

HTTPS://DOI.ORG/10.37647/2786-7595-2023-117-2-4-7

Загальні вимоги написання оригінальної статті для рецензованого ортопедичного наукового журналу (методичні рекомендації) Зазірний І.М.¹, Лябах А.П.²

*Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС¹, ДУ «Інститут травматології
та ортопедії НАМН України»². Київ, Україна*

Оригінальна стаття (ОС) – вид наукової публікації, у якому описано кінцеві або проміжні результати проведеного дослідження, обґрунтовано способи їх отримання, а також накреслено перспективи наступних напрацювань. Фактично ОС є «звітом про дослідження» за аналогією зі «звітом про випадок». Рецензовані журнали за фахом «ортопедія та травматологія» приймають до публікації ОС, засновані на клінічних та/або експериментальних дослідженнях, пов'язаних з кістково-м'язовою системою.

Ми вивчили вимоги щодо написання оригінальних статей та вимоги до авторів кількох міжнародних ортопедичних журналів і викладаємо їх підсумок.

Хоча методологія медичних досліджень не є об'єктом цих методичних рекомендацій, належне планування та проведення досліджень є необхідними вимогами для будь-якої статті. У свідомості автора мають бути зрозумілі три моменти: гіпотеза, матеріали та методи, за допомогою яких перевіряється гіпотеза та результати [1]. Тільки дослідження, що логічно структуровані відповідно до цієї послідовності, будуть успішно трансформовані в публікації, які у майбутньому привернуть увагу фахівців.

Власне обговорення рівня доказів є поза метою даного повідомлення, але автори повинні усвідомлювати, що дизайн їхнього дослідження впливає на якість наукової інформації, яка передається. Клінічні дослідження можна приблизно перерахувати у порядку зменшення доказовості, а саме: рандомізовані контрольовані дослідження (РКД); проспективні порівняльні дослідження, не пов'язані з РКД; ретроспективні порівняльні дослідження; дослідження типу «випадок-контроль» і, нарешті, серії випадків [2].

Серії випадків, що характеризуються низьким рівнем доказовості, заслуговують на публікацію лише в тому випадку, якщо розмір вибірки та подальше спостереження є абсолютно адекватними. Розмір вибірки має бути принаймні подібним або, можливо, більшим, ніж попередні серії. Мінімальне спостереження (а не середнє спостереження) має бути достатньо тривалим, щоб можна було спостерігати стабільні клінічні та рентгенологічні результати. Це означає, наприклад, 1 рік для переломів діафізів довгих кісток та 2 роки для навколосуглобових переломів кісток з можливим вторинним дегенеративним захворюванням суглобів.

Якщо метою серії випадків є оцінка тривалості виживання пацієнтів щодо смерті або рецидиву (наприклад, при пухлинах опорно-рухового апарату), функціонування суглобів у зв'язку з коригувальною остеотомією або після реконструкції перисуглобового перелому, а також тотального ендопротезування суглобів, необхідно застосувати спеціальну методологію та оціночні критерії, що притаманні окресленій патології. Ці серії випадків потребують не лише адекватного мінімального спостереження (зазвичай кілька років), але й належного статистичного аналізу виживання.

Що стосується серії випадків ендопротезування (стандартне тотальне ендопротезування кульшового або колінного суглобів), то більшість редколегій встановлюють мінімальний період спостереження протягом 8 років і мінімальний розмір вибірки 150 імплантатів. Аналіз виживання бажано проводити за допомогою оцінки Каплана-Майєра (Kaplan-Meier) [3]. Нові та

✉ Богдан С.В., www.sergey-mena@ukr.net

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

²ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ

³Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

оригінальні конструкції протезів можуть становити виняток, для якого можуть бути прийняті менші серії та коротше спостереження, якщо література не містить більших чи тривалих досліджень.

ОС, подані до ортопедичного наукового журналу, мають бути структуровані в 5 розділах: Анотація, Вступ, Матеріали та методи, Результати та Обговорення. Редакції обмежують обсяг статті в 3500 слів, що є цілком достатнім для більшості хороших публікацій.

Наприклад, редакції **Journal of Arthroplasty, The Knee, Journal of Joint and Bone Surgery, Foot and Ankle Surgery** обмежують ОС до 3000 слів, включаючи абстракт, який обмежений 250 словами, але без включення списку літератури. Дозволяється не більше 10 рисунків і таблиць разом. [4, 5, 6, 7].

Більшість редколегій світових журналів вимагають медичний стиль статті відповідно до вимог Посібника зі стилю Американської медичної асоціації, Медичний стиль написання має бути граматично правильним, чітким і не зайвим [8].

Будь-який можливий конфлікт інтересів має бути розкритий. В іншому випадку автори повинні чітко заявити, що на підтримку дослідження не було отримано коштів, що дослідники не мали пов'язаних з ним фінансових інтересів.

Розділ «АНОТАЦІЯ»

Анотація є точним змістом статті, але не передмовою. Як писав А. Ває у популярній редакційній статті Archives of Surgery у 1979 році, «написання гарного реферату не є абстрактним письмом» [9]. Основні дані мають бути представлені, оскільки вони дозволяють читачам чітко зрозуміти зміст. Потрібно уникати таких речень, як «У статті повідомляється ... «або «Автори описують ...», а також будь-яких загальних тверджень.

Щоб допомогти авторам уникнути узагальнень, більшість «Інструкцій для авторів» різних журналів [4 – 7] вимагають, щоб анотація містила не більше 300 – 350 слів і була структурована в 4 абзаци: Основна інформація оголошує гіпотезу, Матеріали та методи передають дизайн дослідження та цитування відповідних числових характеристик зразків, результати повідомляють про основні дані та їхню статистичну значущість, висновки вказують, перевірена гіпотеза чи ні. Зазвичай достатньо одного-двох речень на абзац.

Анотацію часто рекомендують писати після тексту, оскільки «процес написання анотації змінює думку і, можливо, навіть мету» [10]. З іншого боку, наперед підготована анотація є корисною вправою, яка змушує авторів упорядкувати свої думки та керує організацією статті. Однак анотацію слід завжди переглядати після завершення рукопису.

Розділ «ВСТУП»

Вступ є критично важливим розділом, оскільки він має бути точно збалансованим, щоб забез-

печити правильний підхід до сутності публікації без передбачення змісту наступних частин. Важливими пунктами «**Вступу**» є гіпотеза та критичний короткий аналіз стану проблеми. Глибокий коментар окремого посилання краще відкласти до «**Обговорення**», оскільки мета цього розділу – інформувати, а не обговорювати.

Гіпотеза має бути чітко виражена в останньому абзаці, а ступінь її відповідності до планованого результату має бути логічно пов'язаною із методологією дослідження, що має застосування до даної проблеми. Іншими словами, розділ «**Вступ**» має на меті показати, що проблема існує, і що попередні дослідження не запропонували жодних адекватних рішень, що виправдовує проведене авторами дослідження [11].

Розділ «МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ»

Цей розділ повинен містити детальний опис дослідження. Чим ретельнішим буде цей опис, тим надійнішими будуть виглядати результати. Щодо клінічних досліджень, обов'язково необхідно вказати:

- Заява про те, що дослідження проводилося відповідно до Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації [12], що воно було схвалено етичним комітетом закладу та що всі пацієнти дали інформовану згоду на участь.

- Представити дизайн. Це проспективне чи ретроспективне дослідження? Це дослідження «випадок-контроль» чи «серія випадків»? Він подвійний, одинарний чи відкритий? Вибір пацієнтів був рандомізованим чи ні?

- Інші обов'язкові питання:
- Критерії включення та виключення.
- Характеристики пацієнтів (середній вік і діапазон, співвідношення чоловіків і жінок, діагнози тощо).
- Вимірювання кінцевих результатів (клінічні змінні, радіологічні змінні, комбіновані бали тощо) мають бути загальноновизнаними в репрезентативній літературі. У разі іншого вибору це рішення має бути обгрунтованим.
- Статистичні методи.
- Рівень значущості (наприклад, $\alpha = 0,05$) і потужність (наприклад, $\beta = 0,8$).

Як зазначалося раніше, ряд випадків повної заміни суглоба та злоякісних пухлин потребують аналізу виживання.

Розділ «РЕЗУЛЬТАТИ»

Мета цього розділу – надати числові дані без коментарів [13]. Клінічні дослідження завжди мають повідомляти про кількість випадків, втрачених для подальшого спостереження. Змінні мають бути представлені як середні значення та мати 95 % довірчий інтервал. Одиниці повинні завжди вказуватися та скорочуватися відповідно до метричної системи або системи СІ. Частота (наприклад, частота ускладнень) повинна бути описана як абсолютним числом, так і відсотком, останній у дужках, наприклад, 6 (2,5 %).

Якщо розмір вибірки невеликий (до 20 випадків), потрібна детальна таблиця, яка відображає найбільш помітні виміряні змінні для кожного випадку. Автори повинні пам'ятати, що така таблиця має бути доступною в будь-якому випадку, оскільки рецензенти можуть попросити її під час перегляду.

Оскільки метою таблиць є економія місця, їх слід уникати, якщо ті самі дані можуть бути представлені більш стисло в тексті або якщо вони просто дублюють текстовий вміст.

Результати, які мають відношення до гіпотези, повинні бути пов'язані з їх статистичною значущістю. Точне значення p має бути наближене до «значного» або «незначного», тоді як « $p < \alpha$ » не може бути прийнятим, оскільки це не дозволяє читачам зрозуміти справжній ризик помилки типу I (ризик спостереження за різницею, якої не існує).

Результати, які не мають відношення до гіпотези, слід повідомляти лише в тому випадку, якщо вони демонструють несподівані результати або можуть бути корисними для подальших досліджень. Інакше вони відвернуть увагу від основних результатів.

Розділ «ОБГОВОРЕННЯ».

«Обговорення» – це розділ, у якому обговорюються раніше повідомлені результати, а не повторюються та не підсумовуються. В цьому розділі автори мають досягти чотирьох основних цілей:

- Порівняти результати дослідження з даними у відповідній літературі,
- Виявити можливі слабкі сторони свого дослідження,
- Зробити висновки щодо гіпотези (перевіреної чи ні).
- Вказати клінічну значимість цих результатів.

Перше завдання досягається шляхом ретельного перегляду наявних досліджень щодо предмета, який потрібно коротко згадати в тексті, не вдаючись у надто детальний аналіз. Розбіжності та несподівані висновки потрібно пояснити або принаймні спробувати пояснити.

Наступне питання є обов'язковим етапом будь-якої наукової роботи. Автори, які не висвітлюють обмежень свого дослідження (упередженість, коротке спостереження, малий розмір вибірки тощо), виявляють поверховість і відсутність самокритичності, що ставить під загрозу власну довіру та надійність результатів.

Третій пункт – це висновок рукопису, де автори повинні вказати, чи була підтверджена експериментальна гіпотеза на основі результатів чи ні. Це не може бути окремо без четвертої частини, в якій викладено клінічну значущість висновків.

Кілька питань **«Обговорення»** зазвичай роблять його об'ємним розділом. Таким чином, авторам слід звернути увагу на уникнення повторів, надмірностей і відступів.

Розділ «СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ».

Кожне твердження, яке не підтверджено результатами дослідження або не може бути логічно виведене попереднім, має бути підтверджено конкретним посиланням. Посилання повинні бути доречними та свіжими. Забороняється згадувати особисті повідомлення чи публікації старіші за 5 років, щоб читачі могли легко ознайомитися з джерелами.

Допускається до 50 посилань на ОС переважної більшості журналів. Автори повинні пам'ятати про перевірку інструкцій для авторів щодо їх структури та порядку цитування [4].

Заключення.

Написання ОС для рецензованого журналу, перш за все, потребує надійного дослідження. Погано поставлені гіпотези, погано сплановані протоколи дослідження, неточний збір даних і неправильний статистичний аналіз погіршують якість остаточного рукопису набагато більше, ніж письмові помилки і, на відміну від останніх, є незворотними.

Іншими словами, якщо було проведено обґрунтоване і актуальне дослідження, перетворення його на якісну статтю – це лише питання форми. Хоча пропозиції, надані тут, мають на меті допомогти авторам у підготовці рукописів, ефективний стиль написання – це головним чином досягнення досвіду. Єдиний спосіб скоротити час навчання – це читання. Кожен автор, а особливо майбутній, повинен пам'ятати, що найкращі медичні письменники – це найстаранніші медичні читачі.

Список літератури.

1. McGaghie WC, Bordage G, Shea J. Problem statement, conceptual framework, and research question. *Acad Med.* 2001;76:923-924.

2. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (2001). Oxford Centre for Evidence-based Medicine levels of evidence. Available at <http://www.cebm.net>
3. Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J Am Stat Assoc.* 1958;53:457-48.
4. Journal of Arthroplasty. Instructions to Authors. Available at <https://www.arthroplastyjournal.org/content/authorinfo>
5. The Knee. Instruction for Authors. Available at <https://www.thekneejournal.com/content/authorinfo>
6. Journal of Joint and Bone Surgery. Instruction for Authors. Available at <https://journals.lww.com/jbjsjournal/Pages/Instructions-for-Authors.aspx>
7. Foot and Ankle Surgery. Instruction for Authors. Available at https://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/672694?generatepdf=true
8. Iverson C, Flanagan A, Fontanatos PB et al. American Medical Association manual of style: a guide for authors and editors, 2007. 10th edn. Oxford, New York.
9. Baue A. Writing a good abstract is not abstract writing. *Arch Surg.* 1979;114(1):11-12.
10. Brand RA. Writing for Clinical Orthopaedics and Related Research. *Clin Orthop.* 2003;413:1-7.
11. Provenzale JM, Stanley RJ. A systematic guide to reviewing a manuscript. *Am J Roentgenol.* 2005;185:848-854.
12. World Medical Association Declaration of Helsinki. Available at <http://www.wma.net/e/policy/pdf/17c.pdf>
13. Regehr G. Presentation of results. *Acad Med.* 2001;76:940-942.