



**О. Б. Волошина, В. О. Збітнєва, Е. А. Зубок,
І. В. Балашова, І. С. Лисий, О. Р. Дукова,
А. А. Волошин, О. В. Чехлова**

Одеський національний медичний університет

Особливості перебігу артеріальної гіпертензії у хворих із супутнім цукровим діабетом у постковідному періоді

Вступ. Публікації свідчать, що наявність соматичних недуг, похилий і старечий вік пацієнтів можуть бути чинниками ризику тяжкого перебігу COVID-19, потреби в шпиталізації і навіть летальності [10, 11]. Найпоширенішими супутніми хворобами в ушпиталених пацієнтів із коронавірусною інфекцією найчастіше були артеріальна гіпертензія (АГ) (30,0 %), цукровий діабет (ЦД) (19,0 %), ішемічна хвороба серця (ІХС) (6,0–8,0 %) [6, 10].

Наявність коморбідних уражень, таких як ІХС, ЦД, суттєво підвищує ризик кардіоваскулярних ускладнень у хворих на АГ та, з огляду на це, береться до уваги у визначенні стадій АГ за рекомендаціями Європейського товариства кардіологів і Європейського товариства гіпертензії (ESC/ESH) 2018 р. [7].

М. Augustin et al. [4] спостерігали 442 пацієнтів, які перехворіли на COVID-19, упродовж чотирьох і 353 – упродовж семи місяців після появи симптомів відповідно. Через чотири місяці після зараження SARS-CoV-2 8,6 % (38/442) пацієнтів мали задишку, 12,4 % (55/442) – аносмію, 11,1 % (49/442) – агевзію і 9,7 % (43/442) – втому. Принаймні один із цих симптомів був у 27,8 % (123/442) і 34,8 % (123/353) на четвертому та сьомому місяцях після інфікування відповідно.

Взаємозв'язок між COVID-19 і ЦД складний і двосторонній. ЦД вважається одним із найважливіших чинників ризику тяжкого перебігу COVID-19. Деякі чинники, які часто виявляють у хворих на ЦД, ймовірно, поглиблюють цей ризик, наприклад, старший вік, прозапальний стан і стан гіперкоагуляції, гіперглікемія та супутні недуги (гіпертензія, серцево-судинні хвороби, хронічні хвороби нирок і ожиріння) [4, 9, 10].

Однак перебіг АГ у хворих після перенесеного COVID-19, особливо за наявності коморбідних уражень, у медичній літературі висвітлено недостатньо.

З'ясування деяких аспектів цієї проблеми становить мету нашого дослідження.

Мета дослідження. Визначити особливості перебігу артеріальної гіпертензії у пацієнтів із цукровим діабетом, які перенесли інфекцію COVID-19.

Матеріали, дизайн і методи дослідження. Дослідження проспективне, відкрите, порівняльне. Методика проведення дослідження відповідала Гельсінкській декларації 1975 р. та її перегляду 1983 р. і погоджена з Етичною комісією Одеського національного медичного університету.

На базі центру реконструктивної та відновної медицини (Університетської клініки) Одеського національного медичного університету спостерігали 48 хворих на есенціальну АГ II–III стадії 1–3-го ступенів жінок і чоловіків (вік 52–72 роки), із яких 25 хворих мали супутній ЦД, які перехворіли на COVID-19.

Діагноз АГ поставлено відповідно до рекомендацій із діагностики та лікування АГ Європейського товариства кардіологів і Європейського товариства гіпертензії (ESC/ESH), 2018 р. [7], діагноз ЦД – згідно з рекомендаціями консенсусу Американської діабетичної асоціації та Європейської асоціації вивчення діабету, 2021 р. [8]. До дослідження залучали хворих, у яких АГ і ЦД тривали понад рік. У середньому тривалість АГ становила $9,1 \pm 1,3$ року, ЦД – $4,3 \pm 0,9$ року.

Серед обстежених 44 (91,7 %) пацієнти перехворіли на COVID-19 понад 12 тижнів до звернення, 4 (8,3 %) – понад 24 тижні. Інформацію про перенесену інфекцію COVID-19 отримували з виписок про стаціонарне лікування пацієнтів, виписок із амбулаторних карт, консультативних висновків і лабораторних аналізів, які пацієнти надавали під час консультацій.

Пацієнтів поділили на дві групи залежно від наявності супутніх хвороб. До групи I потрапили 23 хво-

рі на АГ без ЦД (контрольна група), до групи II – 25 хворих на АГ із супутнім ЦД.

Середній вік пацієнтів групи I становив $56,8 \pm 0,83$ року, групи II – $58,7 \pm 0,9$ ($p > 0,5$).

Таблиця 1
Характеристика обстежених пацієнтів (n, %, p)

Показники	Група I – хворі на АГ без ЦД (n = 23)	Група II – хворі на АГ із ЦД (n = 25)	p
Жінки	12 (52,2 %)	12 (48,0 %)	0,57
Чоловіки	11 (47,8 %)	13 (52,0 %)	0,52
Вік, роки	$56,8 \pm 0,83$	$58,7 \pm 0,9$	>0,5
Лікували COVID-19 у стаціонарі	8 (34,8 %)	11 (44,0 %)	0,19
Лікували COVID-19 амбулаторно	15 (65,2 %)	14 (56,0 %)	0,19

Як бачимо з табл. 1, пацієнти обох груп були майже одного віку й статі. Статистичну обробку отриманої інформації для порівняння відсотків між групами здійснювали за критерієм χ^2 [3]. Середні показники оцінювали за критерієм Стьюдента [3]. Достовірною вважали різницю показників між групами, якщо $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз перебігу АГ засвідчив, що у хворих як із ЦД, так і без ЦД після перенесеної коронавірусної хвороби залишались симптоми, які виникли під час інфекції, зокрема, скарги на біль голови, кашель, серцебиття, загальна слабкість і порушення сну (табл. 2).

Таблиця 2
Частота симптомів у постковідному періоді в обстежених пацієнтів (n, %, p)

Показники	Група I – пацієнти без ЦД (n = 23)	Група II – пацієнти з ЦД (n = 25)	p
Біль голови	14 (60,8 %)	12 (48,0 %)	0,08
Кашель	10 (43,5 %)	9 (36,0 %)	0,31
Загальна слабкість	21 (91,3 %)	10 (40,0 %)	0,001
Біль у м'язах і суглобах	9 (39,1%)	8 (32,0 %)	0,30
Пітливість	2 (8,7 %)	11 (44,0 %)	0,001
Серцебиття	11 (47,8 %)	17 (68,0 %)	0,22
Порушення нюху	4 (17,4 %)	7 (28,0 %)	0,06
Порушення смаку	5 (21,7 %)	2 (8,0 %)	0,01
Розлади травлення	8 (34,8 %)	3 (12,0 %)	0,001
Порушення сну	12 (52,2 %)	16 (64,0 %)	0,09

Як бачимо з табл. 2, хворі на АГ із супутнім ЦД і без нього в постковідному періоді найчастіше скаржились на біль голови, серцебиття, кашель. Проте достовірної різниці між групами не виявлено. На загальну слабкість достовірно частіше скаржились хворі на АГ із супутнім ЦД. Скарги на порушення сну та біль у суглобах фіксували майже у третини обстежених хворих у обох групах, порушення нюху – майже в кожного п'ятого, зміни смакових відчут-

тів і розлади травлення – у 56,5 % хворих на АГ із супутнім ЦД проти 20,0 % хворих на АГ без ЦД ($p < 0,001$). Також достовірно частіше у групі хворих із супутнім ЦД траплялися скарги на пітливість (у 44,0 % хворих II групи порівняно з 8,7 % пацієнтів I групи, $p < 0,001$).

Результати лабораторних аналізів засвідчили, що у багатьох пацієнтів у постковідному періоді підвищилися показники Ц-реактивного протеїну (Ц-РП) $>3,0$ мг/л: у 9 (39,9 %) пацієнтів I групи та в 11 (44,0 %) пацієнтів II групи ($p = 0,47$). Проте у жодного хворого цей показник не перевищував 50,0 мг/л і не супроводжувався патологічними змінами інших прозапальних показників, характерних для ревматизму, ревматоїдного артриту та системних хвороб сполучної тканини. Це підвищення показника Ц-РП вважають додатковим ризиком виникнення серцево-судинних ускладнень [1].

Більш ніж у третини пацієнтів у постковідному періоді реєстрували підвищення показників фібриногену понад 4,0 г/л: у 10 (43,5 %) – I групи та у 12 (48,0 %) – II групи ($p = 0,48$), що, як відомо, асоціюється із підвищеним ризиком тромбоемболійних ускладнень [1].

Показник глікованого гемоглобіну у хворих на ЦД становив у середньому 7,9 %, глікемії натще – 8,7 ммоль/л. У жодного хворого не досягнуто цільового показника глікованого гемоглобіну – менш ніж 7,0 %.

Більшість пацієнтів уживали два протидіабетні лікарські засоби (метформін у комбінації з похідними сульфонілсечовини – гліметіридом або гліклазидом MR), два пацієнти (8,0 %) отримували метформін у комбінації із сітагліптіном.

Після перенесеної коронавірусної інфекції у багатьох пацієнтів, які вживали ті ж лікарські засоби, що й до COVID-19, спостерігали коливання артеріального тиску (АТ), у більшості обстежених хворих із ЦД та без нього фіксували неконтрольовану АГ (табл. 3).

Таблиця 3
Особливості перебігу артеріальної гіпертензії у обстежених пацієнтів у постковідному періоді (n, %, p)

Показники	Група I – пацієнти без ЦД (n = 23)	Група II – пацієнти з ЦД (n = 25)	p
Контрольована АГ, з них:	8 (34,7 %)	6 (24,0 %)	0,12
Неконтрольована АГ, з них:	15 (60,9 %)	19 (76,0 %)	0,01
Вживали два АГТ лікарські засоби	21 (91,3 %)	17 (68,0 %)	0,001
Вживали три АГТ лікарські засоби та більше	2 (8,6 %)	8 (32,0 %)	0,001

Як демонструє табл. 3, у 60,9 % хворих на АГ без ЦД спостерігали неконтрольовану АГ, а у хворих із супутнім ЦД – достовірно частіше – у 76,0 % випадків ($p = 0,01$).

Більшість пацієнтів обох груп продовжували лікування двома антигіпертензивними (АГТ) лікарськими

Таблиця 5

Характеристика найчастіших порушень ритму у хворих на артеріальну гіпертензію, які перенесли коронавірусну інфекцію, залежно від наявності чи відсутності супутнього цукрового діабету

Показники	Група I – пацієнти без ЦД (n = 23)	Група II – пацієнти з ЦД (n = 25)	p
Синусова тахікардія	9 (39,1 %)	15 (60,0 %)	0,022
Поодинокі надшлуночкові екстрасистоли	18 (78,3 %)	13 (52,0 %)	0,13
Рідкі шлуночкові екстрасистоли	6 (26,1 %)	7 (28,0 %)	0,37
Фібриляція передсердь персистивна	2 (8,7 %)	1 (4,0 %)	
Фібриляція передсердь постійна	1 (4,3 %)	-	-

засобами, один із яких був або інгібітором ангіотензинперетворювального ферменту (ІАПФ), або блокатором рецепторів ангіотензину I (БРА). Є інформація про те, що їх застосування у гострому періоді коронавірусної інфекції може зменшити ризик тяжкого перебігу інфекції, і саме тому їх слід рекомендувати хворим на АГ як у гострому періоді, так і після перенесеної інфекції [5, 10]. Проте, як показують результати нашого дослідження, подвійної АГТ комбінації ліків після перенесеного COVID-19 може бути не досить.

Достовірно частіше спостерігали погіршення контролю АТ у хворих, які були ушпиталені. Так, у групі I частоту неконтрольованої АГ фіксували у 7 (87,5 %) ушпиталених хворих із 8, і лише у 4 (21,4 %) пацієнтів із 15, які лікувались амбулаторно ($p < 0,001$), у хворих на АГ із супутнім ЦД – відповідно у 7 (63,3 %) ушпиталених із 11 та у 4 (28,6 %) із 14, що лікувались амбулаторно ($p < 0,001$). Погіршення контролю АТ у хворих із супутнім ЦД порівняно з хворими на АГ без діабету достовірно частіше ($p < 0,001$) фіксували у тих, хто вживав три антигіпертензивні лікарські засоби або більше. Тобто, якщо не змінювати лікування АГТ у постковідному періоді, спостерігається погіршення контролю АТ у більшості хворих на АГ незалежно від наявності супутнього ЦД, що обґрунтовує необхідність корекції лікування АГТ у більшості пацієнтів.

Зважаючи на недостатній контроль АТ у більшості пацієнтів, середні показники як систолічного АТ (САТ), так і діастолічного АТ (ДАТ) перевищували цільові показники, рекомендовані для хворих на АГ [7, 8].

У табл. 4 наведено показники частоти серцевих скорочень (ЧСС) і АТ в обстежених хворих.

Таблиця 4

Частота серцевих скорочень і артеріальний тиск у хворих на артеріальну гіпертензію, які перенесли коронавірусну інфекцію, залежно від наявності чи відсутності супутнього цукрового діабету (n, M±m, p)

Показники	Група I – пацієнти без ЦД (n = 23)	Група II – пацієнти з ЦД (n = 25)	p
ЧСС, уд./хв	78,8 ± 1,2	85,9 ± 1,5	>0,5
САТ, мм рт. ст.	149,8 ± 3,2	153,8 ± 3,7	>0,3
ДАТ, мм рт. ст.	83,3 ± 2,8	86,7 ± 4,1	>0,5

Як бачимо з табл. 4, середній показник систолічного АТ у пацієнтів обох груп не перевищував 160,0 мм рт. ст. і достовірно не відрізнявся між групами. Середня ЧСС також достовірно не відрізнялась у групах спостереження.

У постковідному періоді у багатьох пацієнтів спостерігали порушення серцевого ритму, найчастіше синусову тахікардію та поодинокі надшлуночкові екстрасистоли (табл. 5).

Як бачимо з табл. 5, у хворих на АГ із супутнім ЦД вдвічі частіше, ніж у хворих на АГ без діабету, фіксували синусову тахікардію. У обох групах пацієнтів спостерігали надшлуночкові екстрасистоли, проте достовірної різниці між групами щодо частоти виявлення цих порушень ритму не виявлено. У обох групах зареєстровано поодинокі випадки фібриляції передсердь до перенесеної інфекції. У раніше опублікованих нами результатах досліджень [2] також показано, що у пацієнтів, які перенесли інфекцію COVID-19, на електрокардіограмі частіше виявляють синусову тахікардію та поодинокі надшлуночкові екстрасистоли.

Отже, перебіг АГ у хворих, які перехворіли на COVID-19, характеризується не тільки наявністю симптомів, властивих для гіпертензії, але й додатковими змінами у постковідному періоді, які з'явилися після перенесеної інфекції. Більш ніж третина пацієнтів скаржились на часті біль голови, серцебиття, кашель, біль у м'язах і суглобах. Проте хворі зі супутнім ЦД достовірно частіше скаржились на загальну слабкість і розлади травлення. У багатьох пацієнтів, незалежно від наявності супутнього ЦД, у постковідному періоді спостерігалось підвищення показників Ц-РП більше 3,0 мг/л та показника фібриногену, що свідчило про збільшення ризику кардіоваскулярних ускладнень у них. У багатьох пацієнтів був погіршений контроль АТ, незважаючи на лікування, призначене до перенесеного COVID-19. Неконтрольовану АГ достовірно частіше спостерігали у хворих, ушпиталених для лікування COVID-19 у гострому періоді, незалежно від наявності ЦД. Частою знахідкою у хворих на АГ, як із супутнім ЦД, так і без нього, були синусова тахікардія та поодинокі надшлуночкові екстрасистоли.

Висновки. У хворих на цукровий діабет, які перенесли інфекцію COVID-19, виявлено особливості перебігу артеріальної гіпертензії, які полягають у

тому, що поряд із почастианням скарг спостерігається погіршення перебігу АГ. У хворих на АГ зі супутнім ЦД достовірно частіше (76,0 % випадків ($p = 0,01$)), ніж у хворих на АГ без діабету (60,9 %), спостерігається неконтрольована АГ у постковідно-

му періоді. Погіршення контролю АТ у хворих із супутнім ЦД спостерігається достовірно частіше ($p < 0,001$) у пацієнтів, які вживали три антигіпертензивні лікарські засоби або більше, що потребує подальшої корекції антигіпертензивного лікування.

Список літератури

1. Бугерук ВВ, Волошина ОБ, Балашова ІВ. Запальне ураження міокарда у хворих на коронавірусну хворобу 2019 (COVID-19). Запорозький медичний журнал. 2021;23(4):555–566 (Buheruk VV, Voloshyna OB, Balashova IV. Inflammatory myocardial damage in patients with coronavirus disease 2019. Zaporozhye Medical Journal. 2021;23(4):555-566) (Ukrainian) <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2021.4.211033>
2. Збітнєва ВО, Волошина ОБ, Балашова ІВ, Дукова ОР, Лисий ІС. Частота виявлення порушень серцевого ритму в пацієнтів, які перенесли інфекцію COVID-19, за даними добового моніторингу електрокардіограми. Запорозький медичний журнал. 2021;23(6):759–765 (Zbitnieva VO, Voloshyna OB, Balashova IV, Dukova OR, Lysiy IS. Incidence of cardiac arrhythmias in patients with COVID-19 infection according to daily electrocardiogram monitoring. Zaporozhye Medical Journal. 2021;23(6):759-765) (Ukrainian) <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2021.6.239243>
3. Ромакін ВВ. Комп'ютерний аналіз даних: навч. посіб. Миколаїв: МДГУ ім. Петра Могили; 2006. 144 с. (Romakin VB. Computer data analysis. Tutorial. Mykolaiv: MSU named after Petra Mogili; 2006. 144 p.) (Ukrainian)
4. Augustin M, Shommers P, Stecher M et al. Post-COVID syndrome in non-hospitalised patients with COVID-19: a longitudinal prospective cohort study. J Research Paper. 2021;6:100-122. <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2021.100122>
5. Battle D, Wysocki J, Satchell K. Soluble angiotensin-converting enzyme 2: a potential approach for coronavirus infection therapy? ClinSci (Lond). 2020;134:543-545. <https://doi.org/10.1042/CS20200163>
6. Cyril P. Landstra, Eelco JP de Koning. COVID-19 and Diabetes: Understanding the Interrelationship and Risks for a Severe Course. Endocrinol [Internet]. 2021 June 17 [cited 2021 Dec 19]. Available from: <https://doi.org/10.3389/endo.2021.649525>
7. 2018 ESC/ESH Clinical Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. European Society of Cardiology [Internet]. 2018 [cited 2022 Jan 21]. Available from: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Arterial-Hypertension-Management-of>.
8. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A et al. The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care [Internet]. 2021 October 11 [cited 2021 Dec 29]. Available from: DOI: 10.2337/dci21-0043. <https://doi.org/10.2337/dci21-0043>
9. Phadke M, Saunik S. Rapid response: use of angiotensin receptor blockers such as Telmisartan, Losartan in nCoV Wuhan Corona Virus infections-novel mode of treatment. Response to the emerging novel coronavirus outbreak. Br Med J. 2020;368:406. <https://doi.org/10.1136/bmj.m406>
10. Shiffrin EL, Flack GM, Ito S et al. Hypertension and COVID-19. American Journal of Hypertension [Internet]. 2020 May [cited 2021 Dec 24]; 33(5):373-374. Available from: <https://doi.org/10.1093/ajh/hpaa057>
11. Wu C, Chen X, Cai Y et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med [Internet]. 2020 March 13 [cited 2022 Jan 16]. Available from: doi:1001/jamainternmed.2020.0994.

Стаття надійшла до редакції журналу 10.02.2022 р.

Конфлікт інтересів

Автори цієї статті стверджують, що конфлікту інтересів немає.

Особливості перебігу артеріальної гіпертензії у хворих із супутнім цукровим діабетом у постковідному періоді

О. Б. Волошина, В. О. Збітнєва, Е. А. Зубок, І. В. Балашова, І. С. Лисий,
О. Р. Дукова, А. А. Волошин, О. В. Чехлова

Вступ. У публікаціях вказується, що супутніми хворобами в ушпиталених хворих із коронавірусною інфекцією найчастіше були артеріальна гіпертензія (АГ), цукровий діабет (ЦД) та ішемічна хвороба серця. Однак особливості перебігу артеріальної гіпертензії у хворих на COVID-19, особливо з супутнім цукровим діабетом, недостатньо висвітлені в літературі.

Мета. Визначити особливості перебігу АГ у хворих із супутнім цукровим діабетом, що перенесли інфекцію COVID-19.

Матеріали й методи. Обстежено 48 хворих (вік 52–72 роки) на есенціальну АГ II–III стадій 1–3-го ступенів зі супутнім цукровим діабетом, що переохворіли на COVID-19.

Результати. З'ясовано, що більш ніж третина хворих на АГ, які перехворіли на COVID-19, скаржилися на часті біль голови, серцебиття, кашель, біль у м'язах і суглобах, швидку втомлюваність і порушення сну. У багатьох пацієнтів незалежно від наявності супутньої патології у постковідному періоді фіксували підвищення Ц-реактивного протеїну більше 3,0 мг/л та показника фібриногену, що свідчило про збільшення ризику кардіоваскулярних ускладнень. У більшості пацієнтів спостерігали погіршення контролю АТ попри лікування, призначене до перенесеного COVID-19. Неконтрольовану АГ достовірно частіше спостерігали у хворих із супутнім ЦД.

Висновки. У хворих на АГ із супутнім ЦД достовірно частіше (у 76,0 % випадків ($p = 0,01$)), ніж у хворих на АГ без ЦД (60,9 %), спостерігається неконтрольована АГ у постковідному періоді. Погіршення контролю АТ у хворих із супутнім ЦД фіксують достовірно частіше ($p < 0,001$) у тих, які вживали три антигіпертензивні препарати або більше, що потребує подальшої корекції антигіпертензивного лікування.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, постковідний період.

Peculiarities of Arterial Hypertension Course in Patients with Concomitant Diabetes Mellitus in the Post-COVID Period

O. Voloshyna, V. Zbitneva, E. Zubok, I. Balashova, I. Lysyi, O. Dukova, A. Voloshyn, O. Chekhlova

Introduction. Recent publications indicate that the most common comorbidities in hospitalized patients with coronavirus infection were arterial hypertension (AH), diabetes mellitus (DM), and coronary heart disease. However, the peculiarities of AH course in post-COVID-19 patients, especially with concomitant DM, are insufficiently covered in the relevant literature.

The aim of the study. To investigate the peculiarities of hypertension course in patients with concomitant diabetes mellitus previously affected with COVID-19 infection.

Materials and methods. We examined 48 patients with essential hypertension of stage II-III of 1-3 degrees, and concomitant DM, previously affected with Covid-19, 52-72 years of age.

Results. It has been estimated that more than 1/3 of patients with hypertension who relapsed to COVID-19 complained of frequent headaches, palpitations, coughs, muscle and joint pain, fatigue and sleep disturbances. However, patients with concomitant DM were significantly more likely to complain of general weakness and indigestion. In many patients, regardless of the presence of concomitant pathology, in the postcocious period there was indicated an increase in C-reactive protein more than 3 mg/l and enhanced fibrinogen levels, indicating an increased risk of cardiovascular complications in this group patients. Most patients experienced worsening of blood pressure control during COVID-19 treatment. Uncontrolled hypertension was significantly more common in patients hospitalized for the treatment of acute COVID-19, regardless of DM presence.

Conclusions. In patients with AH and concomitant DM significantly more often (76.0 % of cases ($p = 0.01$)) – compared to patients with AH without DM (60.9 %) was detected uncontrolled hypertension in the post-COVID period. Worsening of blood pressure control in patients with concomitant DM is significantly more common ($p < 0.001$) in those patients who took three or more antihypertensive drugs, this notion require additional correction of antihypertensive therapy.

Keywords: arterial hypertension, diabetes mellitus, post-COVID period.

Відомості про авторів

1. Волошина Олена Борисівна; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри; 65029, м. Одеса, пров. Сеченова, 7, кв. 16; +38(067)48401; gpronmedu@gmail.com; ovoloshyna2015@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7685-7313>
2. Збітнева Вікторія Олегівна; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); кандидатка медичних наук, асистентка кафедри; 65045, м. Одеса, вул. Єврейська, 43, кв. 52; +38(099)306-59-67; viktoriazbitneva@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9656-4860>
3. Зубок Еланна Анатоліївна; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); аспірантка кафедри; 65013, м. Одеса, вул. Чорноморського козацтва, 169, кв. 22; +38(050)316-18-61; elanna208@gmail.com

4. Балашова Ірина Віталіївна; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); кандидатка медичних наук, доцентка кафедри; 65086, м. Одеса, вул. Семена Палія, 121, кв. 36; +38(067)945-87-68; balashovaiv@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7529-4045>
5. Лисий Ігор Станіславович; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); кандидат медичних наук, доцент кафедри; 65049, м. Одеса, просп. Адміральський, 11, кв. 3; +38(068)116-28-01; <https://orcid.org/0000-0001-5133-8106>
6. Дукова Ольга Робертівна; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); кандидатка медичних наук, доцентка кафедри; 65069, м. Одеса, вул. Серогодського, 31; +38(050)391-45-18; ooldukova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0864-9213>
7. Волошин Андрій Андрійович; Одеський національний медичний університет, кафедра загальної практики (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71), студент, член СНТ кафедри; 65089, м. Одеса, вул. Академіка Вільямса, 66, кв. 13; +38(096)805-52-78; anvi.teufel@gmail.com
8. Чехлова Олена Вікторівна; Одеський національний медичний університет, Центр реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка) (65009, м. Одеса, вул. Тініста, 8; +38(048)746-56-71); лікарка-ендокринологія; 65114, м. Одеса, вул. Левітана, 79, кв. 7; doctorchekhlova@gmail.com