



Особливості механізму лікувальної дії фізичних вправ при хронічному гастриті

Яценко О.О., Калмиков С.А., Калмикова Ю.С.
Харківська державна академія фізичної культури, Україна

DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(2\).11](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(2).11)

Мета дослідження: розглянути особливості механізму лікувальної дії фізичних вправ при хронічному гастриті. **Матеріал і методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення сучасних науково-методичних літературних даних щодо особливостей застосування реабілітаційних засобів при хронічному гастриті. **Результати:** розглянуто механізм лікувальної дії фізичних вправ при хронічному гастриті; визначено особливості застосування фізичних вправ в залежності від моторно-секреторної функції шлунка. **Висновки:** фізичні вправи надають на організм хворого наступну дію: трофічну, тонізуючу, що нормалізує емоційний і фізичний стан, формування компенсацій; провідним фактором, що визначає особливості застосування фізичних вправ при хронічному гастриті є рівень порушення секреторно-моторної функції шлунка.
Ключові слова: хронічний гастрит, фізична терапія, фізичні вправи.

Вступ. Захворюваність органів травлення в структурі загальної захворюваності займає одне з перших місць, найчастіше вражаючи людей працездатного віку. Причини захворювань складні та різноманітні, хоча основне місце займає інфекційний чинник. Перенесені гострі кишкові інфекції спричиняють собою довгострокові розлади діяльності органів травлення. Найбільш розповсюдженими захворюваннями шлунку та дванадцятипалої кишки є гастрити, гастродуоденіти та виразкова хвороба [4].

У структурі захворювань шлунково-кишкового тракту хронічний гастрит і хронічний гастродуоденіт займають перше місце. Хронічний гастрит (ХГ) – це група хронічних захворювань шлунка, які морфологічно характеризуються запальними, дистрофічними і дисрегенераторними процесами в слизовій оболонці шлунка, а клінічні прояви та їх виразність залежать від зони ураження (тіло шлунка або антральний відділ), глибини ураження і форми запалення (бактеріальне, автоімунне, вірусне) [1;13]. Це поширене захворювання органів травлення, на яке у різних країнах світу страждає близько 20-30% всього дорослого населення. Серед усіх захворювань шлунка на хронічний гастрит припадає 80-85%. Хронічний гастрит типу А зустрічається досить рідко (близько 10% всіх атрофічних гастритів), в основному в двох вікових групах: у літніх людей і у дітей. На частку хронічного гастриту типу В припадає близько 90% всіх хронічних гастритів, причому чоловіки молодого та середнього віку страждають на нього значно частіше за жінок, але після 60-65 років ці відмінності зникають [5,8,18, 22].

Основна особливість хронічного гастриту полягає у тому, що це поняття морфологічне: запалення відокремлене слизовою оболонкою шлунку і, при цьому, спостерігаються усі класичні морфологічні ознаки запалення. Перебіг гастриту супроводжується порушенням секреторної та моторної функції шлунку, а ступінь проявів даного захворювання у значній мірі залежить від активності коркових та підкоркових центрів центральної нервової та вегетативної нервової системи (ВНС), а саме від переважання симпатичного або парасимпатичного її відділів [15,19].

Тривалі стресові впливи змінюють активність підкоркових центрів головного мозку і, тим самим, впливають на діяльність шлунково-кишкового тракту з розвитком дисекреторного, больового, астеновегетативного, дискінетичного синдромів, що обумовлює появу запальних змін у слизовій оболонці шлунку [5,6,20]. При цьому в корі головного мозку формуються застійні вогнища



збудження («патологічна домінанта»), які підтримують патологічний процес у слизовій оболонці шлунку. Тому успіх у лікуванні та профілактиці рецидивів хронічного гастриту у значній мірі залежить від швидкого та повного пригнічення зазначених вогнищ збудження в корі головного мозку і нормалізації моторної та секреторної функцій шлунку [5,6,20].

Позитивні результати в лікуванні ХГ при використанні медикаментозних і немедикаментозних методів впливу пов'язують, перш за все, зі зменшенням прояви морфологічних ознак захворювання [6,20]. У той же час, прояви дисекреторного, дискінетичного та астено-вегетативного синдромів, нерідко характеризується стійкістю до застосовуваної терапії. Медикаментозна терапія при хронічному гастриті зменшує прояви запального процесу в слизовій оболонці шлунку і ніяк не сприяє затуханню застійних вогнищ патологічної домінанти в корі головного мозку, які виникають при тривалому перебігу захворювання і відіграють основну роль у патогенезі виникнення порушень секреторно-моторної функції шлунку. Тому ефект лікування хронічного гастриту, а саме зменшення проявів дисекреторного та дискінетичного синдромів, спостерігається лише під час використання медикаментозної терапії [21].

У терапії ХГ велике значення надають засобам лікувальної фізичної культури, що сприяє зменшенню запальної інфільтрації слизової оболонки шлунку та нормалізує функцію шлунково-кишкового тракту. Найбільш важливим результатом застосування засобів фізичної реабілітації є не тільки лікування самого захворювання, але й відновлення функціонального стану пошкодженого органу та всього організму в цілому. Тому в процесі реабілітації важливо враховувати динаміку змін функціональних показників різних систем організму [3,10].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась згідно пріоритетного тематичного напрямку «Здоров'яформуючі технології та процес фізичної терапії осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп». Номер державної реєстрації – 0119U102115.

Мета дослідження: розглянути особливості механізму лікувальної дії фізичних вправ при хронічному гастриті.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення сучасних науково-методичних літературних даних щодо особливостей застосування реабілітаційних засобів при хронічному гастриті.

Результати дослідження та їх обговорення.

При хронічному гастриті основними механізмами дії фізичних вправ є нейро-рефлекторний і нейро-гуморальний. В основі відновлення функцій внутрішніх органів лежить механізм моторно-вісцеральних рефлексів, тісно пов'язаних з нервовими і гуморальними факторами. Крім того, важливу терапевтичну роль відіграють психологічні фактори. Саме призначення хворому комплексу вправ ЛФК підвищує його впевненість у сприятливому результаті захворювання, покращує нервово-психічний стан [11,14].

Лікувально-відновна дія фізичних вправ, що застосовуються в лікувальній фізичній культурі (ЛФК), заснована на їх здатності стимулювати і нормалізувати фізіологічні процеси в організмі. Вони благотворно впливають на нервову систему, трофіку тканин, сприяють поліпшенню функцій нервової і м'язової систем, внутрішніх органів [19]. Під впливом фізичних вправ прискорюється функціональна перебудова органів і тканин, що сприяє компенсації порушених функцій. Імпульси від рецепторів внутрішніх органів надходять у центральну нервову систему, сигналізуючи про інтенсивність функціонування та стан органів. При захворюванні відбувається порушення рефлекторної регуляції, виникають патологічні домінанти і порочні (патологічні) рефлекси, що порушують перебіг нормальних процесів в



організмі людини [12,16].

Відомо, що виконання дозованих фізичних вправ, яке супроводжується позитивними зрушеннями у функціональному стані центрів підбугорної області та підвищенням рівня основних життєвих процесів, викликає позитивні емоції (психогенний, умовно-рефлекторний вплив). Особливо це доречно при хронічному гастриті, коли нервово-психічний стан пацієнтів залишає бажати кращого (нормалізація виражених у хворих явищ дистонії з боку нервової системи) [9,17].

При регулярному виконанні фізичних вправ поступово зростають енергетичні запаси, збільшується утворення буферних сполук, відбувається збагачення організму ферментними сполуками, вітамінами, іонами калію і кальцію. Це призводить до активізації окисно-відновних процесів і до підвищення стійкості кислотно-лужної рівноваги, що в свою чергу, сприятливо відбивається на зменшенні запального процесу в слизовій оболонці шлунку (вплив на трофічні і регенеративні процеси) [5,7].

Найбільш важливим і головним у питаннях реабілітації осіб з патологією органів травлення є визначення рухового режиму, інтенсивності та тривалості фізичних навантажень. Незважаючи на давність проблеми і велику кількість присвячених їй робіт, є суперечливі дані про вплив м'язової діяльності на функції травної системи. Так, Л.А. Орбелі в експериментах на собаках з ізольованим шлунком по Павлову встановив, що інтенсивне м'язове навантаження (біг 30 хв. в колесі) різко гальмує нервову фазу шлункової секреції, а саме: зменшується загальна кількість шлункового соку, знижується його кислотність. Механізм цих явищ, на думку авторів, залежить від центральних гальмівних впливів та від перерозподілу крові в момент м'язової діяльності. Навпаки, помірною звичною роботою, наприклад, спокійною ходьбою, стимулює соковиділення [20].

Численними дослідженнями встановлено, що ступінь активності залоз внутрішньої секреції і гормонів травного каналу також залежить від інтенсивності фізичних навантажень. Так, при м'язовій роботі малої інтенсивності в крові і органах травлення підвищується концентрація норадреналіну, тобто мобілізація джерел енергії здійснюється в основному нервовою ланкою симпатoadреналової системи. При фізичному навантаженні великої інтенсивності різко зростає викид залозами адреналіну, вплив якого на обмінні процеси в 5-10 разів сильніше норадреналіну. При цьому посилюється виділення в кров АКТГ, глюко- та мінералокортикоїдів, гормонів щитовидної залози [21].

Припускають, що причиною збільшення секреції HCl у хворих на хронічний гастрит під час фізичної роботи є підвищення тону блукаючих нервів, збільшення вивільнення гастрину, підвищення чутливості H₂-рецепторів до гістаміну при відсутності пригнічуючих факторів, які в нормі перешкоджають підвищенню секреції кислоти при навантаженнях у здорових людей.

Вплив фізичних вправ визначається їхньою інтенсивністю і часом застосування. Невеликі та помірні м'язові навантаження стимулюють основні функції шлунково-кишкового тракту, тоді як інтенсивні – пригнічують [11,16].

З урахуванням переважно сегментарного характеру рефлекторно-трофічних відповідних реакцій, терапевтичний ефект лікувальної гімнастики буде значнішим, якщо спеціальні фізичні вправи виконуються групами м'язів, що іннервуються тими ж сегментами спинного мозку, що і хворий орган (шлунок – С3-С4, Т5-Т9). Таким чином, «спеціальними» вправами при хронічному гастриті можна вважати вправи з участю м'язів шиї, трапецієподібних м'язів, що піднімають лопатку, великої і малої ромбовидних м'язів, діафрагми, міжреберних м'язів, передньої черевної стінки, клубово-поперекової, грушоподібної, дрібних м'язів стопи, м'язів гомілки [15].



Скорочення і розслаблення цих м'язів живота періодично змінює внутрішньочеревний тиск і надає «масажуючу» дію на внутрішні органи, покращує кровообіг в черевній порожнині. Подібний ефект настає при глибокому диханні та вправах, пов'язаних з рухом діафрагми. Необхідно враховувати, що вправи для м'язів черевного преса (в чистому їх вигляді) є досить потужним подразником і викликають різке підвищення внутрішньочеревного тиску (з 5-15 см вод. ст. у спокої до 50-150 см вод. ст. при виконанні фізичного навантаження). Такі різкі перепади тиску в черевній порожнині мають негативний вплив на діяльність органів травлення у осіб з хронічним гастритом [5].

Органи травлення, як і інші органи, перебувають у нерозривному зв'язку з центральною нервовою системою. Тому будь-яке порушення в діяльності ЦНС, яке може бути пов'язане зі стресовими ситуаціями, інтоксикаціями, впливає на секреторну, моторну і всмоктувальну функцію ШКТ, і, навпаки, – від хворого шлунка надходять в ЦНС змінені імпульси, які ще більше змінюють діяльність підкіркових структур. Утворюється замкнене коло. Таким чином, при порушенні функції травлення, больовому синдромі в корі великих півкуль виникають вогнища застійного збудження, що підтримує запальний процес в органах ШКТ. Під час виконання фізичних вправ аферентні імпульси, які надходять в кору від м'язів, змінюють тонус центрів травлення в головному мозку, утворюючи домінуючі вогнища збудження, що сприяють загасанню вогнищ застійного збудження [5,19,21].

При ХГ, як правило, має місце порушення рухової, секреторної і всмоктувальної функції органів травлення. Під дією фізичних вправ відбувається нормалізація порушених функцій. Так, фізичні вправи помірної інтенсивності, які проводяться за 1-1,5 год. до прийому їжі, підвищують кислотність шлункового соку, стимулюють виділення жовчі, всмоктування і перистальтику кишечника. Зменшення секреторної функції органів ШКТ спостерігається, якщо фізичні вправи виконуються безпосередньо перед або після їди. Фізичні вправи великої інтенсивності пригнічують травлення, зменшують виділення шлункового соку, кислотність і рухову функцію шлунка та дванадцятипалої кишки [5,7,9].

Під впливом фізичних вправ спостерігається поліпшення крово- і лімфообігу, що сприяє активізації трофічної дії, рубцюванню виразкового дефекту та зменшенню морфологічних ознак запалення слизової оболонки шлунка. Крім того, масаж внутрішніх органів, який має місце при фізичних і дихальних вправах (діафрагмальне дихання) також сприяє поліпшенню крово- і лімфообігу в уражених органах, зменшенню внутрішньочеревного тиску, активізує евакуаторну функцію шлунка, жовчного міхура і кишечника [2,5].

Висновки.

1. Фізичні вправи надають на організм хворого наступну дію: трофічну, тонізуючу, що нормалізує емоційний і фізичний стан, формування компенсацій.
2. Провідним фактором, що визначає особливості застосування фізичних вправ при хронічному гастриті є рівень порушення секреторно-моторної функції шлунка.

Список використаної літератури

1. Андреев Д.Н., Заборовский А.В., Трухманов А.С. Эволюция представлений о функциональных заболеваниях желудочнокишечного тракта в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017. Т. 27, № 1. С. 4-11.



2. Бисмак, Е. В. Характеристика средств физической реабилитации, применяемых при хроническом гепатите // *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2007. № 3. С. 3-8.
3. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие. Москва, 2006. С. 249-262.
4. Ермак С.Ю., Ляликов С.А., Зубрицкий М.Г. Морфологические особенности хронических вирусассоциированных гастритов и дуоденитов // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колонопроктологии*. 2017. Т. XXVII. № 2. С. 19-26.
5. Калмиков С.А. Фізична реабілітація при захворюваннях органів травлення: навчальний посібник. Харків, 2016. 222 с.
6. Калмиков С.А., Калмикова Ю.С., Урдіна Г.С. Актуальні питання лікувальної фізичної культури при дисекреторному та астеновегетативному синдромах хронічного гастриту // *Проблеми безперервної медичної науки та освіти*. 2016. № 4 (24). С. 60-65.
7. Калмиков, С.А., Калмикова, Ю.С., Урдіна, Г.С. (2015), Спосіб оздоровчої гімнастики для хворих на хронічний гастрит, Патент № 100691, Україна, МПК А61В5/00, А61В5/02, заявники та патентовласники Калмиков, С.А., Калмикова, Ю.С., Урдіна, Г.С. – № u201500101; заявл. 06.01.2015; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 15, 2015 р.
8. Калмиков, С.А., Садат, К.Н. "Клініко-фізіологічні основи для складання комплексних програм з фізичної реабілітації осіб, хворих на хронічний гастрит" // *XV Міжнародна науково-практична конференція "Фізична культура, спорт та здоров'я"*, ХДАФК, Харків, 2015. С. 244-246.
9. Kalmykov S.A., Urdina G.S., & Pelikh I.V. (2014). Study of the efficiency use of physical rehabilitation in patients with chronic gastritis. *Pedagogics, Psychology, Medical-biological Problems of Physical Training and Sports*, 18(9), 30–34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10125>
10. Козырева О.В. Лечебная физкультура при заболеваниях органов пищеварения. Москва, 1993. 150 с.
11. Лечебная физкультура и спортивная медицина / под ред. проф. В.В. Клапчука и проф. Г.В. Дзяка. Киев, 1995. 312с.
12. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / В.В. Абрамов, В.В. Клапчук, А.В. Магльований та ін. Дніпропетровськ, 2005. 124 с.
13. Маев И.В. Современные представления о заболеваниях желудочно-кишечного тракта, ассоциированных с *Helicobacter pylori* // *Терапевтический архив*. 2006. Т. 64. № 2. С.10-15.
14. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ, 2010. 305 с.
15. *Пархотик И.И. Физическая реабилитация при заболеваниях органов брюшной полости. Киев, 2003. С. 5-83.*
16. Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури / Б.П. Грейда, В.А. Столяр, Ю.М. Валецький та ін. Луцьк, 2003. 310 с.
17. Урдіна, Г.С. Особенности методик лечебной физической культуры при хроническом гастрите // *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2015. № 2 (18). С. 65–68.
18. Урдіна, Г.С., Кононенко, М.Ю. (2014), "Особенности применения лечебной физической культуры при хроническом гастрите типа В по данным исследования кислотообразующей функции желудка", *Інноваційні напрями рекреації, фізичної реабілітації та оздоровчих технологій: зб. статей VII Міжнародної наук.-практ. конф., 14 листопада 2014 р., ХДАФК., С. 176–185.*
19. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. проф. С.Н. Попова. Ростов-на-Дону, 2005. 608 с.
20. Kalmykova, Y., Sadat, K., & Kalmykov, S. (2019). Physical therapy of dissecretory syndrome and autonomic disorders in patients with chronic gastritis. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4), 893-905. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.144.17>
21. Казаков В.Н., Сокрыт В.Н., Поважная Е.С. Медицинская реабилитация в терапии: электронный ресурс. 80 Min / 700 MB. Донецк, 2003. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: Pentium; 32 Mb RAM; Windows 95, 98, 2000, XP; MS Word 97-2000.
22. Калмикова, Ю. С., Калмиков, С. А., Садат, К. Н. Аналіз ефективності застосування програм фізичної реабілітації при хронічному гастриті типу В. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2017. 2. 60-69.
23. Grunskiy, V., Kalmykov, S., & Kalmykova, Y. (2019). Features of the application of electromagnetic bioresonant therapy of inflammatory infectious diseases. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, (5(73), 71–75. <https://doi.org/10.15391/snsv.2019-5.012>
24. Shestopalova, E.S., Kalmykov, S.A., & Kalmykova, Yu.S. (2020). Actual issues of physical therapy with dysfunction of the biliary tract. *Fizicna Reabilitacia ta Rekreativno-Ozdorovci Tehnologii*, 5(1), 52-57. [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(1\).07](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(1).07)



Peculiarities of the mechanism of the therapeutic effect of physical exercises with chronic gastritis

O.O. Yatsenko, S.A. Kalmykov, Yu.S. Kalmykova
Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

The purpose of the study: to consider the peculiarities of the mechanism of the therapeutic effect of physical exercises in chronic gastritis. **Research material and methods:** theoretical analysis and generalization of modern scientific and methodical literature data on the peculiarities of the use of rehabilitation means in chronic gastritis. **Results:** the mechanism of the therapeutic effect of physical exercises in chronic gastritis was considered; the peculiarities of the use of physical exercises depending on the motor-secretory function of the stomach are determined. **Conclusions:** physical exercises have the following effect on the patient's body: trophic, tonic, normalizing emotional and physical state, formation of compensations; the leading factor that determines the peculiarities of the use of physical exercises in chronic gastritis is the level of violation of the secretory-motor function of the stomach. **Key words:** chronic gastritis, physical therapy, physical exercises.

Відомості про авторів

Яценко Олександр Олександрович (O.O. Yatsenko), студент магістратури 1 року навчання (МД-16)
Харківська державна академія фізичної культури
м. Харків, Україна
E-mail: aleks800524@gmail.com

Калмиков Сергій Андрійович (S.A. Kalmykov), кандидат медичних наук, доцент
Харківська державна академія фізичної культури
м. Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-6837-2826
E-mail: srgkalmykov@gmail.com

Калмикова Юлія Сергіївна (Yu.S. Kalmykova), кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Харківська державна академія фізичної культури
м. Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-6227-8046
E-mail: yamamaha13@gmail.com