

ВПЛИВ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ І COVID-19 ІНФЕКЦІЇ НА ПЕРЕБІГ ХРОНІЧНОГО РИНОСИНУСИТУ

*Державна установа «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка
Національної академії медичних наук України»
(дир. – акад. НАМН України, проф. Д.І. Заболотний)*

Хронічний риносинусит (ХРС) є значною проблемою для системи охорони здоров'я. Це захворювання вражає 5-12% загальної популяції, що призводить до значного навантаження на суспільство з точки зору споживання медичної допомоги та втрати продуктивності праці. На сьогодні розглядаються різні фенотипи ХРС, в залежності від чого призначається лікування та можливе прогнозування подальшого стану пацієнтів та якості їх життя. Не завжди лікарем та пацієнтом об'єктивно оцінюється вплив супутньої патології, алергічної сенсibiliзація, вік хворих, перенесеної інфекції COVID-19 на перебіг ХРС.

В останні роки при вивченні хронічних запальних захворювань визначається вплив метаболічного синдрому (МС) на перебіг основного захворювання. На великій групі осіб було виявлено, що рівень розповсюдження ХРС у пацієнтів з метаболічним синдромом (високий рівень тригліцеридів, знижений рівень ліпопротеїдів високої щільності та підвищений тиск) був суттєво вищим, ніж у пацієнтів без МС (14,15 порівняно з 10,16%; $p \leq 0,05$). Також було зазначено, що ожиріння є незалежним фактором розвитку ХРС. Як зазначено в EPOS2020, гіпотеза полягає у тому, що при метаболічному синдромі існує прозапальний стан, який вторинний до надлишкової жирової тканини, що сприяє розвитку запальних захворювань, таких як ХРС.

Мета роботи – визначити основні діагностичні критерії у хворих на ХРС з метаболічним синдромом, особливості перебі-

гу ХРС після перенесеного COVID-19 до і після проведеного лікування у даній категорії пацієнтів. В роботі також визначався об'єм хірургічного лікування у хворих на хронічний риносинусит з метаболічним синдромом згідно діагностичних критеріїв, проводилась оцінка результатів проведеного лікування у віддаленому періоді.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням знаходилось 80 хворих на хронічний риносинусит. Більшість з них в анамнезі перенесли COVID-19. 50 пацієнтів, у яких спостерігався метаболічний синдром, увійшли до 1-ї групи. Метаболічний синдром проявлявся у надлишку маси тіла, у частини обстежених був діагностований цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, високий рівень тригліцеридів, знижений рівень ліпопротеїдів високої щільності. З 50 пацієнтів з ХРС і метаболічним синдромом було 28 жінок (56%) та 22 чоловіки (44%). Середній вік пацієнтів складав 52. Серед хворих 1-ї групи ХРС з назальними поліпами діагностовано у 46 пацієнтів (92%), ХРС без поліпів – у 4 (8%). 30 пацієнти з ХРС без метаболічного синдрому склали 2-у групу. З них було 17 жінок (56,7%) і 13 чоловіків (43,3%). Середній вік пацієнтів 2-ї групи складав 43 роки. Серед хворих 2-ї групи ХРС з назальними поліпами діагностовано у 27 пацієнтів (90%), ХРС без поліпів – у 3 (10%).

Діагностика метаболічного синдрому здійснювалась згідно рекомендацій Американської асоціації кардіологів / Національ-

ного інституту серця, легень і крові (American Heart Association/National Heart Lung and Blood Institute criteria).

Визначення метаболічного синдрому:

1) підвищена окружність талії: чоловіки – >40 дюймів (>102 см), жінки – >35 дюймів (>88 см);

2) підвищений рівень тригліцеридів: ≥ 150 мг/дл ($\geq 1,7$ ммоль/л);

3) зниження рівня холестерину ліпопротеїнів високої щільності: чоловіки: <40 мг/дл (<1,03 ммоль/л), жінки: <50 мг/дл (<1,29 ммоль/л);

4) підвищений артеріальний тиск: $\geq 130/85$ мм рт.ст. або застосування ліків від гіпертонії;

5) підвищений рівень глюкози натще-серце: ≥ 100 мг/дл ($\geq 5,6$ ммоль/л) або застосування ліків від гіперглікемії.

Супутня патологія:

- викривлення носової перегородки: 1-а група – 31 (62%) пацієнт, 2-а група – 16 (53,3%);

- аспіринова тріада: 1-а група – 10 (20%); 2-а група – 7 (23,3%);

- алергічний риніт: 1-а група – 5 (10%), 2-а група – 4 (13,3%);

- бронхіальна астма: 1-а група – 19 (38%), 2-а група – 7 (23,3%);

- цукровий діабет: 1-а група – 5 (10%), 2-а група – 0.

Всім пацієнтам обох груп виконувалась мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) навколоносових синусів з подальшим оцінюванням КТ-досліджень за шкалою Lund-Mackay.

Також всім пацієнтам проводилось відеоендоскопічне дослідження порожнини носа та оцінка стану порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy.

З метою вивчення оцінки якості життя хворих всі пацієнти з ХРС проходили опитування за допомогою Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22). Опитування за SNOT-22 виконували перед хірургічним лікуванням та через 3; 6 та 12 місяців після хірургічного лікування.

Статистична обробка отриманих даних проводилась із застосуванням однобічного непараметричного критерію «U» Манна-Уїтні та точного методу Фішера.

Результати

За шкалою Lund-Mackay при КТ-дослідженні стану слизової оболонки порожнини носа та навколоносових синусів середнє значення показника у пацієнтів 1-ї групи становило 32 бали, у пацієнтів 2-ї групи – 31 бал.

Середнє значення балів за шкалою Lund-Kennedy до хірургічного лікування у пацієнтів 1-ї групи становило 5,2 бали, у пацієнтів 2-ї групи – 5,0 балів.

При первинному обстеженні середня кількість балів за опитувальником SNOT-22 у пацієнтів 1-ї групи склала 38 балів, у пацієнтів 2-ї групи – 25,5 ($p \leq 0,05$).

При зборі анамнезу зверталась увага на тривалість захворювання. Аналіз даних виявив, що більшість обстежених 1-ї групи (38 пацієнтів (76 %)) мали давність захворювання від 5 років і більше, 12 (24%) – до 5 років. Також з анамнестичних даних стало відомо, що 14 пацієнтів 2-ї групи мали анамнез захворювання до 5 років (46,7 %), 16 пацієнтів (53,3%) – 5 років і більше.

Всім хворим обох груп виконувались хірургічні втручання з приводу ХРС. Кількість перенесених хірургічних втручань з приводу ХРС у пацієнтів 1-ї групи (з метаболічним синдромом) склало: 1 – у 16 (32%) пацієнтів, 2 – у 21 (42%), більше 2 – у 13 (26%). У пацієнтів 2-ї групи (без метаболічного синдрому) кількість хірургічних втручань становила: 1 – у 18 (60%), 2 – у 8 (26,7%), більше 2 – у 4 (13,3%).

Хірургічне лікування в групі пацієнтів з метаболічним синдромом полягало у використанні розширених ендоскопічних втручань, таких як двобічна поліпоектомія, фронтальна, сфеноїдальна та верхньощелепна синусотомії. При хірургічному лікуванні пацієнтів без метаболічного синдрому ендоскопічна хірургія виконувалась більш ощадливо, а метою хірургічного ендоскопічного втручання було зробити адекватний дренаж та аерацію синусів. Об'єм хірургічного втручання був меншим.

У післяопераційному періоді проводилось ендоскопічне спостереження стану порожнини носа, а через 3; 6 та 12 місяців після операції проводилась оцінка ендоскопічної картини порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy. При цьому середній бал у

пацієнтів 1-ї групи становив 3,0; 3,0 та 3,0 бали через 3; 6 та 12 місяців, відповідно, в той час як у обстежених 2-ї групи середній бал складав 1,0; 1,0 та 1,0 бали через 3; 6 та 12 місяців, відповідно (рис. 1).

Згідно опитування за шкалою SNOT-22, середній бал через 3; 6 та 12 місяців після хірургічного лікування у пацієнтів 1-ї групи становив 10,0; 9,0 та 8,0 балів, відповідно; у пацієнтів 2-ї групи – 4,0; 4,0 та 4,0 балів, відповідно (рис. 2).

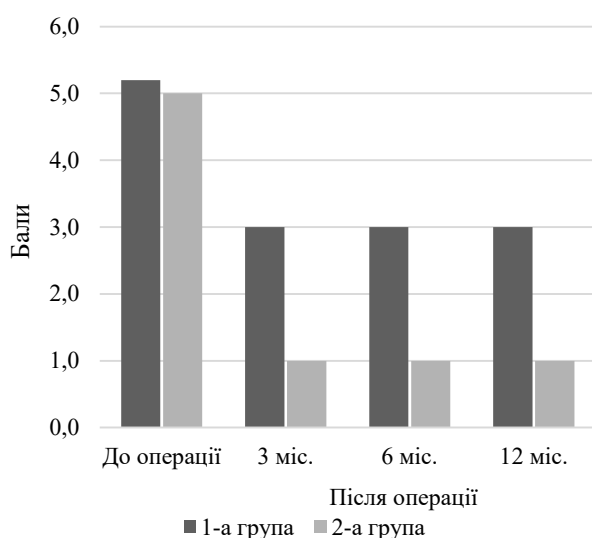


Рис. 1. Стан порожнини носа у пацієнтів з ХРС за шкалою Lund-Kennedy до та після хірургічного лікування ($p < 0,05_{I-II гр.}$).

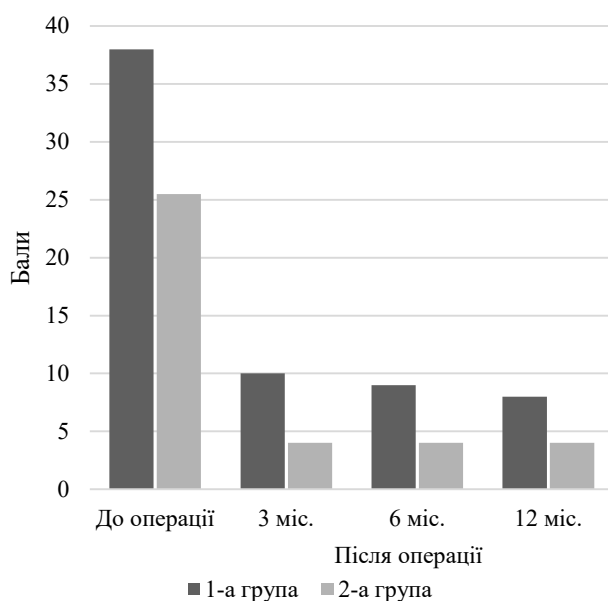


Рис. 2. Результати опитування пацієнтів за SNOT-22 до та через 3, 6 та 12 міс після хірургічного лікування ($p < 0,05_{I-II гр.}$).

Вивчали вплив перенесеної Covid-19 інфекції на перебіг ХРС у пацієнтів з метаболічним синдромом у післяопераційному періоді. 40 (80%) пацієнтів 1-ї групи перенесли Covid-19, з них 27 (54%) пацієнтів відмічали подовження післяопераційного періоду після хірургічних втручань з приводу ХРС, а саме: довготривала закладеність носа, наявність кров'янистих кірок, слизові виділення. В 2-й групі (без метаболічного синдрому) 18 (60%) хворих на ХРС перенесли COVID-19, подовження п/о періоду ХРС відмічали 4 (13,3%) пацієнта. Захворюваність на COVID-19 була підтверджена лабораторними тестами (ПЦР-тест).

За результатами проведеного дослідження і отриманих даних можна зробити попереднє заключення:

- у групі пацієнтів з ХРС і метаболічним синдромом середній вік пацієнтів був достовірно більшим;

- оцінка стану порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy була вищою у пацієнтів 1-ї групи з метаболічним синдромом (5,2; 3,0; 3,0; 3,0 бали) проти пацієнтів 2-ї групи – (5,0; 1,0; 1,0; 1,0 балів), як до хірургічного втручання, так і після нього;

- при вивченні оцінки якості життя хворих за SNOT-22 середня кількість балів при первинному обстеженні пацієнтів 1-ї групи була більшою (38 балів), ніж у пацієнтів 2-ї групи (25,5 бали);

- через 3; 6 та 12 міс. після хірургічного лікування проводилась оцінка ендоскопічної картини порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy, середній бал у пацієнтів 1-ї групи становив 3,0 бали, в той час як у 2-й групі – 1,0 бал;

- згідно опитування пацієнтів за SNOT-22 середній бал через 3; 6 та 12 міс. після хірургічного лікування у обстежених 1-ї груп становив 10,0; 9,0 та 8,0 балів, відповідно, а у обстежених 2-ї групи він складав 4 бали і не змінювався протягом періоду спостереження;

- в 1-й групі переважали хворі з тривалістю захворювання 5-10 років і більше (76%), в той час, як у 2-й групі цей відсоток становив 53,3%;

- в 1-й групі хворих, які перенесли COVID-19, подовження післяопераційного періоду після хірургічного втручання з при-

воду ХРС відмічали 54% пацієнтів. В 2-й групі (пацієнти без метаболічного синдрому, які перенесли COVID-19), подовження післяопераційного періоду відмічали 13,3% хворих.

Висновки

1. На хронічний риносинусит з метаболічним синдромом хворіють пацієнти більш старшого віку.

2. При оцінці стану порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy через 3; 6 та 12 міс. після хірургічного лікування більш вираженими були прояви ХРС у групі пацієнтів з метаболічним синдромом.

3. Згідно опитування пацієнтів за SNOT-22 якість життя у хворих на ХРС з метаболічним синдромом відновлювалась достовірно повільніше.

4. Тривалість захворювання була вищою у хворих на ХРС з метаболічним синдромом.

5. При оцінці реабілітаційного періоду виявлено, що у більшій кількості пацієнтів 1-ї групи з ХРС, які перенесли COVID-19, відмічалось достовірне подовження післяопераційного періоду, в порівнянні з групою пацієнтів з ХРС без метаболічного синдрому.

References

1. Fokkens W, Lund V, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020 Feb 20;58(Suppl S29):1-464. doi: 10.4193/Rhin20.600.
2. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009 Oct 20;120(16):1640-5. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644.
3. Zabolotny D, Melnikov O, Zabolotna D, Rylska O, Smagina T, Peleshenko N, Tymchenko M, Tupytska O. [The impact of Covid-19 infection on the course of chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract and the state of immunity. (Report 1). Clinical course of chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract in different variants of contact of patients with coronavirus and the state of basic parameters of immunity]. *Otorhinolaryngology*. 2023;6(1-2):2-9. doi: 10.37219/2528-8253-2023-1-02. [Article in Ukrainian].
4. Esposito K, Giugliano D. The metabolic syndrome and inflammation: association or causation? *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2004 Oct;14(5):228-32. doi: 10.1016/s0939-4753(04)80048-6.

Надійшла до редакції 14.04.2025

© Д.Д. Заболотна, О.Г. Рильська, 2025

ВПЛИВ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ І COVID-19 ІНФЕКЦІЇ НА ПЕРЕБІГ ХРОНІЧНОГО РИНОСИНУСИТУ

Заболотна ДД, Рильська ОГ

*Державна установа «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка
Національної академії медичних наук України»
E-mail: oxanar8@gmail.com*

А н о т а ц і я

Мета дослідження: визначити основні діагностичні критерії у хворих на хронічний риносинусит (ХРС) з метаболічним синдромом, особливості перебігу ХРС після перенесеного COVID-19 до та після проведеного лікування у даній категорії пацієнтів, визначити об'єм хірургічного лікування у хворих на хронічний риносинусит з метаболічним синдромом згідно діагностичних критеріїв, провести оцінку проведеного лікування у віддаленому періоді.

Матеріали і методи: 80 хворих на хронічний риносинусит, більшість з яких в анамнезі перенесли COVID-19, були розподілені на 2 групи: 50 пацієнтів, у яких спостерігався метаболічний синдром, увійшли до 1-ї групи; 30 хворих на ХРС без метаболічного синдрому склали 2-у групу. Діагностику метаболічного синдрому здійснювали згідно рекомендаціям Американської асоціації кардіологів/Національного інституту серця, легень і крові (American Heart Association/National Heart Lung and Blood Institute criteria). Всім пацієнтам обох груп виконувалась мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) навколоносових синусів з подальшим оцінюванням КТ-досліджень за шкалою Lund-Mackay. Також всім пацієнтам проводилось відеоендоскопічне дослідження порожнини носа та оцінка стану порожнини носа за шкалою Lund-Kennedy. З метою вивчення оцінки якості життя хворих всі пацієнти з ХРС проходили опитування відповідно SNOT-22. Опитування за SNOT-22 виконували перед хірургічним лікуванням та через 3; 6 та 12 міс. після нього.

Результати: при КТ-дослідженні стану слизової оболонки порожнини носа та навколоносових синусів середнє значення показника за шкалою Lund-Mackay у пацієнтів 1-ї групи було достовірно вищим, ніж у пацієнтів 2-ї групи. Середнє значення балів за шкалою Lund-Kennedy до хірургічного лікування у пацієнтів 1-ї групи також було вищим, ніж у пацієнтів 2-ї групи. Середня кількість балів за опитувальником SNOT-22 при первинному обстеженні у пацієнтів 1-ї групи була достовірно вищою, ніж у пацієнтів 2-ї групи. Кількість перенесених хірургічних втручань з приводу ХРС в 1-й групі була також більшою, ніж у пацієнтів без метаболічного синдрому. Хірургічне лікування в групі пацієнтів із метаболічним синдромом полягало у використанні більш розширених ендоскопічних втручань. При хірургічному лікуванні пацієнтів без метаболічного синдрому ендоскопічна хірургія виконувалась більш ощадливо. У післяопераційному періоді проводилось ендоскопічне спостереження стану порожнини носа. Згідно опитування пацієнтів за SNOT-22 середній бал у пацієнтів через 3; 6 та 12 міс. після хірургічного лікування був достовірно вищим. В 1-й групі більшість пацієнтів перенесли COVID-19 (80%), з них 27 пацієнтів відмічали подовження післяопераційного періоду після хірургічних втручань з приводу ХРС (54%). В 2-й групі пацієнтів без метаболічного синдрому 18 хворих з ХРС перенесли COVID-19 (60%), подовження післяопераційного періоду відмічали 4 пацієнта (13,3%).

Висновки: На ХРС з метаболічним синдромом хворіють пацієнти більш старшого віку. При оцінці стану порожнини носа після хірургічного лікування протягом 3,6 та 12 місяців більш вираженими були прояви ХРС у групі пацієнтів з метаболічним синдромом. Якість життя у пацієнтів 1-ї групи відновлювалась достовірно повільніше. Тривалість захворювання була вищою у пацієнтів з ХРС із метаболічним синдромом. При оцінці реабілітаційного періоду виявлено, що у більшій кількості хворих на ХРС 1-ї групи, які перенесли Covid-19, відмічалось достовірне подовження післяопераційного періоду, в порівнянні з пацієнтами 2-ї групи (ХРС без метаболічного синдрому).

Ключові слова: хронічний риносинусит, метаболічний синдром, COVID-19 інфекція.

INFLUENCE OF METABOLIC SYNDROME AND COVID-19 INFECTION ON THE COURSE OF CHRONIC RHINOSINUSIS

Zabolotna DD, Rylska OG

*State Institution "O.S. Kolomiychenko Institute of Otolaryngology
of National Academy of Medical Sciences of Ukraine"*

E-mail: oxanar8@gmail.com

Abstract

Purpose of the study: to determine the main diagnostic criteria in patients with chronic rhinosinusitis with metabolic syndrome, the features of the course of chronic rhinosinusitis after COVID-19 before and after treatment in this category of patients, to determine the volume of surgical treatment in patients with chronic rhinosinusitis with metabolic syndrome according to diagnostic criteria, to evaluate the treatment in the long-term period.

Materials and methods: 80 patients with chronic rhinosinusitis, most of whom had a history of Covid-19, were divided into groups: of these, 50 patients were included in group I, in whom metabolic syndrome was observed. Patients with chronic rhinosinusitis without metabolic syndrome made up group II of 30 people. Diagnosis of metabolic syndrome was carried out according to the recommendations of the American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute criteria. All patients in both groups underwent multispiral computed tomography (MSCT) of the paranasal sinuses with subsequent evaluation of CT studies according to the Lund-Mackay scale. All patients also underwent videoendoscopic examination of the nasal cavity and assessment of the condition of the nasal cavity according to the Lund-Kennedy scale. In order to study the assessment of the quality of life of patients, all patients with CRS underwent a survey according to SNOT-22. The survey according to SNOT-22 was performed before surgical treatment and after surgical treatment after 3, 6, 12 months.

Results: According to the Lund-Mackay scale, during CT examination of the condition of the nasal cavity and paranasal sinuses, the average value of the index in patients of group I was higher than in patients of group II. The average value of the Lund-Kennedy scale scores before surgical treatment in patients of group I was also higher than in patients of group II. The average number of points according to SNOT-22 at the initial examination in patients of group I was significantly higher than in patients of group II. The number of surgical interventions for CRS in group I was also greater than in patients without metabolic syndrome. Surgical treatment in the group of patients with metabolic syndrome consisted of the use of more extensive endoscopic interventions. In the surgical treatment of patients without metabolic syndrome, endoscopic surgery was performed more sparingly. In the postoperative period, endoscopic observation of the condition of the nasal cavity was carried out. According to the patient survey for SNOT-22, the average score in patients 3, 6 and 12 months after surgical treatment was significantly higher. In group I, most patients had Covid-19 (80%), of which 27 patients had a prolonged period of CRS (54%). In group II of patients without metabolic syndrome, 18 patients with CRS had COVID-19 (60%), 4 patients had a prolonged period of CRS (13.3%).

Conclusions: Patients with CRS with metabolic syndrome are older. When assessing the condition of the nasal cavity after surgical treatment for 3, 6 and 12 months, the manifestations of CRS were more pronounced in the group of patients with metabolic syndrome. The quality of life in patients of group I was restored significantly slower. The duration of the disease was longer in patients with CRS with metabolic syndrome. When assessing the rehabilitation period, it was found that a greater number of patients of group I with CRS who had COVID-19 had a significant prolongation of the postoperative period, compared to group II patients with CRS without metabolic syndrome.

Keywords: chronic rhinosinusitis (CRS), metabolic syndrome, COVID-19 infection.