



Т. М. Фірсик<sup>1</sup>, І. А.  
Криворучко<sup>1</sup>, О. П. Божко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Харківський національний  
медичний університет

<sup>2</sup> Комунальне некомерційне  
підприємство Харківської  
обласної ради «Обласна  
клінічна лікарня»<sup>2</sup>

© Колектив авторів

## ДООПЕРАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СФІНКТЕРНОГО АПАРАТУ ПРИ ЛІКУВАННІ НОРИЦЬ ПРЯМОЇ КИШКИ

**Резюме.** *Вступ.* Передопераційне визначення функціонального стану сфінктерного апарату прямої кишки є невід'ємною частиною лікування пацієнтів. Оцінка та аналіз функціональної спроможності анального сфінктеру необхідні для визначення тактики хірургічної корекції нориць прямої кишки. Такий підхід дає можливість оцінити ефективність конкретного хірургічного методу та визначити ступінь недостатності сфінктеру у післяопераційному періоді.

*Мета дослідження:* оцінити нормативні величини нейрофізіологічних показників сфінктерного апарату прямої кишки та м'язів тазового дна шляхом використання методу електросфінктероміографії.

*Матеріали і методи.* До дослідження було залучено 93 пацієнтів, які знаходилися на лікуванні в хірургічному відділенні КНП ХОР «ОКЛ» з приводу нориць прямої кишки. В передопераційному періоді визначали показники скоротливої функції сфінктерного апарату методом інтерференційної електросфінктероміографії. Групу порівняння склали 28 добровольців, у яких не було зафіксовано жодних захворювань прямої кишки, пов'язаних з порушенням функції утримання кишкового вмісту (0 балів за шкалою інконтиненції Wexner).

*Результати.* Отримані нормативні величини біоелектричної активності сфінктерного апарату шляхом дослідження групи добровольців методом інтерференційної електросфінктероміографії. Аналіз отриманих даних демонструє незначне зниження початкових показників біоелектричної активності сфінктерного апарату у післяопераційному періоді.

*Висновки.* Враховуючи зниження початкових показників скоротливої спроможності анального сфінктеру у пацієнтів з норицями прямої кишки перевагу слід надавати малоінвазивним методикам хірургічного лікування.

**Ключові слова:** *нориці прямої кишки, електросфінктероміографія, хірургічне лікування.*

### Вступ

Нориці прямої кишки досі залишаються складною у плані хірургічної корекції патологією. В ході багатьох досліджень були встановлені основні аспекти успішного лікування нориць прямої кишки, серед яких видалення зовнішнього та внутрішнього норицевих отворів та ліквідація фістульного тракту. Складність хірургічного лікування полягає у необхідності повної ліквідації фістули (або роз'єднання внутрішнього норицевого отвору з фістульним трактом) зі збереженням функціональної спроможності сфінктерного апарату. Однак, не дивлячись на існування великої кількості хірургічних методик частота рецидивів захворювання не має тенденції до зниження.

На етапі передопераційної підготовки важливим є чітке визначення локалізації фістульного

тракту та початкового функціонального стану сфінктерного комплексу. Класичними методами діагностики залишаються огляд періанальної ділянки, пальцьове дослідження прямої кишки, зондування фістульного тракту та фістулографія. Однак для деталізації розташування фістули виправданим є використання інструментальних методів дослідження, таких як УЗД та МРТ. Невід'ємною складовою передопераційної діагностики є визначення нейрофізіологічних показників сфінктерного апарату прямої кишки та м'язів тазового дна шляхом використання методу електросфінктероміографії [1, 2]. Саме такий підхід у діагностиці нориць прямої кишки дозволяє визначити оптимальний метод хірургічної корекції, оцінити його ефективність, а також визначити ступінь недостатності сфінктеру у післяопераційному періоді.



### Мета досліджень

Оцінити нормативні величини нейрофізіологічних показників сфінктерного апарату прямої кишки та м'язів тазового дна шляхом використання методу електросфінктероміографії.

### Матеріали та методи досліджень

До дослідження увійшло 93 пацієнти, яким було встановлено діагноз неускладненої нориці прямої кишки. Всі пацієнти знаходилися на лікуванні в хірургічному відділенні КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» м. Харків, в період з вересня 2018 року до лютого 2020 року. Критерії виключення були: нориці, пов'язані з хворобою Крона, наявність нориць після променевої терапії, нориці прямої кишки на фоні специфічної флори (актиномікоз, туберкульоз тощо), декомпенсована супутня серцево-судинна патологія, наявність онкологічних захворювань у анамнезі. В передопераційному періоді вимірювали початковий рівень скоротливої функції сфінктерного апарату, контроль параметрів видбувався через 1 та 3 місяці.

Для об'єктивної оцінки отриманих даних попередньо створили групу порівняння, до якої увійшло 28 добровольців, у яких не було зафіксовано жодних захворювань прямої кишки (0 балів за шкалою інконтиненції Wexner). Група порівняння складалася з 16 (57,1%) чоловіків та 12 (42,9%) жінок. Середній вік пацієнтів даної групи склав 48,6 років.

Для реєстрації біоелектричної активності сфінктерного апарату використовували метод інтерференційної електросфінктероміографії. За даними Американської асоціації гастроентерологів (American Gastroenterological Association) даний метод має основне значення для оцінки скоротливої функції анального сфінктера та м'язів тазового дна [3, 4, 5].

Електросфінктероміографію виконували за стандартною методикою в положенні пацієнта на лівому боці із зігнутими у колінах ногами та максимально розслабленому стані. Показники скоротливої функції сфінктерного апарату та м'язів тазового дна реєструвалися за допомогою внутрішньоанального електроду у стані спокою, при скороченні та максимальному напруженні м'язів [3, 4]. Основними параметрами інтерференційної кривої стала середня амплітуда (СрА, мкВ) та максимальна амплітуда (М, мкВ) обраної ділянки зареєстрованої кривої. Всі отримані дані підпорядковували-

ся комп'ютерній обробці з подальшим виведенням на екран у вигляді інтерференційної кривої.

### Результати досліджень та їх обговорення

У контрольній групі показники скоротливої спроможності сфінктерного комплексу у стані спокою: СрА – 19,4 мкВ, М- 53,5 мкВ; при вольовому скороченні показники склали Ср – 47,3 мкВ, М – 198,2 мкВ; при напруженні Ср – 17,4 мкВ, М – 41,6 мкВ. Аналогічні показники у групі дослідження склали: в стані спокою СрА – 19,2 мкВ, М- 50,3 мкВ; при вольовому скороченні Ср – 39,1 мкВ, М – 193,2 мкВ; при напруженні Ср – 16,9 мкВ, М – 40,4 мкВ. Враховуючи зниження початкових показників скоротливої спроможності анального сфінктеру у пацієнтів з норицями прямої кишки перевагу надавали малоінвазивним методикам хірургічного лікування (модифікована техніка LIFT, висічення нориці з використанням методу біозварювання).

Для оцінки ефективності запропонованих методик хірургічного лікування в післяопераційному періоді виконували контрольну електросфінктероміографію. Дослідження проводили амбулаторно через 1 місяць після оперативного втручання. Показники біоелектричної активності м'язів сфінктерного апарату склали: в стані спокою СрА – 18,9 мкВ, М- 49,4 мкВ; при вольовому скороченні Ср – 38,9 мкВ, М – 189,3 мкВ; при напруженні Ср – 16,2 мкВ, М – 40,1 мкВ. Аналіз отриманих даних демонструє незначне зниження початкових показників біоелектричної активності сфінктерного апарату у післяопераційному періоді.

### Висновки

Тактика лікування нориць прямої кишки повинна базуватись не тільки на визначенні ступеню ураження сфінктеру, але й враховувати початкові показники скоротливої спроможності анального сфінктеру. Отримані нормативні величини біоелектричної активності зовнішнього анального сфінктеру та м'язів тазового дна дозволяють не тільки кількісно, але й якісно оцінити функціональну спроможність анального комплексу. Використання мініінвазивних технологій для хірургічного лікування нориць прямої кишки запобігає розвитку недостатності анального сфінктеру у післяопераційному періоді.



## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Jorge JM. Etiology and management of fecal incontinence JM Jorge, SD. Wexner Dis Colon & Rectum V 36. 1993;1:77-97.
2. Костарев ИВ, Фоменко ОЮ, Титов АЮ, Благодарный ЛА, Белоусова СВ, Мудров АА. Клинико-манометрические изменения функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки у пациентов, перенесших иссечение транс- или экстрасфинктерного свища с ушиванием сфинктера. Колопроктология. 2018;4(66):31-8.
3. Фоменко ОЮ, Шелыгин ЮА, Титов АЮ, Белоусова СВ. Нормативные показатели функционально-го состояния мышц запирающего аппарата прямой кишки по данным нейрофизиологического исследования. Нервно-мышечные болезни. 2017;4:39-43. DOI: 10.17650/2222-8721-2017-7-4-39-43.
4. Шалыгин ЮА, Фоменко ОЮ, Титов АЮ, Веселов ВВ. Сфинктерометрические показатели давления в анальном канале в норме. Колопроктология. 2016; 2(56):32-6.
5. Пирогов ВА, Чабанов ПВ. Электромиография как метод диагностики у больных с нарушениями функции органов мочевыделительной системы. Здоровье мужчины. 2013;3(46):65-8.

## REFERENCES

1. Jorge JM. Etiology and management of fecal incontinence JM Jorge, SD. Wexner Dis Colon & Rectum V 36. 1993;1:77-97.
2. Kostarev IV, Fomenko OYU, Titov AYU, Blagodarnyj LA, Belousova SV, Mudrov AA. Kliniko-manometricheskie izmeneniya funktsional'nogo sostoyaniya zapiratel'nogo apparata pryamoj kishki u pacientov, perenesshih issechenie trans- ili ekstrasfinkternogo svishcha s ushivaniem sfinktera. Koloproktologiya. 2018;4(66):31-8.
3. Fomenko OYU, Shelygin YUA, Titov AYU, Belousova SV. Normativnye pokazateli funktsional'nogo sostoyaniya myshc zapiratel'nogo apparata pryamoj kishki po dannym nejrofiziologicheskogo issledovaniya. Nervno-myshechnye bolezni. 2017;4:39-43. DOI: 10.17650/2222-8721-2017-7-4-39-43.
4. Shalygin YUA, Fomenko OYU, Titov AYU, Veselov VV. Sfinkterometricheskie pokazateli davleniya v anal'nom kanale v norme. Koloproktologiya. 2016; 2(56):32-6.
5. Pirogov VA, Chabanov PV. Elektromiografiya kak metod diagnostiki u bol'nyh s narusheniyami funktsii organov mochevydelitel'noj sistemy. Zdorov'e muzhchiny. 2013;3(46):65-8.

ПРЕДОПЕРАЦІОННАЯ  
ДІАГНОСТИКА  
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО  
СТОЯННЯ  
СФІНКТЕРНОГО  
АППАРАТА ПРИ ЛЕЧЕННІ  
СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

*Т. Н. Фирсик,  
И. А. Криворучко,  
А. П. Божко*

**Реферат.** *Введение.* Предоперационное определение функционального состояния сфинктерного аппарата прямой кишки является неотъемлемой частью лечения пациентов. Оценка и анализ функциональной состоятельности анального сфинктера необходимы для выбора тактики хирургической коррекции свищей прямой кишки. Такой подход дает возможность оценить эффективность конкретного хирургического метода и определить степень недостаточности сфинктера в послеоперационном периоде.

*Цель исследования:* оценить нормативные величины нейрофизиологических показателей сфинктерного аппарата прямой кишки и мышц тазового дна путем использования метода электросфинктеромиографии.

*Материалы и методы.* В исследование было включено 93 пациента, которые находились на лечении в хирургическом отделении КНП ХОА «ОКБ» по поводу свищей прямой кишки. В предоперационном периоде определяли показатели сократительной функции сфинктерного аппарата методом интерференционной электросфинктеромиографии. Группу сравнения составили 28 добровольцев, у которых не было зафиксировано заболеваний прямой кишки, связанных с нарушением функции удержания кишечного содержимого (0 баллов по шкале инконтиненции Wexner).

*Результаты.* Получены нормативные величины биоэлектрической активности сфинктерного аппарата путем исследования группы добровольцев методом интерференциальной электросфинктеромиографии. Анализ полученных результатов демонстрирует незначительное снижение исходных показателей биоэлектрической активности сфинктерного аппарата в послеоперационном периоде.

*Выводы.* Учитывая снижение исходных показателей сократительной состоятельности анального сфинктера у пациентов со свищами прямой кишки следует использовать малоинвазивные методы хирургического лечения.

**Ключевые слова:** свищи прямой кишки, электросфинктеромиография, хирургическое лечение.



PREOPERATIVE  
DIAGNOSIS OF THE  
FUNCTIONAL STATE OF  
THE SPHINCTER COMPLEX  
IN THE TREATMENT OF  
RECTAL FISTULAS

*T. M. Firsyk, I. A. Kryvoruchko,  
O. P. Bozhko*

**Abstract.** *Introduction.* Preoperative determination of the functional state of the sphincter apparatus of the rectum is an important part of the treatment of patients. Assessment and analysis of the functional viability of the anal sphincter are necessary for the choice of tactics for surgical correction of rectal fistulas. This approach makes it possible to assess the effectiveness of a specific surgical method and determine the degree of sphincter insufficiency in the postoperative period.

*The aim of the study:* to assess the normative values of neurophysiological parameters of the sphincter apparatus of the rectum and pelvic floor muscles by using the method of electrosphincteromyography.

*Materials and methods.* The study included 93 patients who were treated in the surgical department of the Kharkiv Regional Hospital for rectal fistulas. Indicators of the contractile function of the sphincter apparatus were determined by the method of interference electrosphincteromyography in the preoperative period. The comparison group consisted of 28 volunteers who did not have rectal diseases associated with impaired intestinal retention function (0 points on the Wexner incontinence scale).

*Results.* The standard values of the bioelectrical activity of the sphincter apparatus were obtained by examining a group of volunteers by the method of interference electrosphincteromyography. The analysis of the results obtained demonstrates a slight decrease in the initial indicators of the bioelectric activity of the sphincter complex in the postoperative period.

*Conclusions.* Minimally invasive methods of surgical treatment of rectal fistulas are preferred, because during the study, patients showed a decrease in the initial parameters of the contractile viability of the anal sphincter.

**Key words:** *rectal fistula, electrosphincteromyography, surgical treatment.*