

Висновок. Ділянка носа -це анатомічно складна зона з високою концентрацією важливих судинно-нервових структур [3; 4]. Обізнаність щодо побудови цієї ділянки дає змогу персоналізувати методику роботи з кожним пацієнтом, зменшити ймовірність небажаних наслідків та досягти стійких результатів як з погляду функціональності, так і з точки зору зовнішнього вигляду [1; 2; 4].

Список використаних джерел

1. Rohrich R. J., Adams W. P. The boxy nasal tip: classification and management based on alar cartilage suturing techniques. Plastic and Reconstructive Surgery. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006534-200110000-00027>
2. Daniel R. K. Rhinoplasty: septal saddle nose deformity and composite reconstruction. Aesthetic Surgery Journal. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090820X10378832>
3. Saban Y., Daniel R. K., Polselli R. Keystone area of the nose: an anatomical study. Plastic and Reconstructive Surgery. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181823c45>
4. Parks S. S. Anatomy of the nasal dorsum and its surgical implications. Facial Plastic Surgery. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1325641>

DOI 10.70286/ISU-24.12.2025.013

РОЛЬ НЕЙТРОФІЛЬНО-ЛІМФОЦИТАРНОГО ІНДЕКСУ У ПРОГНОЗУВАННІ ПЕРФОРАЦІЇ АПЕНДИКСА

Гонець Ангеліна Володимирівна
здобувачка вищої освіти

Собченко Дмитро Анатолійович
старший викладач, асистент

Кафедра хірургічних дисциплін
Донецький національний медичний університет
м. Кропивницький, Україна

Губанов Владислав Ігорович
лікар-анестезіолог

КНП «Компаніївська лікарня КСР КО»
с. Компаніївка, Кропивницький район, Україна

Вступ. Гострий апендицит залишається однією з найпоширеніших невідкладних хірургічних патологій, що потребує своєчасного діагностичного та лікувального втручання. Перфорація апендикса є серйозним ускладненням, яке значно підвищує ризик післяопераційних інфекцій, пролонгує перебування пацієнта в стаціонарі та може призводити до підвищеної летальності.

Традиційні лабораторні показники запалення, такі як загальний лейкоцитарний рахунок і С-реактивний білок, не завжди дозволяють точно оцінити тяжкість запального процесу та своєчасно передбачити ускладнення. У зв'язку з цим сучасні дослідження звертають увагу на прості й доступні маркери, які можуть відображати баланс імунної відповіді та прогнозувати складність перебігу хвороби.

Нейтрофільно-лімфоцитарний індекс (NLR), що визначається як співвідношення абсолютної кількості нейтрофілів до лімфоцитів у периферичній крові, є одним із таких маркерів. Він дозволяє оцінити інтенсивність системного запалення та, за даними клінічних досліджень, корелює з ризиком розвитку ускладнень апендициту, включно з перфорацією. Завдяки простоті розрахунку та доступності у повсякденній клінічній практиці NLR розглядають як потенційний допоміжний інструмент для ранньої стратифікації пацієнтів.

Мета. Провести аналіз наукових даних щодо значення нейтрофільно-лімфоцитарного індексу у прогнозуванні перфорації апендикса та узагальнити ключові знання з метою:

- Вивчення патофізіологічних механізмів підвищення NLR при гострому апендициті та його зв'язку з тяжкістю запалення;
- Узагальнення клінічних і епідеміологічних даних щодо асоціації високого NLR із ускладненими формами апендициту;
- Аналіз методів розрахунку нейтрофільно-лімфоцитарного індексу та його інтеграції у клінічні алгоритми оцінки ризику перфорації;
- Узагальнення наявних наукових рекомендацій та практичних висновків щодо використання NLR як допоміжного маркера тяжкості апендициту.

Матеріали та методи. Для підготовки роботи було проведено систематичний аналіз наукових джерел, включаючи клінічні дослідження, проспективні та ретроспективні спостереження, систематичні огляди та рекомендації, опубліковані у рецензованих міжнародних і національних медичних журналах у період 2015-2025 рр. Основну увагу приділено публікаціям, присвяченим гострому апендициту, лабораторним маркерам запалення та нейтрофільно-лімфоцитарному індексу.

Особливий акцент робився на дослідженнях, що оцінювали зв'язок рівня NLR із тяжкими ускладненнями апендициту, зокрема перфорацією апендикса, а також на роботах, які порівнювали прогностичну цінність NLR із традиційними лабораторними показниками, такими як загальний лейкоцитарний рахунок та С-реактивний білок. Аналіз включав оцінку патофізіологічних механізмів підвищення NLR у відповідь на гостре запалення, порогових значень індексу, що корелюють із ускладненим перебігом захворювання, а також можливостей його інтеграції у клінічні алгоритми для стратифікації ризику перфорації.

Результати:

1. Епідеміологічні та патофізіологічні особливості нейтрофільно-лімфоцитарного індексу при гострому апендициті. Гострий апендицит є однією з найпоширеніших невідкладних хірургічних патологій черевної порожнини, а його перфорація асоціюється з підвищеним

ризиком післяопераційних ускладнень, включно з інфекціями черевної порожнини, сепсисом та тривалим перебуванням у стаціонарі [1, 2]. Патофізіологічно у тяжкому запаленні відбувається мобілізація нейтрофілів і одночасне зменшення кількості лімфоцитів у периферичній крові, що відображає активізацію прозапальної і пригнічення регуляторної імунної відповіді. Цей дисбаланс проявляється підвищенням NLR і корелює з вираженістю запалення [1, 3]. Виявлено, що ускладнені форми апендициту, особливо перфорація, супроводжуються значно вищими значеннями індексу порівняно з неускладненими випадками, що робить NLR потенційним біомаркером тяжкості процесу [2, 4, 6].

2. Клінічні дані щодо асоціації NLR з перфорацією апендикса. Ретроспективні та крос-секційні дослідження демонструють статистично значуще підвищення NLR у пацієнтів із перфорацією апендикса [2, 3, 6]. Наприклад, середнє значення NLR у таких пацієнтів коливається $\approx 8,8$, тоді як у осіб із неперфорованим апендиксом - 3,2 ($p < 0,0001$). ROC-аналізи (Receiver Operating Characteristic analysis) вказують, що порогові значення NLR у межах 3,7–5,7 дозволяють з достатньою чутливістю і специфічністю прогнозувати перфорацію [1, 2, 5]. Більші значення індексу, наприклад $>8,8$, асоціюються з високою специфічністю і значною площею під кривою (AUC 0,91), що підтверджує його роль як надійного предиктора ускладненого апендициту [1, 5].

3. Практичне застосування NLR у клінічній діяльності. NLR є швидким, простим і доступним лабораторним показником, що визначається у звичайному загальному аналізі крові [1, 3, 6]. Його використання дозволяє доповнити традиційні маркери запалення, такі як лейкоцитоз та С-реактивний білок, а також клінічні шкали оцінки тяжкості апендициту [2, 5, 8]. Інтеграція нейтрофільно-лімфоцитарного індексу у клінічні алгоритми дозволяє ідентифікувати пацієнтів із високим ризиком перфорації ще до розвитку серйозних ускладнень, своєчасно направляти їх на хірургічне втручання та зменшувати ймовірність тривалого перебування у стаціонарі [1, 4, 5]. Крім того, NLR може застосовуватися для моніторингу динаміки запального процесу та оцінки відповіді на консервативну терапію у пацієнтів, яким відтерміновано хірургічне лікування [6, 7].

4. Обмеження та перспективи використання NLR. Незважаючи на високу прогностичну цінність, нейтрофільно-лімфоцитарний індекс не є абсолютним маркером перфорації апендикса. Його ефективність може змінюватися залежно від віку пацієнта, супутніх захворювань та різних порогових значень, обраних у різних дослідженнях. [1, 2, 4]. Окрім того, значення NLR можуть впливати інші стани, що супроводжуються системним запаленням, такі як інші інфекції або стресові реакції організму [3, 8]. Перспективним напрямом є стандартизація порогових значень NLR, комбінування його з іншими лабораторними та клінічними маркерами, а також розробка інтегрованих алгоритмів для точнішого прогнозування ускладненого апендициту [1, 5, 7].

Висновки:

1. Нейтрофільно-лімфоцитарний індекс є простим, доступним і ефективним маркером системного запалення, що може застосовуватися для оцінки тяжкості гострого апендициту та ранньої ідентифікації пацієнтів із потенційно ускладненим перебігом захворювання.

2. Підвищені значення NLR корелюють із ускладненими формами апендициту, зокрема з перфорацією апендикса, що підтверджується даними численних клінічних та епідеміологічних досліджень.

3. Інтеграція NLR із традиційними лабораторними показниками (лейкоцитоз, CRP) та клінічними шкалами оцінки тяжкості (Alvarado, AIR) покращує стратифікацію ризику та дозволяє своєчасно виявляти пацієнтів із високим ризиком ускладнень, сприяючи ранньому і оптимальному хірургічному втручанню.

4. Методика визначення NLR відзначається швидкістю та простотою виконання, проте її прогностична точність може змінюватися залежно від віку, наявності супутніх захворювань і вибору порогових значень, що обумовлює необхідність комплексного підходу при оцінці пацієнтів.

5. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на стандартизацію порогових значень нейтрофільно-лімфоцитарного індексу та комбінування його з іншими біомаркерами і клінічними інструментами для підвищення точності прогнозування ускладненого апендициту та оптимізації тактики ведення пацієнтів.

Список використаних джерел

1. Hajibandeh, S., Hajibandeh, S., Hobbs, N., & Mansour, M. (2020). Neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts acute appendicitis and distinguishes between complicated and uncomplicated appendicitis: Systematic review and meta-analysis. *American Journal of Surgery*, 219(1), 154–163. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31056211/>
2. Makki, A., Abulkalam, M., Aldini, M. A., et al. (2018). Neutrophil lymphocyte ratio in predicting perforated appendices in emergency settings. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 27(8), 1–7. <https://doi.org/10.9734/JAMMR/2018/44421>
3. Ahmad, K. A., Ideris, N., Syed, H. A., & Syed, A. A. (2019). A cross-sectional study of neutrophil-to-lymphocyte ratio in diagnosing acute appendicitis in Hospital Melaka. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 26(6), 55–66. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.6.6>
4. Bhattarai, A., Devkota, P., Bhattarai, S. R., et al. (2021). Preoperative neutrophil to lymphocyte ratio as a predictor of the severity of acute appendicitis. *Journal of Chitwan Medical College*, 11(1), 30–33. <https://doi.org/10.54530/jcmc.318>
5. Verma, A., Shafik, I. A., Mashour, A. R., & Dayem, A. Y. (2022). Neutrophil to lymphocyte ratio as a predictor of peritonitis in acute appendicitis. *European Journal of Surgery*, 41(3). https://doi.org/10.4103/ejs.ejs_242_22

6. Pereyaslov, A., Bobak, A. I., Nykyforuk, O. M., et al. (2020). Neutrophil to lymphocyte ratio as the marker of acute appendicitis and its destructive forms in children. *Paediatr Surg Ukraine*, 1(66), 35–40. <https://doi.org/10.15574/PS.2020.66.35>
7. Giri, N. (2022). The role of neutrophil lymphocyte ratio in predicting acute appendicitis in adults. *Nepal Journal of Multidisciplinary Research*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.3126/njmr.v5i1.44179>
8. Rudiman, R., Ruchimat, T., & Ferdinand, Y. (2017). Diagnostic value of C reactive protein and neutrophil lymphocyte ratio in perforated appendicitis at Hasan Sadikin Hospital, Bandung. *International Surgery Journal*, 4(10), 3196–3200. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20174488>

ІНТРАОПЕРАЦІЙНЕ ВИКОРИСТАННЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ICG ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ НЕСПРОМОЖНОСТІ КИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ

Євтушенко Денис Олександрович

д.мед.н., професор

Кафедра хірургії №1

Бойко Ілля Сергійович

здобувач

Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність. Незважаючи на сучасні досягнення у хірургії витік з кишкових анастомозів залишається одним із найнебезпечніших ускладнень абдомінальної хірургії, що значно впливає на прогноз та супроводжується летальністю до 15 - 20% . Одним із ключових предикторів неспроможності анастомозу є порушення локальної перфузії, що можна виявити за допомогою інтраопераційної флуоресцентної ангіографії з індоціаніновим зеленим (ICG). Вона дозволяє у реальному часі оцінити кровопостачання кишкових сегментів, що потенційно знижує ризик витоку [2].

Мета. Оцінити ефективність інтраопераційної флуоресцентної візуалізації ICG у зменшенні ризику неспроможності кишкових анастомозів.

Матеріали та методи. Статистичний аналіз даних літературних джерел.

Результати. У проспективному когортному дослідженні De Nardi et al. (2017), яке включало 504 пацієнти після планових колоректальних резекцій, інтраопераційна флуоресцентна ангіографія з індоціаніном зеленим призвела до зміни рівня резекції або місця формування анастомозу у 9,6% випадків. Частота клінічно значущого витоку анастомозу в групі ICG становила 1,4%, тоді як у контрольній групі без флуоресценції – 6,1%, що відповідало абсолютному зниженню ризику на 4,7% та відносному зниженню ризику приблизно на 77% ($p = 0,01$) [1]. У багатоцентровому проспективному дослідженні Boni et al. (PILLAR