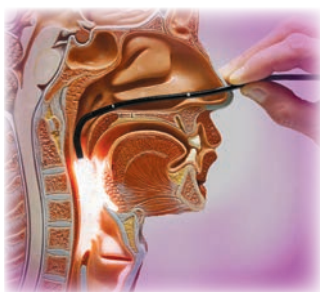


Юлія Валеріївна ДЄЄВА, докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри оториноларингології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (м. Київ)



ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ Й ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНДОНАЗАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ РИНОСИНУСИТІ З НАЗАЛЬНИМИ ПОЛІПАМИ



Ендоскопічна ринохірургія з кожним роком дедалі частіше використовується як метод лікування багатьох хронічних захворювань ЛОР-органів, що зумовлено більшою доступністю для лікарів методик, техніки й інструментарію [1].

Зважаючи на особливість оптичних пристроїв, які використовуються під час хірургічного ендоскопічного втручання, та досить малий розмір операційного поля (носова порожнина), інтраопераційні кровотечі, навіть незначні, впливають на якість і тривалість самого втручання [2]. Крім того, дифузна кровотеча, котра не піддається корекції, створює умови для можливих інтраопераційних ускладнень: ураження орбіти, назальної ліквореї, профузної кровотечі тощо [3].

Нині згідно з ICAR-RS (2021) для зменшення інтраопераційної дифузної кровотечі при функціональній ендоскопічній синус-хірургії (FESS) рекомендовано застосовувати в передопераційній підготовці (за 5-7 днів) пероральні та топічні кортикостероїди. Завдяки їхнім протизапальним та імуносупресивним властивостям, включаючи зниження продукції цитокінів і проліферацію лімфоцитів, інгібування міграції нейтрофілів і зменшення презентації антигенів макрофагами, зменшуються набряк тканин і кровотеча під час операції [4]. Однак у багатьох учених досі залишаються питання щодо дози та тривалості прийому пероральних стероїдів у передопераційній підготовці, що зумовлено їхніми можливими побічними ефектами: гіперглікемією, розвитком катаракти, остеопорозом, безсонням і порушенням настрою, які можуть виникати й за коротких курсів прийому препаратів [5].

Відповідно до даних, наведених у статті De Gussem і співавт., застосування засобів із N-ацетилцистеїном зменшувало частоту та тривалість носових кровотеч

у пацієнтів із синдромом Ослера – Рандю. Крім того, в статті описано, що під час кровотеч у тканинах з'являються вільні радикали O_2 , наслідками чого є рефлекторна вазодилатація та формування хибного кола патогенезу. Тому використання медичного засобу з N-ацетилцистеїном, який знижує окисний стрес у тканинах, у передопераційній підготовці потенційно може бути обґрунтованим методом профілактики інтраопераційних кровотеч [6].

Одночасно зі зростанням кількості оперативних втручань дедалі більше актуалізуються проблеми, що пов'язані з реабілітацією в післяопераційному періоді. Насамперед це порушення регенерації та трофіки слизової оболонки носа, які спричиняє недосить ефективний туалет порожнини носа. Отже, наявність великої кількості кірок у носових ходах суттєво порушує трофіку пошкодженої слизової оболонки, що, своєю чергою, призводить до неадекватного загоєння тканин із можливим утворенням синехій або розвитком атрофічних процесів слизової оболонки носа. Оптимізація підходів

до туалету порожнини носа допоможе запобігти розвитку післяопераційних ускладнень як у ранньому, так і в пізньому періоді.

■ Мета

Визначити вплив N-ацетилцистеїновмісного спрею для іригаційно-елімінаційної терапії носової порожнини в пацієнтів із хронічним риносинуситом із назальним поліпозом (ХРСіЗНП) після FESS.

■ Матеріали та методи

Об'єктом дослідження є ХРСіЗНП, суб'єктом – пацієнти, які погодилися на участь у дослідженні та були госпіталізовані для проведення FESS на базі кафедри оториноларингології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця в період із вересня 2023 року по лютий 2024 року.

Критерії включення:

- вік 18-60 років;
- пацієнти з показаннями до оперативного втручання в порожнині носа з хронічним поліпозним риносинуситом;
- письмова інформована згода.

Критерії виключення:

- наявність медикаментозного вазомоторного риніту (прийом топічних деконгестантів);
- наявність системних захворювань крові;
- вагітність;
- прийом системних кортикостероїдів та/або антибактеріальних засобів за останні 4 тижні до першого візиту;
- тяжкі соматичні чи психічні (в тому числі алкоголізм і наркоманія) захворювання;
- нездатність дотримуватися рекомендацій лікаря.

Усього в дослідженні взяли участь 68 пацієнтів, які були контрольовано розподілені на 2 групи – основну та контрольну. Один хворий вибув із дослідження, тому до основної групи увійшли 33 пацієнти, до контрольної – 34, а кінцева вибірка становила 67 осіб.

■ Протокол лікування

Усі пацієнти проходили типову передопераційну підготовку, яка включала: проведення ендоскопії носової порожнини з підрахунком загального бала за Ланд – Кеннеді [7], комп'ютерну томографію приносових пазух (КТ ПНП) з підрахунком загального бала за Ланд – Маккей [8], передопераційний пакет аналізів (загальний аналіз крові розгорнутий, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, серологічні дослідження на інфекції – ВІЛ, гепатит С та В, сифіліс), коагулограму, електрокардіографію, рентгенографію легень (або флюорографію)

та додатково визначення С-реактивного білка (СРБ). Усі пацієнти в передопераційному періоді отримували типове консервативне лікування ХРС: топічний мометазону фуруат і сольовий розчин для очищення носової порожнини. Крім передопераційних досліджень і типового лікування, основна група замість звичайного ізотонічного сольового розчину за 7 днів до хірургічного втручання приймала Флу-Ацил Рино по 2 інспірації в кожную ніздрю 3 рази на добу.

За відсутності протипоказань до хірургічного втручання всім пацієнтам проводилася FESS, яка полягала у видаленні поліпозної тканини з допомогою ендоскопа й додаткових інструментів (у тому числі мікродібрідера) в порожнині носа та приносових пазухах. Видалені матеріали обов'язково направлялися на патогістологічне дослідження. Варто зауважити, що за 30 хвилин до операції всім пацієнтам вводився антибіотик із профілактичною метою. Під час хірургічного втручання проводився моніторинг температури тіла пацієнта. Усім хворим після закінчення FESS установлювалися передні назальні латексні або губчасті неабсорбовальні тампони (наприклад, Merocel).

Щодо післяопераційного періоду, то до нього належало видалення назальних тампонів через 12-24 години після хірургічного втручання, введення системних нестероїдних протизапальних засобів із метою зниження больового синдрому. Через 24 години після видалення назальних тампонів пацієнтам контрольної групи призначалася іригаційна терапія ізотонічним сольовим розчином, а хворим основної групи – Флу-Ацил Рино на 10 днів. Також пацієнтам обох груп на 4-й день після операції призначався мометазону фуруат на 1 місяць.

■ Індекси спостереження

Динамічні показники

- СРБ: аналіз проводився перед хірургічним втручанням і через 48 годин після FESS.
- 5-бальна візуально-аналогова шкала (ВАШ) больового синдрому (риноалгія або цефалгія): біль оцінювався після FESS через 6, 12 і 24 години.
- Шкала Ланд – Кеннеді: визначався загальний бал шкали з обох боків.

Передопераційна фаза

- Шкала Ланд – Маккей: визначався загальний бал шкали (з обох боків у сумі до 24).
- Шкала Ланд – Кеннеді: визначався загальний бал шкали з обох боків.
- Опитувальник Self-Rating Anxiety Scale (SAS) [9]: використовувався з метою оцінки передопераційного психологічного статусу пацієнтів, включає 20 запитань з оцінкою 1-4 бали за кожне.

Нормативні значення перебувають у діапазоні 20-44 бали.

Інтраопераційна фаза

- Тривалість FESS: визначалася від моменту введення пацієнта в анестезію до екстубації в годинах.
- Крововтрата: об'єм крововтрати визначався за об'ємом наповнення аспіраційної колби (при цьому промивання носової порожнини та навколоносових пазух інтраопераційно не виконувалося).

Післяопераційна фаза

- Опитувальник Kolcaba Comfort Scale Questionnaire (GCQ) [10]: 48 запитань для визначення рівня комфорту пацієнтів, використовувався через 24 години після видалення назальних тампонів.
 - Опитувальник Medical Outcomes Study Sleep Scale (MOS-SS) [11]: адаптований опитувальник якості сну.
- Частота ускладнень і тривалість перебування в стаціонарі*
- Нудота та блювання.
 - Кровотеча.
 - Зомління.
 - Стаціонарне лікування.

Статистична обробка

Для базового статистичного аналізу необроблених даних і формування бази даних використовувалося програмне забезпечення Microsoft Office 365 Excel. Отримані значення були виражені середніми показниками зі стандартними відхиленнями або кількістю (n). Для обробки й аналізу сформованої бази даних використовувалося програмне забезпечення IBM-SPSS v. 22 (SPSS Inc., США). Відмінності між групами було оцінено за допомогою параметричного t-критерію для незалежних вибірок, в інших випадках застосовувався z-тест для непараметричних даних. Категоріальні дані (наприклад, частота післяопераційних ускладнень) були оцінені

з допомогою Хі-квадрата. Значення $p < 0,05$ вважалося статистично значущим.

Біоетика

Роботу було виконано відповідно до етичного кодексу Всесвітньої медичної асоціації (Гельсінкська декларація), стандартів GCP у межах НДР «Інноваційні підходи до діагностики й лікування гострої та хронічної патології вуха, верхніх дихальних шляхів і суміжних ділянок», № держреєстрації: 0123U1000921.

Досліджуваний препарат

Назва: Флу-Ацил Рино. Склад: 1 флакон 30 мл містить: активні речовини: N-ацетилцистеїн 1,8 г, натрію хлорид 0,9 г; допоміжні речовини: натрію гідроксид, натрію едетат, вода очищена. Рекомендоване дозування: по 2 впорскування в кожную половину носа 3 рази на добу впродовж 10 днів.

■ Результати

Усього в дослідженні взяли участь 67 пацієнтів. Розподіл за статтю показав, що переважну більшість вибірки становили чоловіки – 49 осіб. Жінки становили близько 27% вибірки. Щодо вікових характеристик, то середній вік основної групи дорівнював 43,2 року, а контрольної групи – 39,4, що з огляду на розмах даних і статистичну обробку є подібним ($p > 0,05$). Рівномірність розподілу також продемонстровано за даними КТ ПНП та ендоскопії. Зокрема, передопераційно середній бал за шкалою Ланд – Маккей для основної групи становив $17,4 \pm 2,7$, а для групи контролю – $16,1 \pm 3,3$. За бальною оцінкою Ланд – Кеннеді основна група показала в середньому $9,3 \pm 1,4$, а контрольна група – $9,01 \pm 1,2$. При порівнянні даних КТ ПНП та ендоскопії між групами статистично достовірна різниця не наставала ($p > 0,05$). Досить цікаві результати виявилися при оцінці психологічного статусу пацієнтів перед хірургічним втручанням. За даними опитувальника SAS, основна група продемонструвала вищий рівень тривоги порівняно з контрольною:

ТАБЛИЦЯ 1. Характеристика груп до хірургічного втручання

Показник	Основна група, n=33	Контрольна група, n=34	Статистика, t-тест	Значення P
Чоловіки/жінки	23/10	26/8	–	–
Вік (середнє значення $\pm$ стандартне відхилення)	$43,2 \pm 6,1$	$39,4 \pm 7,6$	0,638	0,521
Бал за Ланд – Маккей (середнє значення $\pm$ стандартне відхилення)	$17,4 \pm 2,7$	$16,1 \pm 3,3$	0,508	0,483
Бал за Ланд – Кеннеді (середнє значення $\pm$ стандартне відхилення)	$9,3 \pm 1,4$	$9,01 \pm 1,2$	0,968	0,614
Опитувальник SAS (середнє значення $\pm$ стандартне відхилення)	$40,8 \pm 7,7$	$34,9 \pm 8,5$	0,417	0,108

Примітка. Значення $p < 0,05$ вважалося статистично значущим.

N-АЦЕТИЛЦИСТЕЇН

ГІПЕРТОНІЧНИЙ

РОЗЧИН NaCl

ФЛУ-АЦИЛ РИНО

ПОДВІЙНИЙ УДАР ПО ГУСТОМУ НАЗАЛЬНОМУ СЛИЗУ!



РОЗРІДЖУЮЧА ДІЯ¹

Розріджує і виводить
густий назальний слиз



ПРОТИЗАПАЛЬНА ДІЯ^{1,2}

Зменшує гіперсекрецію
слизу, набряк та запалення



АНТИМІКРОБНА ДІЯ^{1,3}

Перешкоджає утворенню
і руйнує біоплівки

ВИГОТОВЛЕНО В ІТАЛІЇ¹



1. Інструкція із застосування медичного виробу спреї назальний «ФЛУ-АЦИЛ рино». Номер звіту ДСЕС №12.2-18-3/17171 від 05.08.2019 р. 2. Wong K.K., Lee Sh. W. H., Kua K. P. N-Acetylcysteine as Adjuvant Therapy for COVID-19 – A Perspective on the Current State of the Evidence, Journal of Inflammation Research, 2021. 3. Blasi F., Page C., et al. The effect of N-acetylcysteine on biofilms: Implications for the treatment of respiratory tract infections, Respiratory Medicine 117, 2016.

Спрей назальний «ФЛУ-АЦИЛ рино». Медичний виріб. Висновок ДСЕС № 602-123-20-3/4650 **Склад:** діючі речовини: N-ацетилцистеїн 1,8 г (г), натрію хлорид 0,9 г (г); допоміжні речовини: натрію гідроксид, натрію едетат, вода очищена. Без синтетичних консервантів. **Виробник:** Велнес Індустріес С.р.л., Віа Гіангіакомо Мора, 11А, 20123, Мілан, Італія / Wellness Industries S.r.l., Via Giangiacomo Mora, 11A, 20123, Milano, Italy. **Показання до застосування:** спреї назальний «ФЛУ-АЦИЛ рино» муколітичний та протинабряковий засіб, що сприяє розрідженню та механічному видаленню застійних слизових та/або слизова-гнійних виділень в носовій порожнині (при гострому та хронічному риніті, корках слизової, вазомоторному риніті) та в придаткових пазухах носу (при гострому та хронічному синуситі), полегшенню симптомів та перебігу гострого, підгострого та хронічного запалення верхніх дихальних шляхів. **Протипоказання:** підвищена чутливість до компонентів засобу, дитячий вік до 3 років, період вагітності та лактації. **Особливі заходи безпеки:** висока концентрація солі в розчині може викликати природне відчуття печіння після застосування спрею. Цей ефект зникає протягом декількох хвилин. При застосуванні може відчуватися запах сірки, що ніяким чином не впливає на безпеку та якість засобу. Необхідно промивати аплікатор після кожного застосування. Рекоменується ретельно закривати ковпачок після використання засобу. Не використовуйте в разі індивідуальної гіперчутливості до будь-якого з компонентів засобу. Тривале застосування засобу може призвести до ефекту сенсibiliзації; в такому випадку необхідно припинити застосування та проконсультуватися з лікарем. Не застосовувати засіб після закінчення терміну придатності, зазначеного на упаковці. Не використовувати при пошкодженні упаковки. Не ковтати. Уникати потрапляння в очі. Використання одного і того ж флакона декількома суб'єктами може сприяти передачі інфекції. **Застосування у період вагітності або годування груддю.** Протипоказане застосування в період вагітності та лактації. **Спосіб застосування засобу.** Див. інструкцію. **Термін придатності.** 2 роки від дати виготовлення. Після першого відкриття використати протягом 2 місяців.

Даний матеріал призначений виключно для фахівців охорони здоров'я. Для розповсюдження/демонстрації під час спеціалізованих медичних заходів та для друку у спеціальних - зованих медичних журналах (видаваннях). Даний матеріал створено за інформаційної/фінансової підтримки ТОВ «УА «ПРО-ФАРМА». ТОВ «УА «ПРО-ФАРМА» не рекомендує застосування медичного виробу спреї назальний «ФЛУ-АЦИЛ рино» інакше, ніж це затверджено в діючій Інструкції. Перед застосуванням медичного виробу спреї назальний «ФЛУ-АЦИЛ рино», згаданого в даному матеріалі, будь ласка, ознайомтесь з повним текстом діючої Інструкції. ©2023 ТОВ «УА «ПРО-ФАРМА». Всі права захищені. Якщо у Вас виникли питання з медичної інформації про продукти компанії ТОВ «УА «ПРО-ФАРМА», Ви можете звернутися до нас за адресою: 03170, м. Київ, вул. Перемоги, 9, оф. 20, тел. (044) 422 50 70. www.pro-pharma.com.ua. Для повідомлення про небажані явища при застосуванні лікарських засобів компанії або медичних виробів ТОВ «УА «ПРО-ФАРМА» зателефонуйте нам +38 044 422 50 72, +38 067 233 90 54, або напишіть phv@pro-pharma.com.ua. Матеріал затверджено: листопад 2023. Матеріал придатний до: 30.11.2025

PRO PHARMA

40,8±7,7 проти 34,9±8,5 балів відповідно. Проте статистично достовірна різниця не наставала ($p>0,05$). Ці дані продемонстровано в таблиці 1.

Згідно з інтраопераційними даними було виявлено, що об'єм крововтрати та тривалість хірургічного втручання були нижчими в основній групі. Потенційно від інтраопераційної кровотечі може залежати тривалість FESS. При цьому об'єм крововтрати в основній групі становив 123±22,4 мл, а в контрольній групі – 178±20,6, що на 50 мл більше. Хоча крововтрата в обох групах не є значною, в умовах обмеженого розміру операційного поля та використання ендоскопа це може завдавати певних незручностей для хірурга, що, своєю чергою, збільшує тривалість операції. Така ситуація виникла в нашому випадку. Тому медіана тривалості FESS для основної групи становить 1,1 години порівняно з 1,6 години в групі контролю. В обох випадках щодо об'єму кровотечі та тривалості FESS наставала достовірна різниця між групами ($p<0,05$). Результати інтраопераційних показників наведено в таблиці 2.

Дані щодо комфорту, якості життя та якості сну пацієнтів було оцінено через 24 години після видалення тампонів, тобто через 48 годин після FESS. До видалення тампонів оцінювання за цими шкалами вважаємо недоцільним, зважаючи на високий ступінь дискомфорту, спричинений назальними тампонами. За даними шкали комфорту GCQ, упродовж перебування в стаціонарі контрольна група відзначала більше порушень щодо якості життя та комфорту, ніж основна група: 86,3±13,7 проти 62,2±14,9 відповідно. Як і щодо інтраопераційних даних, це явище може бути взаємопов'язане з іншими даними, а саме з якістю сну. Дані шкали MOS-SS показали, що якість сну була достовірно вища в основній групі та становила 46,1±3,2 бала порівняно з 21,7±4,5 балами групи контролю, що більш

ніж удвічі менше. Різниця між групами була однаково достовірною за даними обох опитувальників – GCQ та MOS-SS ($p<0,05$). Дані анкет наведено в таблиці 3.

При цьому післяопераційна (на 3-й і 5-й дні) ендоскопічна картина динаміки змін слизової оболонки носа та навколоносових пазух демонструвала кращі результати саме в основній групі (рис. 1). Для оцінки післяопераційних змін під час ендоскопії носа використовувалася модифікована післяопераційна шкала Ланд – Кеннеді. Отже, на 3-й день в основній групі середній загальний бал був 14,3±3,6, а в контрольній групі – 18,1±2,9. На 5-й день результати ендоскопії були 10,7±1,9 та 15,5±2,1 для основної та контрольної груп відповідно ($p<0,05$). При порівнянні даних у кожен день ендоскопічного обстеження було виявлено статистично достовірну різницю між групами, тобто критерії післяопераційної шкали Ланд – Кеннеді в основній групі, яка приймала Флу-Ацил Рино, були достовірно нижчі, ніж у контрольній групі. Це може свідчити про швидше відновлення слизової оболонки в основній групі, що також може впливати на отримані результати післяопераційних анкетувань щодо комфорту та якості сну пацієнтів.

Больовий синдром за 5-бальною ВАШ оцінювали через 6, 12 і 24 години після хірургічного втручання. Результати ВАШ демонструють, що попри достатню аналгезію в післяопераційному періоді пацієнти обох груп скаржилися на головний біль або розпиральний біль у носі. Впродовж регламентованих періодів оцінки болю пацієнти показували близькі між собою результати, що підтверджено статистичними розрахунками ($p>0,05$). Проте основна група мала дещо нижчі показники болю під час кожного контрольного визначення, що може бути пов'язане з різними чинниками: обсягом хірургічного

ТАБЛИЦЯ 2. Інтраопераційні показники пацієнтів обох груп

Показник	Основна група, n=33	Контрольна група, n=34	Статистика	Значення P
Тривалість хірургічного втручання, години (медіана + квартилі)	1,1 (1,0; 2,0)	1,6 (1,3; 2,2)	2,423*	0,04
Об'єм крововтрати, мл (середнє значення ± стандартне відхилення)	123±22,4	178±20,6	0,027**	<0,001

Примітки. * Z-тест, ** t-тест. Значення $p<0,05$ вважалося статистично значущим.

ТАБЛИЦЯ 3. Післяопераційні дані анкетувань

Показник	Основна група, n=33	Контрольна група, n=34	Значення P*
Дані GCQ**	62,2±14,9	86,3±13,7	<0,001
Дані MOS-SS***	46,1±3,2	21,7±4,5	<0,001

Примітки. * Для визначення статистичної достовірності використано t-тест. Значення $p<0,05$ вважалося статистично значущим. ** Анкетування проводилося через 24 години після видалення тампонів, менший бал є кращим. *** Анкетування проводилося через 24 години після видалення тампонів, більший бал є кращим.

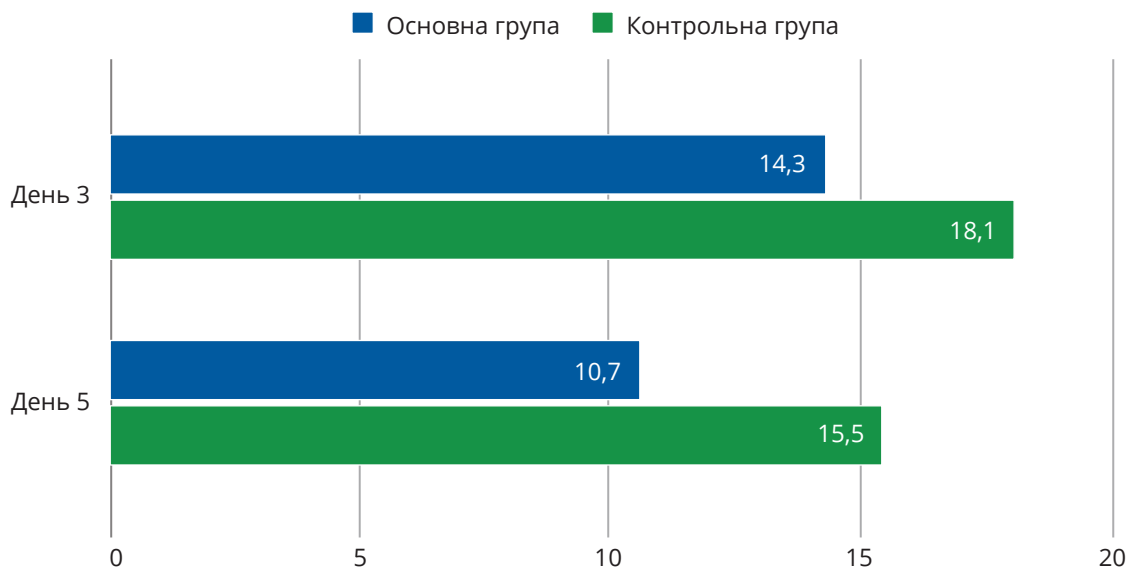


Рис. 1. Динаміка показників післяопераційної шкали Ланд – Маккей

втручання, методологією FESS, індивідуальними порогоми больових відчуттів, психоемоційним статусом і порушенням сну (що продемонстровано в таблиці 3) тощо. Динаміку змін середніх балів за ВАШ проілюстровано на рисунку 2.

Показник СРБ на початку дослідження був достовірно вищий у основній групі порівняно з групою контролю: 5,4 проти 3,8 мг/л відповідно ($p < 0,05$). Цей факт можна пояснити вищим рівнем тривоги в основній групі згідно з анкетуванням SAS. Проте слід зазначити, що нормативні значення СРБ становлять $< 10,0$ мг/л, тому вихідні показники перебувають у межах нормальних значень. Дані на 2-й післяопераційний день продемонстрували зростання показника в обох групах: в основній групі – 9,3 мг/л, у контрольній групі – 10,1 мг/л. При порівнянні цих результатів статистично достовірна різниця між групами не наставала ($p > 0,05$).

В обох групах не було продемонстровано патологічного зростання показника СРБ. Дані динамічних змін лабораторного показника СРБ наведено на рисунку 3.

При порівнянні результатів моніторингу післяопераційних ускладнень було виявлено, що всього 2 пацієнти основної групи мали нудоту впродовж перших 6 годин після FESS, що піддалося швидкій медикаментозній корекції. На противагу цим даним у 7 хворих контрольної групи було виявлено ускладнення: 3 пацієнти мали нудоту, 1 із них блювання, 3 пацієнти після видалення назальних тампонів мали дифузну кровотечу, яка потребувала медикаментозної корекції (введення транексамової кислоти). Крім того, було оцінено тривалість перебування хворих у стаціонарі отоларингологічного відділення. Медіана тривалості для основної та контрольної груп становила

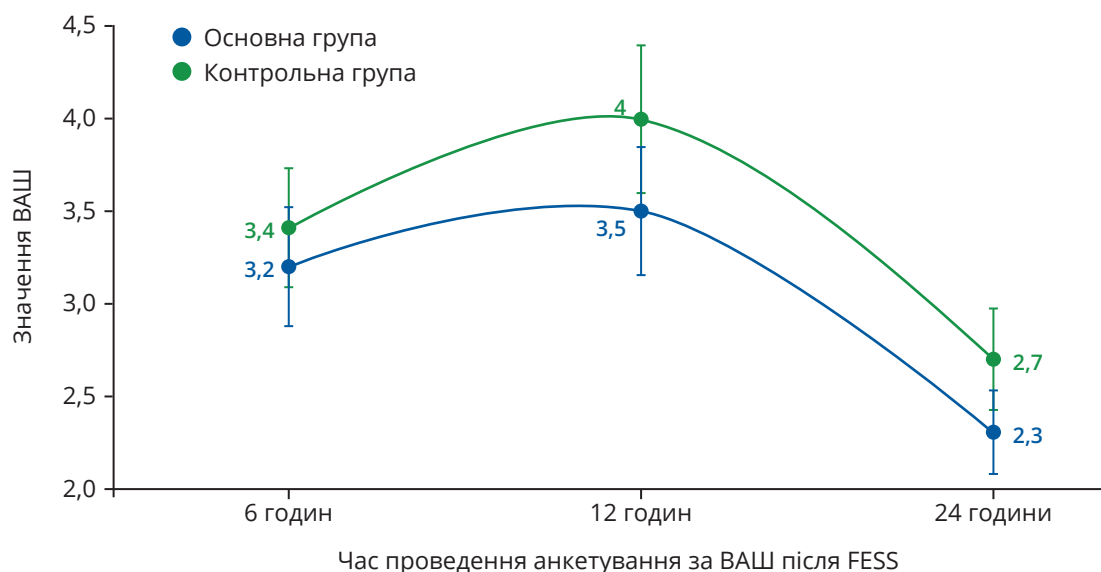


Рис. 2. Динаміка больового синдрому за даними ВАШ

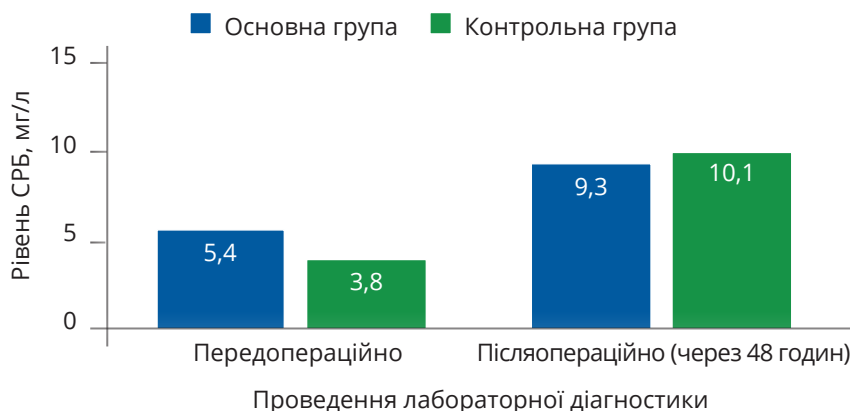


Рис. 3. Динамічні зміни рівня СРБ

3 дні ($p > 0,05$). При оцінюванні частоти ускладнень у пацієнтів за Хі-квадратом було виявлено статистично достовірну різницю між групами ($p < 0,001$). Дані щодо ускладнень і тривалості перебування в стаціонарі наведено в таблиці 4.

Варто зазначити, що за період дослідження жодних небажаних чи побічних реакцій на застосовані препарати виявлено не було. Враховуючи оцінку безпечності та переносимості Флу-Ацил Рино, можна констатувати: препарат проявив себе як безпечний і такий, що має високий ступінь переносимості.

■ Обговорення

Одним із найефективніших методів лікування ХРСіЗНП є ендоскопічна хірургія носової порожнини та навколоносових синусів. Саме хірургія значно покращує якість життя пацієнтів із ХРС [1]. За даними з Великої Британії, близько 30% хворих на ХРСіЗНП після первинної FESS упродовж перших 5 років потребують повторного, тобто ревізійного, втручання з приводу свого захворювання [12]. Отже, частота ендоскопічної хірургії при ХРСіЗНП може бути надзвичайно високою. Одним з аспектів удалого хірургічного втручання є контроль локального гемостазу. В умовах малого розміру операційного поля та застосування ендоскопа питання

кровотечі є ще важливішим, адже дифузна кровотеча може спричиняти пролонгування операції й ускладнювати визначення хірургом анатомічних орієнтирів. Тому наше дослідження було спрямоване на покращення контролю інтраопераційної кровотечі шляхом передопераційної підготовки, до якої було додано N-ацетилцистеїновмісний топічний препарат. Ми припустили, що передопераційної експозиції N-ацетилцистеїну на слизовій оболонці буде достатньо для зменшення окисного стресу та, як наслідок, для зменшення вазодилатації та кровотечі під час хірургічного втручання.

Порівнюючи дані інших досліджень і наші результати, ми виявили подібність у розподілі за статтю та віком у хворих на ХРСіЗНП. Результати демонструють, що до ХРСіЗНП більш схильні чоловіки віком понад 35 років, що може бути зумовлено анатомічними, фізіологічними та психологічними особливостями [13].

Наразі найкращою профілактикою інтраопераційних кровотеч у разі FESS є додавання в передопераційний період системних кортикостероїдів, але тривалий прийом цієї групи препаратів обмежений. Окрім системних кортикостероїдів, низка авторів пропонує використовувати топічні гормональні засоби – мометазону фуруат, але в цьому випадку дані щодо профілактики кровотеч контрверсійні [13]. У нашому дослідженні було

ТАБЛИЦЯ 4. Ускладнення та перебування в стаціонарі

Показник	Основна група, n=33	Контрольна група, n=34
Нудота, n	2	3
Бльовання, n	0	1
Кровотеча, n	0	3
Зомління, n	0	0
Побічні реакції на препарати, n	0	0
Тривалість перебування в стаціонарі, днів*	3 (2; 4)	3 (2; 5)

Примітка. * Для визначення статистичної достовірності використано Z-тест, $p=0,751$.

перевірено ефективність топічного N-ацетилцистеїну щодо профілактики інтраопераційних кровотеч. За отриманими результатами було виявлено, що об'єм крововтрати та тривалість хірургічного втручання в основній групі (в передопераційному періоді приймали Флу-Ацил Рино) були достовірно нижчими. Тобто застосування N-ацетилцистеїну для передопераційної підготовки може стати додатковим і безпечним елементом запобігання дифузним кровотечам під час FESS.

Зважаючи на те що дані стосовно якості життя та сну в ранній післяопераційний період у разі застосування топічного N-ацетилцистеїну відсутні, нами було проведено анкетування GCQ та MOS-SS у пацієнтів після видалення передніх назальних тампонів. Було виявлено, що якість життя, комфорту та сну були достовірно вищі в групі, яка приймала Флу-Ацил Рино з метою передопераційної підготовки.

Ба більше, профіль безпеки місцевого препарату з N-ацетилцистеїном є досить високим: безпечність засобу було досліджено в попередніх наших роботах і в роботі інших авторів [14]. Кількість ранніх післяопераційних ускладнень також була нижчою в групі, що застосовувала Флу-Ацил Рино перед операцією. Раніше цей засіб показав високу ефективність у профілактиці пізніх післяопераційних

ускладнень у разі післяопераційного його використання [14]. Тому його застосування для профілактики ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень може бути обґрунтованим.

■ Висновки

1. Застосування Флу-Ацил Рино в передопераційній підготовці в пацієнтів із ХРСіЗНП:

- зменшило об'єм крововтрати та тривалість FESS, що можна пояснити розривом хибного кола патогенезу завдяки зменшенню вільних радикалів у тканинах, що сприяє зменшенню вазодилатації;
- покращило якість життя, сну та комфорт (фізичний статус) у ранньому післяопераційному періоді;
- знизило частоту ранніх післяопераційних ускладнень.

2. Застосування Флу-Ацил Рино сприяло швидшому відновленню слизової оболонки в післяопераційний період.

3. Це дає змогу рекомендувати Флу-Ацил Рино як засіб передопераційної підготовки при оперативних втручаннях у ділянці носа та приносних пазух і в післяопераційному періоді.

Література

1. Georgalas C., Cornet M., Adriaensen G., Reinartz S., Holland C., Prokopakis E., Fokkens W. Evidence-based surgery for chronic rhinosinusitis with and without nasal polyps. *Current Allergy and Asthma Reports*. 2014; 14: 1-7. doi: 10.1007/s11882-014-0427-7.
2. Ahn H., Chung S., Dhong H., Kim H., Ahn J., Lee S., Hahn T., Kim J. Comparison of surgical conditions during propofol or sevoflurane anaesthesia for endoscopic sinus surgery. *British Journal of Anaesthesia*. 2008; 100 (1): 50-4. doi: 10.1093/BJA/AEM304.
3. Mortuaire G., Bahij J., Maetz B., Chevalier D. Lund-Mackay score is predictive of bleeding in ethmoidectomy for nasal polyposis. *Rhinology*. 2008; 46 (4): 285-8.
4. Orlandi R., Kingdom T., Smith T., Bleier B., Deconde A., et al. International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis 2021. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2020; 11: 213-739. doi: 10.1002/alr.22741.
5. Wu E., Harris W., Babcock C., Alexander B., Riley C., McCoul E. Epistaxis risk associated with intranasal corticosteroid sprays: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2019; 161: 18-27. doi: 10.1177/0194599819832277.
6. de Gussem E.M., Snijder R.J., Disch F.J., Zanen P., Westermann C.J., Mager J.J. The effect of N-acetylcysteine on epistaxis and quality of life in patients with HHT: a pilot study. *Rhinology*. 2009 Mar; 47 (1): 85-8. PMID: 19382502.
7. Zhang L., Zhang L. Comparison of different endoscopic scoring systems in patients with chronic rhinosinusitis: reliability, validity, responsiveness and correlation. *Rhinology*. 2017; 55 (4): 363-368. doi: 10.4193/Rhin17.109.
8. Lund V.J., Mackay I.S. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology*. 1993; 31: 183-184.
9. Dunstan D., Scott N. Norms for Zung's Self-rating Anxiety Scale. *BMC Psychiatry*. 2020; 20. doi: 10.1186/s12888-019-2427-6.
10. Li F., Zhou Y. The application of comfort scale to the personalized nursing of otolaryngology patients. *International Journal of Nursing*. 2017; 36: 889-891. doi: 10.3760/CMAJ.ISSN.1673-4351.2017.07.007.
11. Allen R., Kosinski M., Hill-Zabala C., Calloway M. Psychometric evaluation and tests of validity of the Medical Outcomes Study 12-item Sleep Scale (MOS sleep). *Sleep Medicine*. 2009; 10 (5): 531-9. doi: 10.1016/j.sleep.2008.06.003.
12. Eisenberg G., Pérez C., Hernando M., Taha M., González R., Montojo J., Echarri R., García V., Onrubia T., Plaza G. Nasosinus endoscopic surgery as major out-patient surgery. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*. 2008; 59 (2): 57-61. doi: 10.1016/S2173-5735(08)70191-1.
13. Fokkens W., Lund V., Hopkins C., et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020; 58 (Suppl. S29): 1-464. doi: 10.1055/b-0034-97635.
14. Dieieva Yu.V. Pharmacotherapy of chronic rhinosinusitis: the role of topical saline mucolytic agents in the preoperative and postoperative periods. *Otorhinolaryngology*. 2024.