мієлопероксидазу (чутливість 92,9% та специфічність 76,0%).

**Ключові слова:** неспецифічний виразковий коліт, діагностика, неінвазивні маркери запалення.

### ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ФЕКАЛЬНЫХ БИОМАРКЕРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

Степанов Ю. М., Псарева И. В., Татарчук О. М., Петишко О. П.

**Резюме.** *Цель.* Определение диагностической ценности биомаркеров в неинвазивной оценке кишечного воспаления у больных неспецифическим язвенным колитом (НЯК). *Объект и методы.* Обследовано 60 больных НЯК, у 36 (60,0%) – по оценке комбинированного индекса Mayo диагностирована умеренная степень обострения НЯК, у 24 (40,0%) – тяжелая степень активности заболевания. Определяли содержание  $\alpha$ 1-антитрипсина ( $\alpha$ 1-АТ) в сыворотке крови и кале, уровень фекальных кальпротектина (ФК) и миелопероксидазы (МРО), а также содержание С-реактивного белка (СРБ). *Результаты.* У больных НЯК было увеличено в 4 раза содержание фекального  $\alpha$ 1-АТ ( $p < 0,05$ ), в 26 – кальпротектина ( $p < 0,05$ ) и в 35 – миелопероксидазы ( $p < 0,05$ ). Уровень СРБ у больных с тяжелой степенью активности заболевания увеличивался в 2 раза ( $p < 0,05$ ), содержание  $\alpha$ 1-АТ в кале – в 3 раза ( $p < 0,05$ ) и МРО – в 4,5 раза ( $p < 0,05$ ). *Вывод.* По результатам ROC-анализа для диагностики НЯК целесообразно определение уровня фекальных биомаркеров. В качестве неинвазивного маркера оценки степени активности НЯК можно использовать фекальную миелопероксидазу (чувствительность 92,9% и специфичность 76,0%).

**Ключевые слова:** неспецифический язвенный колит, диагностика, неинвазивные маркеры воспаления.

### DIAGNOSTIC VALUE OF LABORATORY AND FECAL BIOMARKERS FOR DETERMINING THE ACTIVITY OF ULCERATIVE COLITIS

Stepanov Yu. M., Psareva I. V., Tatarchuk O. M., Petishko O. P.

**Abstract.** *Aim.* Determination of the diagnostic value of biomarkers in a non-invasive assessment of intestinal inflammation in patients with ulcerative colitis. *Object and methods.* We examined 60 patients with ulcerative colitis, in 36 (60.0%) – according to the combined Mayo index, a moderate degree of exacerbation of ulcerative colitis was diagnosed, in 24 (40.0%) – a severe degree of disease activity was diagnosed. The content of  $\alpha$ 1-antitrypsin ( $\alpha$ 1-AT) in serum and feces, the level of fecal calprotectin (FC) and myeloperoxidase (MPO), as well as the content of C-reactive protein (CRP) were determined. *Results.* In patients with ulcerative colitis, the content of fecal  $\alpha$ 1-AT was increased 4 times ( $p < 0.05$ ), calprotectin ( $p < 0.05$ ) in 26 times and myeloperoxidase ( $p < 0.05$ ) in 35 times. The level of CRP in patients with a severe degree of disease activity increased in 2 times ( $p < 0.05$ ), the content of  $\alpha$ 1-AT in the feces – in 3 times ( $p < 0.05$ ) and MPO – in 4.5 times ( $p < 0,05$ ). To assess the severe degree of activity of ulcerative colitis, the diagnostic model with feces myeloperoxidase content showed the highest quality (the area under the ROC-curve was 0.874,  $p < 0.0001$ ). The second likely marker was serum CRP level (sensitivity 63.2% and specificity 71.4%). *The conclusion.* Based on the results of the ROC analysis, it is advisable to determine the level of fecal biomarkers for the diagnosis of ulcerative colitis: area under the ROC-curve for FC is 0.993, area under the ROC-curve for MPO is 0.994. Fecal myeloperoxidase (sensitivity 92.9% and specificity 76.0%) can be used as a non-invasive marker for assessing the degree of activity of ulcerative colitis.

**Key words:** ulcerative colitis, diagnosis, non-invasive markers of inflammation.

Рецензент – проф. Скрипник І. М.  
Стаття надійшла 24.09.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-162-169

УДК 616.1-036.3:614.253.4:378.09

Ханюков О. О., Сапожниченко Л. В., Калашникова О. С., Вальчук Д. С.

### ФАКТОРИ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СТУДЕНТІВ VI КУРСУ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія  
Міністерства охорони здоров'я України» (м. Дніпро)

s.lyuda@i.ua

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом НДР кафедри «Особливості структурно-функціональних змін серцево-судинної системи у хворих на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця в поєднанні з коморбідними станами», № державної реєстрації 0117U004729, термін виконання 01.2017-12.2020.

**Вступ.** Серцево-судинні захворювання (ССЗ), етіологічним фактором яких є атеросклероз та артеріальна гіпертензія, – це хронічні захворювання, які пов'язані з патологією серця або кровоносних судин та розвиваються непомітно впродовж усього життя, як правило, з прогресуванням симптомів. Хоча смертність від ССЗ значно знизилася за останні роки у багатьох європейських країнах, вони залишаються

основною причиною раптової смерті. На сьогоднішній день понад 80% від загального числа смертей з приводу ССЗ припадає на країни, що розвиваються. ССЗ призводять до інвалідності: у найближчі десятиліття показник скоригованих на інвалідність років життя (DALY) буде зростати від 85 мільйонів DALY в 1990 році до 150 мільйонів DALY в 2020 році у всьому світі. Таким чином ССЗ залишаються провідною соматичною причиною втрати працездатності [1]. Розвиток ССЗ тісно пов'язаний зі способом життя, зокрема, з курінням, харчуванням, недостатньою фізичною активністю, а також психоемоційними факторами [2]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) більш ніж три чверті всіх випадків смерті від ССЗ можна уникнути за допомогою модифікації способу життя. Найбільш ефективним способом зменшення захворюваності та смертності від ССЗ є їх первинна профілактика (Оганов Р.Г., 2004). Первинна профілактика ССЗ – важлива проблема для популяції в цілому, уряду та системи охорони здоров'я – це скоординовані на суспільному та індивідуальному рівні дії, що спрямовані на усунення або зменшення впливу факторів ризику ССЗ і пов'язаної з ними інвалідності. Основні засади первинної профілактики ґрунтуються на результатах клініко-епідеміологічних досліджень щодо факторів ризику ССЗ та доказовій медицині [3].

Хочеться відмітити, що за останні роки значно зросла захворюваність і смертність осіб молодого працездатного віку. Так, смертність від ССЗ у віковій групі 20-29 років у 2002 р. більш ніж в 3 рази перевищила відповідний показник 1990 року (Чазов Є.І., 2002). У всіх інших вікових групах приріст смертності був менш загрозливим, ніж у осіб молодого віку. Захворюваність молоді можна вважати своєрідним барометром соціального благополуччя і медичного забезпечення попереднього періоду дитинства, а також передвісником змін у здоров'ї населення у наступні роки (Медик В.А., 2004).

Сучасна концепція серцево-судинного континууму включає наявність єдиного механізму розвитку ССЗ через процеси нейрогуморальної дисрегуляції (Маколкін В.І. і співавт., 2002). Початком цього процесу є наявність факторів ризику (ФР), більшість із яких присутні з самого раннього періоду життя. Тому особи молодого віку становлять оптимальний контингент для вивчення ранніх особливостей формування серцево-судинного континууму. Найбільш ефективним способом зменшення захворюваності та смертності від ССЗ є їх первинна профілактика, тобто боротьба з ФР (Оганов Р.Г., 2004).

Аналіз факторів ризику серед населення Європи та Північної Америки показує, що серед осіб у віці від 25 до 65 років найбільшого поширення мають наступні фактори ризику: регулярне куріння (29-56% населення), високий артеріальний тиск (АТ) (15-60% населення), гіперхолестеринемія (45-80%), надлишкова маса тіла (11-38%) [4].

За результатами проведених в Україні епідеміологічних досліджень, провідним ФР, який має максимальний вплив на рівень смертності як чоловічого, так і жіночого населення, є артеріальна гіпертензія (АГ). Стандартизований за віком показник поширеності АГ у міській популяції в Україні у 2010 р. стано-

вив 29,6%. У сільській популяції поширеність АГ була вищою – 36,3% [5].

Поширеним залишається в Україні і такий значущий ФР, як тютюнокуріння. За результатами звіту, відзначено негативну тенденцію щодо зростання поширеності тютюнокуріння серед підлітків (14–17 років) – з 2% у 2012–2014 рр. до 2,9% у 2015 р. За результатами моніторингу GATS (Global Adult Tobacco Survey), станом на 2017 р. в Україні курять 23,0% дорослого населення (орієнтовно 8,2 млн осіб) – 39,6% дорослих чоловіків та 8,85% жінок [6].

В даний час ожиріння набуває розмаху епідемії як у розвинених, так і в країнах, що розвиваються [7]. Зайвою вагою і ожирінням страждають більше 50% жінок і чоловіків [8]. Поширеність надлишкової маси тіла (індекс маси тіла (ІМТ)  $\geq 25$  кг / м<sup>2</sup>) і ожиріння (ІМТ  $\geq 30$  кг / м<sup>2</sup>) у чоловіків США складає 75,6 і 36,5% відповідно, Німеччини (65,1 і 20,9%) і Фінляндії (64,9 і 18,9%). За поширеністю надлишкової маси тіла (51,7%) і ожиріння (23,6%) серед жінок Україна вже наздогнала Німеччину (55, і 20,4%) і Фінляндію (52,4 і 17,8%), але відстає від США (72,6 і 41,8%) [9].

Наявність або відсутність ожиріння значною мірою визначається такими складовими поведінки, як характер харчування та рівень фізичної активності (ФА). Одним з найбільш поширених ФР в українській популяції є гіподинамія. За опублікованими у 2010 р. результатами дослідження, 38% чоловіків і 54% жінок ведуть малорухливий спосіб життя [6]. Упродовж 30-річного періоду спостереження частота гіподинамії в популяції збільшилася вдвічі серед чоловіків і в 1,5 рази серед жінок [10,11].

Таким чином, висока поширеність ФР в українській популяції свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ССЗ та необхідність впровадження заходів профілактики, які відповідають вимогам доказової медицини. Заходами з доведеною ефективністю стало використання комплексного підходу, що полягає в комбінації популяційної стратегії та стратегії високого ризику [12,13].

На початку 80-х років минулого століття Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) розробила програму профілактики хронічних неінфекційних захворювань – Countrywide Integrated Non-communicable Disease Intervention (CINDI). Метою програми була підтримка комплексних стратегій профілактики, спрямованих на корекцію факторів ризику – тютюнокуріння, нездорового харчування, низького рівня фізичної активності, зловживання алкоголем та психо-емоційного стресу [7]. На початку XXI століття, на основі узагальненого досвіду CINDI, ВООЗ було прийнято стратегію запобігання хронічним захворюванням в Європі, яка базувалася на комбінації заходів щодо зниження індивідуального та популяційного ризику, раціонального використання можливостей національних систем охорони здоров'я та збільшення ролі первинної медичної допомоги [7]. Складові стратегії зазнали подальшого розвитку в затвердженій 27 травня 2013 р. Резолюції ВООЗ № 66.10, якою визначено глобальний план дій щодо профілактики основних неінфекційних захворювань на 2013-2020 рр. Основою профілактики захворювань, зокрема серцево-судинних (ССЗ), визнано концепцію ФР, тому в документі велику увагу приділено моніторингу ФР

**Таблиця 1 – Тест Фагерстрема для оцінки нікотинної залежності**

Питання	Відповідь	Бали
1. Як скоро, після того як ви прокинулися, Ви викарєте першу цигарку?	На протязі перших 5 хвилин	3
	На протязі 6-30 хвилин	2
	На протязі 31-60 хвилин	1
	Через 1 годину	0
2. Чи складно для Вас утриматися від куріння в місцях, де куріння заборонено?	Так	1
	Ні	0
3. Від якої сигарети Ви не можете легко відмовитися?	Перша цигарка вранці	1
	Всі інші	0
4. Скільки сигарет Ви викарєте в день?	10 та менше	0
	11-20	1
	21-30	2
	30 та більше	3
5. Ви курите частіше в перші години вранці, після того як прокинетесь або протягом решти дня?	Так	1
	Ні	0
6. Палите Ви, якщо сильно хворі і змушені перебувати в ліжку цілий день?	Так	1
	Ні	0

**Примітка.** Ступінь нікотинної залежності оцінювалася за сумою балів: 0-2 – дуже слабка залежність; 3-4 – слабка залежність; 5 – середня залежність; 6-7 – висока залежність; 8-10 – дуже висока залежність [17].

та впровадженню заходів щодо їх контролю [14,15,16].

Більшість людей не мають уявлення про профілактику здоров'я і самих факторів ризику. Профілактика захворювань, згідно з визначенням ВООЗ (1999), являє собою комплекс заходів, спрямованих на попередження захворюваності: боротьбу з факторами ризику, імунізацію, уповільнення розвитку захворювання і зменшення їх наслідків. Її кінцева мета – запобігання розвитку захворювання або зміна характеру його перебігу, запобігання його небезпечних проявів і ускладнень шляхом впливу на фактори ризику [7]. Таким чином, дослідження, присвячені вивченню стану здоров'я студентів, сприятимуть організації ефективних заходів для поліпшення здоров'я майбутніх лікарів.

**Мета дослідження** – виявлення факторів ризику серцево-судинних захворювань серед студентів VI курсу медичної академії.

**Об'єкт і методи дослідження.** На добровільній основі проведено анкетування 183 студентів VI курсу I медичного факультету ДЗ «ДМА». Була розроблена анкета для дослідження, яка включала в себе запитання щодо спадковості за серцево-судинними захворюваннями (раптова смерть, артеріальна гіпертензія (АГ), ішемічна хвороба серця (ІХС), інсульт), рівня фізичної активності, тютюнокуріння. Ступінь нікотинної залежності у курців визначалася за допомогою тесту Фагерстрема (**таблиця 1**). Також оцінювались стать, вік, зріст, вага з розрахунком індексу маси тіла, артеріальний тиск (АТ), частота серцевих скорочень (ЧСС).

Статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою пакету прикладних програм Statistica 6.0 (StatSoft, США, 2001). Обробка даних проводилася відповідно до правил і описової та аналітичної статистики (А. Петров, К. Себін, 2003) з використанням пакетів статистичних програм Statistica (версія 6.0). Спочатку за критеріями Лілліефорса су-

купності були перевірені на відповідність. Характеристики вибірок при нормальному розподілі були представлені у вигляді середньої (М) ± стандартне відхилення (S). Порівняння двох груп із сукупності з нормальним розподілом проводили за допомогою t критерію Стьюдента – непарного для двох незалежних. Для використання t-критерію Стьюдента необхідна рівність генеральних дисперсій, тому виконувалася перевірка за допомогою тесту Левіна (якщо  $p < 0,05$ , то статистично значимо дисперсії різні). Аналіз частотних характеристик якісних показників проводився за допомогою непараметричних методів хі-квадрат ( $\chi^2$ ). Відмінності для всіх видів аналізу вважалися достовірними при  $p < 0,05$ .

В анкетуванні прийняли участь 35 (19,1 %) юнаків та 148 (80,9 %) дівчат (**таблиця 2**). Середній вік яких склав  $22,8 \pm 0,9$  років. Середня ЧСС у юнаків склала  $83,2 \pm 5,23$  ударів за хвилину, у дівчат –  $72,2 \pm 4,15$  ударів за хвилину. САТ  $131,5 \pm$

**Таблиця 2 – Характеристика студентів**

Показники	Чоловіки 35 (19,1 %) (M ± SD)	Жінки 148 (80,9 %) (M ± SD)	Критерій t	p
Середній вік, роки	22,5 ± 1,04	22,38 ± 0,99	0,55	0,96
САТ, мм. рт. ст.	131,5 ± 8,78	115,5 ± 3,61	1,69	0,094
ДАТ, мм. рт. ст.	78,3 ± 2,98	69,7 ± 3,74	1,8	0,074
ЧШС, уд. за хвил.	83,2 ± 5,23	72,2 ± 4,15	1,17	0,101
Зріст, см	174,0 ± 8,39	164,1 ± 3,23	1,1	0,272
Вага, кг	67,8 ± 12,18	57,3 ± 7,93	1,03	0,274
Середній ІМТ	23,2 ± 2,79	24,2 ± 2,11	-0,29	0,775

**Примітка.** Різниця показників статистично значуща при  $p < 0,05$ .

**Таблиця 3 – Характеристика групи студентів відносно спадковості за серцево-судинними захворюваннями**

Показники	Чоловіки n=35	Жінки n=148	Загалом n=183
Обтяжена спадковість по ССЗ	18 (51,4 %)	102 (68,9 %)	120 (65,6 %)
Раптова смерть	1 (3,7 %)	8 (4,79 %)	9 (4,64 %)
Артеріальна гіпертензія	12 (44,4 %)	88 (52,7 %)	100 (51,6 %)
Ішемічна хвороба серця	6 (22,2 %)	39 (23,35 %)	10 (8,3 %)
Інсульт	8 (29,7 %)	32 (19,16 %)	40 (20,6 %)

$8,78$  мм. рт. ст. у студентів та  $115,5 \pm 3,61$  мм. рт. ст. у студенток, ДАТ  $78,3 \pm 2,98$  та  $69,7 \pm 3,7$  мм. рт. ст. відповідно.

**Результати дослідження.** Серед опитаних обтяжену спадковість за серцево-судинними захворюваннями мали 120 (65,6 %) студентів: артеріальну гіпертензію у родичів відмітили 100 (51,6 %) студентів, ІХС – 10 (8,3 %), комбінацію АГ та ІХС – 35 (29,2 %). Раптову смерть серед родичів відмічали 9 (4,6 %) опитаних, 40 (20,6 %) – інсульт (**таблиця 3**).

В анамнезі у родичів 3 та більше серцево-судинних захворювання мали 2 (11,1 %) юнака та 15 (14,7 %) дівчини, 2 ССЗ – 4 (22,2 %) та 36 (35,3 %) відповідно, 1 захворювання – 12 (66,7 %) студентів та 51





Рисунок 1 – Рівень фізичної активності студентів VI курсу медичної академії під час роботи.



Рисунок 2 – Рівень фізичної активності студентів VI курсу медичної академії під час дозвілля.

**Таблиця 4 – Характеристика групи за наявністю куріння серед студентів**

Показники	Чоловіки n=35	Жінки n=148	Критерій t	p
Курці	11 (31,4 %)	24 (16,2 %)	$\chi^2$ 4,23	0,040
Середня тривалість, роки	5,2 ± 3,04	3,83 ± 2,04	0,38	0,705

Примітка. Різниця показників статистично значуща при  $p < 0,05$ .

(50 %) студенток. Необтяжена спадковість була лише 34,4 % студентів-медиків.

Фізичний стан визначається антропометричними показниками, рівнем активного способу життя. Середній зріст і вага у юнаків склали  $174,0 \pm 8,39$  см і  $67,8 \pm 12,18$  кг, відповідно. Незважаючи на те, що у жінок ці показники були закономірно нижче ( $164,1 \pm 3,23$  см і  $57,3 \pm 7,93$  кг), індекс маси тіла практично не відрізнявся в двох групах ( $23,2 \pm 2,79$  і  $24,2 \pm 2,11$ ). Здебільшого, студенти не були схильні до зайвої ваги. 173 студента із опитаних 183 на 6 курсі працюють. Рівень фізичної активності під час роботи у 25 (14,5 %) був низький. 96 (55,5 %) працюючих студентів під час роботи ходять по одному поверсі та не піднімають важкості, що пов'язано з тим, що вони переважно працюють медичними сестрами. 44 (25,4 %) та 8 (4,6 %) опитаних відмітили середню та важку фізичну активність під час роботи (рисунки 1).

50 (27,3 %) студентів вели активний спосіб життя та займалися спортом, 94 (51,4 %) мали незначні зусилля (займалися фізичною зарядкою, ходьбою, рибалкою, короткі прогулянки). 39 (21,3 %) опитаних – відмічали відсутність фізичної активності (під час дозвілля переважно сиділи) (рисунки 2).

35 (19,1 %) студентів мають 3 та більше серцево-судинних факторів ризику, 85 (46,5 %) опитаних – 2 фактори ризику, 13 (7,1 %) – 1 фактор ризику. Тільки 50 (27,3 %) опитаних не мали жодного фактору ризику серцево-судинних захворювань.

Аналіз історії тютюнокуріння показав, що 35 (19,1 %) із 183 опитаних курили, із яких 11 (31,4 %) були чоловіки та 24 (68,6 %) жінки. 5 (14,3 %) студентів-курців відповіли, що протягом останніх 30 днів курили електронну «сигарету» IQOS. Середній стаж тютюнокуріння склав  $4,53 \pm 1,78$  роки (від 0,5 року до 11 років) (таблиця 4). У 14,3 % стаж тютюнокуріння 0,5-1,5 роки, у 31,4 % – 2-4 роки, 48,6 % – 5-9 років, 5,7 % – 10-15 років. Таким чином 2/3 студентів почали курити, коли навчалися в академії.

Аналіз даних опитування по Фагерстремі показав, що 34,3 % студентам важко відмовитися від першої сигарети. На питання «Як скоро, після того як Ви

прокинулись, Ви викурюєте першу цигарку?» 57 % відповіли через годину, 11,4 % – викурюють першу цигарку на протязі перших 5 хвилин, 8,6 % – на протязі перших 6-30 хвилин. Тобто приблизно 19 % осіб, що курять щоденно, викурюють першу цигарку упродовж 30 хвилин після пробудження (рисунки 3).

Більшість 77,4 % викурює не більше 10 цигарок за день, однак 2,86 % викурюють до 30 цигарок (рисунки 4).

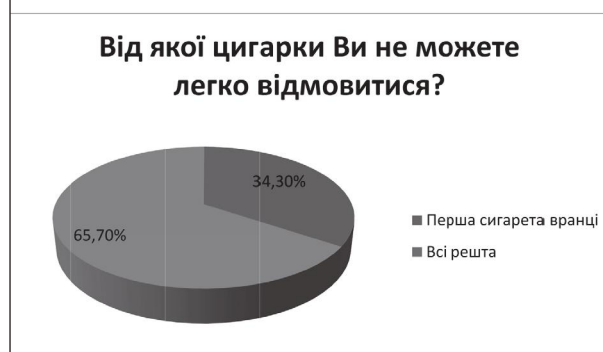


Рисунок 3 – Результати тесту Фагерстрема щодо залежності від нікотину студентів VI курсу медичної академії.

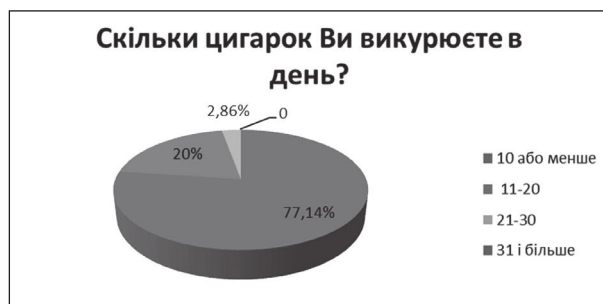
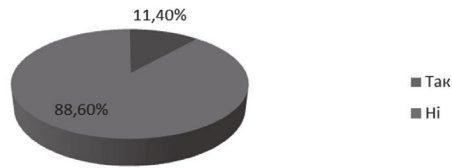


Рисунок 4 – Результати тесту Фагерстрема, щодо кількості вичурених цигарок за день студентів-курців.

Чи складно для Вас утриматися від куріння в місцях, де куріння заборонено?



Курите Ви, якщо сильно хворі і змушені перебувати в ліжку цілий день?

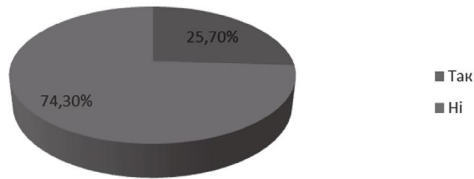


Рисунок 5 – Результати тесту Фагерстрема, щодо залежності куріння від самопочуття та місця знаходження студентів-курців.

Лише 11,4 % складно утримуватися від куріння в місцях заборонених для куріння та 25,7 % курять, коли хворіють (рисунок 5).

На протязі всього дня курять 82,9 % опитаних студентів-курців, 17,2 % – курять частіше в першій половині дня (рисунок 6).

Ступінь ніотинової залежності (відповідно до тесту Фагерстрема) була дуже слабкою у більшості – 18 (51,4 %) і тільки у 2 (5,8 %) високою та дуже високою (таблиця 5). Для студентів з високим ступенем ніотинової залежності була отримана пряма залежність із тривалістю куріння ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,05$ ).

Бажання кинути курити виявили 22 (62,9 %) студента та мали спроби кинути курити 21 (60 %) студент. На питання «Ви б порекомендували курити друзям, знайомим?» 94,3 % (33) відповіли негативно (рисунок 7).

**Обговорення.** Важливими факторами ризику ССЗ є куріння та наркотичні речовини. Серед опитуваних 11-20 цигарок курили 20 % студентів, переважно чоловіки. 5 (14,3 %) студентів-курців відповіли, що протягом останніх 30 днів курили електронну «сигарету» IQOS. За даними Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey серед молодих людей віком 15-24 років 6,2 % зазначили куріння електронних «сигарет» протягом останніх 30 днів, а 23,9 % – мали спроби в минулому [18]. Згідно дослідження проведеного серед 28 держав Європейського союзу 2014-2017 рр. відсоток користувачів електронних «сигарет» віком 15-24 роки склав 16,9 % [19]. Куріння електронних «сигарет» було в подальшому пов'язано зі вживанням звичайних цигарок та марихуани (OR:

Ви курите частіше в першу половину дня, ніж протягом решти дня?

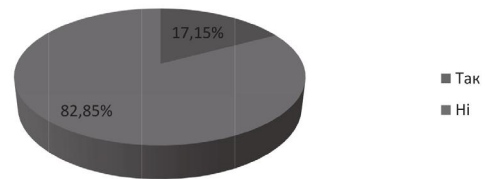


Рисунок 6 – Результати тесту Фагерстрема, щодо залежності активності куріння від часу доби у студентів-курців.

Таблиця 5 – Результати тесту Фагерстрема на визначення залежності від нікотину студентів VI курсу медичної академії

Рівень залежності	Чоловіки n=11	Жінки n=24	Загалом n=35
Дуже слабка залежність	6 (45,4 %)	12 (49,9 %)	18 (51,4 %)
Слабка	1 (9,1 %)	1 (4,2 %)	2 (5,7 %)
Помірна залежність	2 (27,3 %)	11 (45,9 %)	13 (37,1 %)
Висока залежність	1 (9,1 %)	-	1 (2,9 %)
Дуже висока залежність	1 (9,1 %)	-	1 (2,9 %)

4,17, 95% CI: 2,6–6,7), алкоголю (OR: 5,08, 95% CI: 2,9–9,0) [20]. У дослідженні Kong G. та співавт. 39,4 % молодих людей визнали, що основним мотивуючим фактором першої спроби використання електронної «сигарети» були ароматичні та смакові властивості рідини для випаровування [21]. Хоча останнім часом розгорнута рішуча боротьба з курінням у медичних та освітніх установах студенти зберігають шкідливу звичку. Більшість опитаних розуміють негативний вплив куріння та бажають кинути курити.

Вважається, що студентство характеризується гіподинамією. Недостатній рівень фізичної активності (ФА) спостерігається в осіб молодого віку: за результатами обстеження 2010 р. – майже в половині осіб віком 18-24 роки [6]. Результати анкетування підлітків віком 13-15 років в Україні та Польщі, опубліковані у 2017 р., показали, що у вільний час в обох країнах вони надають перевагу однаковим малорухливим видам діяльності [22]. За даними офіційної статистики, близько 10,5 % населення України віком від 16 років займаються різними видами фізкультур-

Результати опитування студентів-курців по відношенню тютюнокуріння

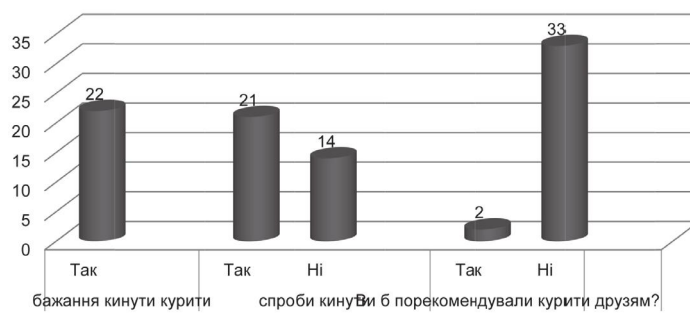


Рисунок 7 – Результати опитування студентів-курців по відношенню до тютюнокуріння.

но-оздоровчої активності та лише менше 3 % (2,7 % у 2013 р. та 2,3 % у 2015 р.) регулярно займаються спортом [23]. В нашому дослідженні 27,3% студентів вели активний спосіб життя та займалися спортом, 51,4 % займалися зарядкою та мали короткі прогулянки, 21,3 % під час дозвілля переважно сиділи (дивилися телевизор, читали). Тобто у 21,3 % мали недостатній рівень ФА. Майже всі студенти незалежно від статі не були схильні до повноти, так тільки 1 дівчина та 2 хлопці мали надлишкову вагу тіла.

При аналізі обізнаності студентів-медиків щодо факторів ризику серцево-судинних захворювань встановлено високий рівень знань. Найбільше значення студенти віддають таким факторам, як гіподинамія (54,6 %), ожиріння (48 %) та тютюнокуріння (35,5 %). Четверть (24,5 %) юнаків та дівчат вважають важливим спадковість.

Таким чином, висока поширеність ФР в українській популяції свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ССЗ та необхідність впровадження заходів профілактики, які відповідають вимогам доказової медицини. У глобальному плані ВООЗ щодо профілактики і контролю неінфекційних захворювань [14] поставлено мету щодо скорочення на 25 % до 2020 р. смертності від ССЗ, онкологічних захворювань, цукрового діабету і хронічних респіраторних захворювань за рахунок поліпшення контролю ФР, зокрема зменшення на 10 % поширеності в популяції недостатньої ФА, на 30 % – вживання кухонної солі, на 30 % – тютюнокуріння, на 25 % – покращення контролю АГ, зниження темпів зростання поширеності ожиріння і захворюваності на цукровий діабет 2-го типу. Необхідно також забезпечити надання відповідної медичної допомоги та модифікацію способу життя у як мінімум 50 % осіб, що потребують таких втручань для профілактики інфаркту міокарда і мозкового інсульту [9,24,25]. Реалізація цих завдань в Україні потребує спільних зусиль ме-

дичної спільноти та державних структур щодо досягнення поставленої мети.

### Висновки

1. Встановлено, що лише 50 (27,3 %) студентів VI курсу I медичного факультету ДЗ «ДМА» не мали жодного фактору ризику серцево-судинних захворювань.

2. Основними модифікованими факторами ризику серед студентів-медиків є гіподинамія (21,3 %) та куріння (19,1 %). Табакокуріння складає 85,7 % та 14,3 % студентів-курців використовують електронну «сигарету».

3. Більшість опитаних розуміють негативний вплив куріння та мають бажання кинути курити.

4. Встановлено високий рівень обізнаності у студентів-медиків щодо факторів ризику серцево-судинних захворювань, серед яких найбільше значення студенти віддають гіподинамії (54,6 %), ожирінню (48 %) та тютюнокурінню (35,5 %).

5. Потрібні жорсткі обмеження куріння не лише цигарок, а і електронних «сигарет» у громадських місцях та організовані заходи з підвищення обізнаності молоді щодо ризиків, пов'язаних зі вживанням електронних «сигарет».

6. Профілактична робота повинна проводитися, як у ході навчального процесу, так і у повсякденному житті. Перш за все, медичні вузи повинні бути центром і прикладом в організації оздоровчих заходів з метою профілактики серцево-судинних захворювань.

**Перспективи подальших досліджень.** Аналіз отриманих даних свідчать про необхідність у проведенні досліджень в галузі профілактики ССЗ, які б починалися з раннього віку. Залишається неясним питання щодо того, чи призведе виконання заходів профілактики та раннє формування культури харчування та фізичної активності до виникнення ССЗ у більш пізньому віці, чи це дозволить повністю уникнути їх розвитку.

### Література

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh: SIGN; 2007. (SIGN publication no. 97). [July 2007].
2. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. 2002. Report No. 916.
3. Last JM, editor. A Dictionary of Epidemiology. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001. p. 219.
4. Medik VA, Yuriev VK. Obschestvennoye zdorovie. Kurs lektsiy. M.: Moskva; 2003. 364 s. [in Russian].
5. Horbas IM. Epidemiologichni ta medycyco-sotsialni aspekty arterialnoyi hipertensii. Ukr. kardiolog. zhurn. 2010;1:16-21. [in Ukrainian].
6. Horbas IM. Epidemiologichna sytuatsiia schodo sertsevo-sudynnykh zakhvoruvan v Ukraini: 30-richne monitoruvannia. Practicheskaia angiologiya. 2010;9:10. [in Ukrainian].
7. Hulich MP, Kobylanska AV. Strategii VOOZ schodo profilaktyky neinfektsiynykh zachvoruvan ta borotby z nymy: suchasni aspekt realizatsii program CINDI v Ukraini. Environment & Health. 2010;2:57-63. [in Ukrainian].
8. Davidenko NV. Dynamika osoblyvostey kharchuvanna ta alimentarno-zaleznykh factoriv ryzyku sertsevo-sudynnykh zakhvoruvan v cholovychiy populatsii za danymy 25-richnogo monitorynghu. Problemy kharchuvanna. 2008;1-2:20-7. [in Ukrainian].
9. WHO. NMH. NVI. Doklad o sytuatsii v oblasti neinfektsiynykh zabolovanii v mire. 2014. Dostizheniie deviaty globalnykh tseley po NIZ, obshchaya otvetstvennost. 15.1. [in Russian].
10. Horbas IM, Barna OM, Sakalosh VU. Otsinka poshyrennosti ta kontroly factoriv ryzyku sertsevo-sudynnykh zachvoruvan sered naselenna ta likariv. Liky Ukrainy. 2010;1:4-9. [in Ukrainian].
11. Kvasha EA, Smirnova IP, Horbas IM. Profil serdechno-sosudystogo riska u muzhchin, prozhivaiuschih v gorode: 35-letnaia dynamika. Ukr. kardiolog. zhurn. 2016;6:90-6. [in Russian].
12. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts. Eur. Heart J. 2016;37:2315-81.
13. Ustinov OV. Stan i podalshiy rozvytok vitchyznianoyi kardiologichnoyi sluzhby. Ukr. med. chasopys. 2014;2(100):3-4. [in Ukrainian].
14. WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Available from: [https://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en/](https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/)

15. Ministry of Health of Ukraine, Kiev International Institute of Sociology, World Health Organization Regional Office for Europe, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, U. S. Centers for Disease Control and Prevention. Global Adult Tobacco Survey. Ukraine 2017. Executive Summary.
16. Pro natsionalnu strategiiu z ozdorovchoyi ruchovoyi aktyvnosti v Ukraini na period do 2025 roku «Rukhova aktyvnist – zdorovy sposib zhyttia – zdorova natsiia”: Ukaz prezidenta Ukrainy № 42. 2016. [in Ukrainian].
17. Chuchalin AG, Sacharova HM, Novikov KY. Practicheskoe rukovodstvo po lecheniiu tabachnoy zavisimosti. Russkiy medicinskiy zhurnal. 2001;21:2-19. [in Russian].
18. Government of Canada. Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey (CTADS): summary of results for 2017. Available from: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/canadian-tobacco-alcohol-drugs-survey/2017-summary.html#n2>
19. Laverty AA, Filippidis FT, Vardavas CI. Patterns, trends and determinants of e-cigarette use in 28 European Union Member States 2014-2017. Prev Med. 2018 Nov;116:13-8. DOI: 10.1016/j.ypmed.2018.08.028. Epub 2018 Aug 23.
20. Mehra VM, Keethakumar A, Bohr YM, Abdullah P, Tamim H. The association between alcohol, marijuana, illegal drug use and current use of E-cigarette among youth and young adults in Canada: results from Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey 2017. BMC Public Health. 2019;19:1208. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7546-y>
21. Kong G, Morean ME, Cavallo DA, Camenga DR. Reasons for electronic cigarette experimentation and discontinuation among adolescents and young adults. Nicotine Tob. Res. 2015;17(7):847-54.
22. Solovey A, Rymar O, Yaroshyk M. Suchasnyi stan ta osoblyvosti rukhovoyi aktyvnosti pidlitkiv Ukrainy ta Polschi. Phizychna aktyvnist i yakist zhyttia ludyny. Zbirnyk tez dopovidey i Mizhnarodnoyi naukovy-practychnoyi konferentsii, 14-16 chervnia. Lutsk-Svitiaz: 2017. 16 s. [in Ukrainian].
23. Tsybaliuk S. Phizychna aktyvnist ta stan zdorovia studentiv vyschykh navchaknykh zacladiv Ukrainy. Phizychna aktyvnist i yakist zhyttia ludyny. Zbirnyk tez dopovidey i Mizhnarodnoyi naukovy-practychnoyi konferentsii, 14-16 chervnia. Lutsk-Svitiaz: 2017. 16 s. [in Ukrainian].
24. Kovalenko VM, Dorogoy AP. Sertsevo-sudynni khvoroby: medychno-sotsialne znachennia ta strategii rozvytku kardiologii v Ukraini. Ukr. kardiolog. zhurn. 2016;3:5-14. [in Ukrainian].
25. WHO. Ukraine: 20 % reduction in smokers since 2010. Available from: <http://www.euro.who.int/en/countries/ukraine/news/news/2017/09/ukraine-20-reduction-in-smokers-since-2010>

### ФАКТОРИ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СТУДЕНТІВ VI КУРСУ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ

Ханюков О. О., Сапожниченко Л. В., Калашникова О. С., Вальчук Д. С.

**Резюме.** У статті розглянуті результати проведеного анкетування студентів VI курсу I медичного факультету ДЗ «ДМА» з метою виявлення деяких факторів ризику серцево-судинних захворювань. Встановлено, що лише 50 (27,3%) студентів не мали жодного фактору ризику серцево-судинних захворювань. Основними модифікованими факторами ризику серед студентів-медиків були гіподинамія (21,3%) та куріння (19,1%). Табакокуріння складає 85,7% та 14,3% студентів-курців використовують електронну «сигарету». Більшість опитаних розуміють негативний вплив куріння та мають бажання кинути курити. Встановлено високий рівень обізнаності у студентів-медиків щодо факторів ризику серцево-судинних захворювань. Отримані дані вказують на потрібність організації профілактичної роботи, як у ході навчального процесу так, і у повсякденному житті. Встановлення жорстких обмежень куріння не лише цигарок, а і електронних «сигарет» у громадських місцях та проведення організованих заходів із підвищення обізнаності молоді щодо ризиків, пов'язаних зі вживанням електронних «сигарет».

**Ключові слова:** студент, фактори ризику, серцево-судинні захворювання, гіподинамія, тютюнокуріння, електронна «сигарета».

### ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ VI КУРСА МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Ханюков А. А., Сапожниченко Л. В., Калашникова О. С., Вальчук Д. С.

**Резюме.** В статье рассмотрены результаты проведенного анкетирования среди студентов VI курса I медицинского факультета ГУ «ДМА» с целью выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Установлено, что только 50 (27,3%) студентов не имели факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Основными модифицируемыми факторами риска среди студентов-медиков были гиподинамия (21,3%) и курение (19,1%). При этом табакокурение составило 85,7%, использование электронных «сигарет» – 14,3%. Большинство опрошенных понимают негативное влияние курения и хотят бросить курить. Установлен высокий уровень осведомленности студентов-медиков о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний. Полученные данные указывают на необходимость организации профилактической работы, как в ходе учебного процесса, так и в повседневной жизни. Необходимым является введение жестких ограничений курения не только сигарет, но и электронных «сигарет» в общественных местах, а так же проведение организованных мероприятий по повышению осведомленности молодежи о рисках, связанных с употреблением электронных «сигарет».

**Ключевые слова:** студент, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, гиподинамия, курение, электронная «сигарета».

### CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AMONG 6<sup>th</sup>-YEAR STUDYING STUDENTS OF MEDICAL ACADEMY

Khaniukov O. O., Sapozhnychenko L. V., Kalashnykova O. S., Valchuk D. S.

**Abstract.** The article represents the results of the survey held among sixth year studying students of the 1st medical faculty of SI «DMA» in order to identify cardiovascular risk factors. Family history of premature cardiovascular diseases (sudden death, arterial hypertension (AH), ischemic heart disease (IHD), stroke), level of physical activity, smoking were analyzed. The degree of nicotine dependence in smokers was determined using the Fagerstrom test. Gender, age, height, weight, body mass index, blood pressure, heart rate were also evaluated. It was found that only 50 (27.3%) students did not have any cardiovascular risk factors. Among those surveyed, 120 (65.6%) family history of premature cardiovascular diseases was observed in 120 (65.6%) students: AH in 100 (51.6%) students, IHD – in 10



(8.33%), combination of AH and IHD – in 35 (29.2%) students. Respondents noted sudden death among relatives in 9 (4.6%) cases, stroke – in 40 (20.6%) cases. Low physical activity (21.3%) and smoking (19.1%) were the main modified risk factors among medical students. Tobacco smoking amounted to 85.7%, the use of electronic «cigarettes» – to 14.3%. Most respondents understand the negative effects of smoking and prefer to quit smoking. A high level of awareness about risk factors for cardiovascular diseases has been established among medical students. Our findings indicate the need for preventive work organization either during the educational process and in everyday life. It's very important to introduce cigarettes and electronic «cigarettes» use restrictions in public places and to organize educational events to raise the awareness among young people about the risks associated with the use of electronic «cigarettes».

**Key words:** student, risk factors, cardiovascular diseases, low physical activity, smoking, e-cigarette.

*Рецензент – проф. Катеренчук І. П.*

*Стаття надійшла 23.09.2019 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-169-173

УДК 616.895.7-009.884:616.831-008.46

*Шевченко-Бітенський К. В.*

### СОЦІАЛЬНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ГАЛЮЦИНАТОРНО-ПАРАНОЇДНИМИ РОЗЛАДАМИ ПРИ СУДИННИХ ДЕМЕНЦІЯХ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ ВИРАЖЕНОСТІ

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України» (м. Одеса)

mscience@ukr.net

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Стаття є фрагментом НДР «Розробити диференційовані підходи щодо реабілітації пацієнтів з різними церебральними органічними та соматичними захворюваннями, коморбідними з психопатологічними розладами» (№ державної реєстрації 0117 У 004309).

**Вступ.** Деменція є однією з найбільш актуальних проблем сучасної клінічної медицини. Важливість даної проблеми обумовлена декількома факторами. Перш за все, це значне зростання серед населення осіб похилого та старечого віку, серед яких поширеність деменції є особливо великою. Епідеміологічні дослідження свідчать про те, що поширеність деменції у людей похилого віку в залежності від вікової групи коливається від 5 до 15 %. Сьогодні в світі проживає 47,47 млн. осіб з деменцією. За прогнозами у 2020 році їх кількість складатиме 75,63 млн., а в 2050 році – 135,46 млн. [1,2,3,4].

У структурі всіх деменцій судинна деменція (СД) – друга за частотою серед осіб похилого віку. Так, за даними експертів, СД займає 16 % в структурі всіх деменцій у людей похилого віку. Захворюваність СД становить 6-12 випадків на 1 тис. населення у віці старше 70 років. За даними офіційної статистики МОЗ України, в країні зареєстровано 25,5 тис. осіб з СД, а захворюваність становить 4600 нових випадків на рік [5,6,7,8].

Важливість проблеми деменції полягає і в глобальному тягарі захворювання. Деменція є причиною 11,2 % років, прожитих з обмеженою функціональною спроможністю серед осіб 60 і старше років. Цей показник перевищує такі для інсульту (9,5 %), захворювань опорно-рухового апарату (8,9 %), серцево-судинних хвороб (5 %) та раку (2,4 %) [9,10,11,12,13].

З деменцією пов'язані величезні економічні витрати. Щорічно тільки в США на лікування і реабілітацію хворих з деменцією виділяється 317 млрд. доларів, а на одного хворого – від 13 500 до 24 000 доларів. Крім того, що деменція представляє дуже серйозну проблему з точки зору кількості пацієнтів

і пов'язаних з цим витрат, патологія обумовлює надзвичайно сильний вплив на самих пацієнтів, на їх сім'ї і на тих, хто здійснює за ними догляд, – в медичному, психологічному та емоційному відношенні. Поведінкові і психологічні симптоми, пов'язані з СД, впливають на якість життя хворих на деменцію, суттєво знижуючи їх соціальне функціонування [14,15,16,17,18].

**Мета дослідження.** Усе вищевикладене визначило мету дослідження – вивчити особливості соціального функціонування пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами (ГПР) при СД.

**Об'єкт і методи дослідження.** Вивчення особливостей соціального функціонування (СФ) хворих з СД тяжкого ступеню вираженості (ТСВ) було проведено на вибірці 34 пацієнтів з СД ТСВ зі змішаною корково-підкірковою дисфункцією з галюцинаторно-параноїдними симптомами – F01.3 (1-2) (основна група). В якості контрольної групи в дослідженні брали участь 29 пацієнта з СД ТСВ (F01.3) без психотичних розладів.

В дослідженні був використаний комплексний підхід, що реалізовувався за допомогою клініко-психопатологічного метода, доповненого використанням психометричних шкал (Монреальська шкала когнітивної оцінки (Montreal Cognitive Assessment) (MoCa); шкала глобального функціонування (Global Assessment Functionally) (GAF); шкала обмеження життєдіяльності (Psychiatric Disability Assessment Schedule – WHO DAS); Брістольська шкала активності в повсякденному житті (Bristol activity Daily Life Scale) (BADL)) і математико-статистичного метода [19-22].

У хворих з ГПР при СД ТСВ були зафіксовані порушення когнітивних функцій (**рис. 1**).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Згідно з результатами, представленими на **рисунку 1**, у хворих з ГПР при СД ТСВ, серед когнітивних порушень, в порівнянні з хворими СД ТСВ без психотичних розладів, переважали: порушення зорово-конструктивних навичок ( $88,2 \pm 9,1$  % випадків, при  $p < 0,05$ ), зниження стійкості (інертність) уваги ( $88,2 \pm 9,1$  % випадків, при  $p < 0,05$ ); помилки повторення фраз ( $91,2 \pm 9,7$  % випадків, при  $p < 0,05$ ); порушення