УДК 616.33–002:615.825

# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ВИПАДКУ НАЯВНОСТІ ДИССЕКРЕТОРНОГО ТА АСТЕНОВЕГЕТАТИВНОГО СИНДРОМІВ ХРОНІЧНОГО ГАСТРИТУ

*Доц. С. А. Калмиков, доц. Ю. С. Калмикова, Г. С. Урдіна*

**Харківська державна академія фізичної культури**

*Розглянуто раціональне поєднання засобів лікувальної фізичної культури й аутогенного тренування відповідно до особливостей вегетативного статусу в разі хронічного гастриту. Подано сучасні погляди на застосування засобів лікувальної фізичної культури, охарактеризовано основні механізми дії фізичних вправ різної інтенсивності у випадку хронічного гастриту. Звернуто увагу на необхідність удосконалення методик лікувальної фізичної культури з метою нормалізації порушень секреторної та моторної функцій шлунка у випадку хронічного гастриту. Доведено переваги застосування йогівських фізичних вправ, ураховуючи визначення вегетативного тонусу безпосередньо перед початком заняття з лікувальної гімнастики, а також аутогенного тренування — з метою нормалізації секреторно-моторної функції у процесі лікування хронічного гастриту.*

***Ключові слова:*** *лікувальна фізична культура, хронічний гастрит, вегетативний статус, секреторна функція шлунка.*

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ДИССЕКРЕТОРНОМ И АСТЕНОВЕГЕТАТИВНОМ СИНДРОМЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

**Доц. С. А. Калмыков, доц. Ю. С. Калмыкова, Г. С. Урдина**

*Рассмотрено рациональное сочетание средств лечебной физической культуры и аутогенной тренировки с учетом особенностей вегетативного статуса при хроническом гастрите. Представлены современные взгляды на применение средств лечебной физической культуры, охарактеризованы основные механизмы действия физических упражнений различной интенсивности при хроническом гастрите. Обращено внимание на необходимость совершенствования методик лечебной физической культуры с целью нормализации нарушений секреторной и моторной функций желудка при хроническом гастрите. Доказаны преимущества применения йоговских физических упражнений с учетом определения вегетативного тонуса непосредственно перед началом занятия по лечебной гимнастике, а также аутогенной тренировки — с целью нормализации секреторно-моторной функции при лечении хронического гастрита.*

***Ключевые слова:*** *лечебная физическая культура, хронический гастрит, вегетативный статус, секреторная функция желудка.*

## LIVE ISSUSES OF THE MEDICAL PHYSICAL TRAINING AT DISSECRETORY AND ASTHENOVEGETATIVE SYNDROME OF THE CHRONIC GASTRITIS

**S. A. Kalmykov, Yu. S. Kalmykova, G. S. Urdina**

*It is consider the rational combination of means of the therapeutic physical training and the autogenic training allowing for the vegetative status in chronic gastritis. It is presents modern views on the use of means of medical physical culture and describes the main mechanisms of action of the physical exercises by varying intensity with chronic gastritis. The main attention is paid to the need to improve therapeutic physical training methods in order to normalize the disorders of the secretory and motor function of the stomach in chronic gastritis. Advantages of the use of the proven benefits of yoga exercise, taking into account the definition of autonomic tone immediately prior of the sessions of therapeutic exercises and autogenic training with a view to the normalization of the secretory-motor function in the treatment of chronic gastritis.*

***Keywords:*** *therapeutic physical training, chronic gastritis, vegetative status, secretory function of the stomach.*

Хронічний гастрит (ХГ) — це захворювання, яке морфологічно характеризується наявністю запальних і дистрофічних процесів у слизовій оболонці шлунка, прогресуючою атрофією, функціональною та структурною перебудовою з різноманітними клінічними ознаками.

Розповсюдженість хронічного гастриту в популяції надзвичайно висока і складає 50–80 % усього дорослого населення. З віком частота цього захворювання зростає: до 50 років хронічний гастрит спостерігається у 60 % населення, від 50 до 70 років — у 95 %. Актуальність проблеми також пов'язана з тим, що хронічний гастрит у більшості випадків передує таким клінічно і прогностично тяжким захворюванням, як виразка та рак шлунка [4].

Основна особливість хронічного гастриту полягає в тому, що це поняття морфологічне: запалення відокремлене слизовою оболонкою шлунка, крім того, спостерігаються всі класичні морфологічні ознаки запалення. Перебіг гастриту супроводжується порушенням секреторної та моторної функцій шлунка, а ступінь виявів цього захворювання значною мірою залежить від активності кіркових та підкіркових центрів центральної нервової та вегетативної нервової системи (ВНС), а саме від переважання симпатичного або парасимпатичного її відділів.

Тривалі стресові впливи змінюють активність підкіркових центрів головного мозку і, тим самим, впливають на діяльність шлунково-кишкового тракту — з розвитком диссекреторного, больового, астеновегетативного, дискінетичного синдромів, що зумовлює появу запальних змін у слизовій оболонці шлунка. У корі головного мозку формуються застійні вогнища збудження («патологічна домінанта»), які підтримують патологічний процес у СОШ. Тому успіх у лікуванні та профілактиці рецидивів хронічного гастриту значною мірою залежить від швидкого та повного пригнічення зазначених вогнищ збудження в корі головного мозку й нормалізації моторної та секреторної функцій шлунка [5, 8].

Позитивні результати в лікуванні ХГ у випадку використання медикаментозних і немедикаментозних методів впливу пов'язують перш за все зі зменшенням вияву морфологічних ознак захворювання. Водночас вияви диссекреторного, дискінетичного й астеновегетативного синдромів нерідко характеризуються стійкістю до застосовуваної терапії. Медикаментозна терапія у випадку хронічного гастриту зменшує вияви запального процесу в слизовій оболонці шлунка, проте жодним чином не сприяє затуханню застійних вогнищ патологічної домінанти в корі головного мозку, які виникають у разі тривалого перебігу захворювання і відіграють основну роль у патогенезі виникнення порушень секреторно-моторної функції шлунка. Тому ефект лікування хронічного гастриту, а саме зменшення виявів диссекреторного та дискінетичного синдромів — спостерігається лише під час використання медикаментозної терапії [5, 11].

У терапії хронічного гастриту великого значення надають засобам лікувальної фізичної культури, що сприяє зменшенню запальної інфільтрації слизової оболонки шлунка та нормалізує функцію шлунково-кишкового тракту. Ці ефекти, в основі яких лежить механізм моторно-вісцеральних рефлексів, тісно пов'язаних із нервовими й гуморальними чинниками, реалізуються за рахунок активізації окиснювально-відновних процесів, підвищення стійкості кислотно-лужної рівноваги. Крім цього, під впливом фізичних вправ прискорюється функціональна перебудова органів і тканин, що сприяє компенсації порушених функцій. Фізичні вправи різної інтенсивності за допомогою аферентної пропріоцептивної імпульсації від працюючих м'язів змінюють тонус нервових центрів головного мозку, в тому числі й харчового, та нормалізують співвідношення процесів збудження і гальмування в корі та підкіркових структурах головного мозку, що, у свою чергу, нормалізує роботу травної системи. Відзначається позитивний вплив засобів лікувальної фізичної культури на кровообіг і дихання — це розширює функціональні можливості організму, підвищує його реактивність, сприяючи, таким чином, зменшенню виявів астеноневротичного синдрому. Крім центральної дії, фізичні вправи під впливом м'язових скорочень сприяють прискоренню спорожнення шлунка внаслідок посилення його рухової активності, а також поліпшують відтік жовчі, нормалізують тонус кишечнику [6, 9, 12].

Завданнями лікувальної фізичної культури у випадку хронічного гастриту є поліпшення психоемоційного стану й нейрогуморальної регуляції процесів травлення; нормалізація

секреторної та моторної функцій травного тракту; стимуляція крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини, підсилення трофічних і репаративних процесів, зменшення запальних явищ; покращення функції дихання; зміцнення м'язів живота. Методики лікувальної гімнастики ґрунтуються на виконанні фізичних вправ із залученням окремих суглобів і м'язів, які іннервуються від різних сегментів спинного мозку, та фізіологічній залежності секреторної та моторної функцій шлунка від характеру та обсягу м'язової роботи. У випадку діагностування гастриту з нормальною та підвищеною секрецією шлунка лікувальну гімнастику проводять перед прийомом їжі, що пригнічує шлункову секрецію; використовують полегшені гімнастичні вправи в поєднанні зі статичними й динамічними дихальними вправами, а також вправами на розслаблення, обмежуючи навантаження на м'язи живота. Рухи виконують у повільному темпі, ритмічно. У випадку гастритів із секреторною недостатністю лікувальну гімнастику проводять за 2 год до прийому їжі, що стимулює шлункову секрецію. Комплекси складаються із загальнорозвивальних вправ із невеликою кількістю повторень і обмеженою амплітудою рухів [3, 12]. Дихальні вправи використовують з метою покращення оксигенації крові та активізації обмінних процесів, але в разі їх застосування не враховується переважання активності симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи, яка безпосередньо впливає на рівень секреторної та моторної функцій шлунка [1, 2].

Нормалізація секреторної функції шлунка після виконання зазначених вправ відбувається безпосередньо після їх застосування в комплексі оздоровчої гімнастики й не має тривалого характеру — внаслідок того, що подібні фізичні вправи утворюють незначну кількість аферентних імпульсів від працюючих м'язів та суглобів. Відповідно, це не сприяє формуванню інтенсивних вогнищ збудження в підкіркових структурах, що були б спроможні пригнічувати вогнища патологічної домінанти, які виникли внаслідок захворювання. Це зумовлює незначний реабілітаційний ефект у випадку лікування хворих на хронічний гастрит [7, 10].

Окрім того, секреторна функція шлунка не є величиною постійною та залежить, певною мірою, від ступеня активності симпатичного або парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Визначення рівня кислотності шлункового соку проводиться під час діагностування захворювання за стандартними методиками, які неможливо використовувати безпосередньо перед кожним заняттям з лікувальної гімнастики внаслідок тривалої попередньої підготовки та обов'язкової наявності спеціального обладнання. Тому складання комплексів фізичних вправ відбувається одноразово, без урахування коливання рівня кислотності шлункового соку протягом курсу лікування, що зменшує ефективність впливу.

Унаслідок недостатньої ефективності стандартних методів лікування, підвищення алергізації населення та несприятливого впливу тривалого медикаментозного навантаження на організм людини, особливостей перебігу хронічних гастритів є необхідним використання реабілітаційних програм, ґрунтованих на немедикаментозному впливі, що сприяло б тривалій нормалізації секреторної та моторної функцій шлунка, подовженню строків ремісії за рахунок нормалізуючої дії на вегетативну нервову систему та підкіркові структури головного мозку шляхом пригнічення застійних вогнищ патологічної домінанти.

Нами було розроблено й упроваджено застосування лікувальної гімнастики для хворих на хронічний гастрит, що сприяє нормалізації секреторної і моторної функцій шлунка протягом тривалого часу та подовженню строків ремісії за рахунок впливу фізичних вправ на підкіркові структури головного мозку шляхом формування інтенсивних вогнищ збудження, які сприяють затуханню застійних вогнищ патологічної домінанти, виниклих у процесі хвороби, а отже, підвищує ефективність лікування захворювання [7].

Поставлене завдання було розв'язано таким чином: у методиці лікувальної гімнастики для хворих на хронічний гастрит, ґрунтованій на виконанні динамічних і статичних фізичних та регламентованих дихальних вправ залежно від стану секреторної та моторної функцій

шлунка, додатково перед кожним заняттям визначають вихідний тонус вегетативної нервової системи за допомогою розрахування вегетативного індексу Кердо, а режими виконання фізичних вправ коригуються залежно від величини зазначеного індексу — еутонії, симпатикотонії, парасимпатикотонії; динамічні та статичні фізичні вправи виконуються групами м'язів, що іннервуються, переважно — тими самими сегментами спинного мозку ($C_3$–$C_4$ і $Th_5$–$Th_9$), що й хворий шлунок. Динамічні та статичні фізичні вправи виконуються на основі йогівських асан Суріянамаскарасана, Уттанпадасана, Пачшимоттанасана, Паванамуктасана, Матсієндрасана, Суптавайрасана, Доласана, Йога-мудра.

Відомо, що у випадку хронічного гастриту рівень секреторної функції шлунка, а отже, й вияви цього захворювання залежать від активності кіркових і підкіркових структур ЦНС, а також симпатичного і парасимпатичного відділів ВНС. Тому для визначення вихідного тонусу ВНС перед проведенням кожного заняття з оздоровчої гімнастики для пацієнтів із цією патологією розраховується вегетативний індекс Кердо (V. I.), який дає змогу реєструвати доволі малі зміни вегетативної активності та не потребує додаткового обладнання, за такою формулою:

$$V.\ I. = (1 - d/p) \times 100,$$

де V. I. — вегетативний індекс Кердо; d/p — співвідношення діастолічний тиск/частота пульсу.

У разі відхилення величини V. I. у бік симпатикотонії діастолічний тиск знижується, частота пульсу збільшується, а співвідношення діастолічного тиску і частоти пульсу (d/p) стає менше 1,0. У випадку парасимпатикотонії діастолічний тиск збільшується, частота пульсу зменшується, а співвідношення d/p стає більше 1,0. Вважається, що у стані еутонії V. I. дорівнює ±0,15, тобто симпатичний і парасимпатичний відділи ВНС перебувають у стані динамічної рівноваги. У разі переважання симпатичного тонусу вегетативний індекс збільшується, а у разі переважання парасимпатичного — знижується і стає негативним. За помірних зрушень активності відділів вегетативної нервової системи V. I. перебуває в межах ±0,15–0,3, а у випадку значних — ± ,3 і більше. Тому визначення вегетативного індексу відповідно до ступеня активності ВНС у хворих на хронічний гастрит перед кожним заняттям з оздоровчої гімнастики дозволяє своєчасно вносити корективи у виконання динамічних і статичних фізичних та регламентованих дихальних вправ. Рекомендовані режими виконання фізичних і дихальних вправ залежать від величини V. I., їх здійснюють за певною схемою (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Рекомендовані режими виконання динамічних та статичних фізичних і регламентованих дихальних вправ**

| Особливості застосування фізичних вправ | V. I. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Еутонія | Симпатикотонія | | Парасимпатикотонія | |
| | ± 0,15 | + (0,15–0,3) | > (+ 0,3) | – (0,15–0,3) | < (– 0,3) |
| *Дихальні вправи:* –вдих/видих (с) | 2/2 | 2/4 | 2/6 | 4/2 | 6/2 |
| –кількість повторень дихальних вправ | 4 | 6 | 8 | 6 | 8 |
| Співвідношення регламентованих дихальних вправ до спеціальних | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 1/3 | 1/2 |
| *Підготовча частина комплексу:* –кількість фізичних вправ | 3–5 | 5–6 | 6–7 | 5–6 | 6–7 |
| –кількість повторень кожної вправи | 3–4 | 3–4 | 3–4 | 4–6 | 6–10 |
| *Основна частина:* –кількість фізичних вправ в основній частині | 14–16 | 16–18 | 18–20 | 16–18 | 18–20 |
| –кількість повторень кожної вправи | 4–6 | 4–6 | 4–6 | 6–8 | 8–10 |
| *Заключна частина:* –кількість фізичних вправ у заключній частині | 2–3 | 2–3 | 3–5 | 2–3 | 3–5 |
| –кількість повторень кожної вправи | 2–3 | 2–3 | 2–3 | 3–4 | 3–4 |
| Тривалість заняття з лікувальної гімнастики (хв) | 30–40 | 40–45 | 50–60 | 40–45 | 50–60 |

У підготовчій частині кожного заняття для хворих застосовуються динамічні йогівські вправи, що чинять загальнозміцнювальну дію; збуджують центральну нервову систему; підвищують рухливість суглобів кінцівок, хребта та грудної клітки; підготовлюють хворого до виконання основної частини комплексу. Підготовча частина комплексу для хворих із визначеним V. I. у межах еутонії ±0,15 містить 3–5 вправ, для хворих із визначеним V. I. у межах помірних зрушень ±0,15–0,3 містить 5–6 вправ, для хворих із визначеним V. I. у межах значних зрушень ±0,3 і більше — 6–7 прав.

Після завершення підготовчої частини з метою підвищення резистентності, нормалізації секреторної і моторної функцій шлунка та психологічного стану хворі виконують дихальні вправи під час ходьби «Враджана пранаяма» — урахувуючи визначену активність симпатичного або парасимпатичного відділів ВНС протягом 1 хв: з метою зниження симпатикотонії та зменшення секреторної і моторної функцій шлунка — вдих — на 2–3 кроки, видих — на 4–6 кроків із затримкою дихання на 5–15 с; із метою зниження парасимпатикотонії та стимуляції секреторної і моторної функцій шлунка — вдих — на 4 кроки, видих — на 2–3 кроки із затримкою дихання на висоті вдиху на 5–15 с; у випадку визначення еутонічного стану (урівноваженість активності симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС) — тривалість вдиху та видиху однакові, без затримок дихання. Тривалість підготовчої частини — 10–15 хв.

У першій половині основної частини заняття використовують фізичні вправи на основі йогівських асан: Суріянамаскарасана, Уттанпадасана, Пачшимоттанасана, Павана-муктасана, Матсієндрасана, Суптавайрасана, Доласана, Йога-мудра. Усі вправи виконуються в повільному темпі, з максимальною амплітудою залежно від фізичних можливостей хворого, кількість повторень — 3–5 разів, із тривалістю кожної асани 6–8 с на початку тренування і 10–15 с — у разі досягнення певного ступеня тренованості. Після завершення кожної групи однойменних асан у першій половині основної частини комплексу виконують йогівські дихальні вправи відповідно тонусу ВНС протягом 1–2 хв: Сахаджа-Пранаяма, Враджена-Пранаяма.

Зважаючи на рефлекторно-трофічні реакції переважно сегментарного характеру у другій половині основної частини комплексу лікувальної гімнастики слід виконувати динамічні фізичні вправи із залученням груп м'язів, що іннервуються тими самими сегментами спинного мозку, що й хворий шлунок — $C_3$–$C_4$, $T_5$–$T_9$: м'язів шиї, діафрагми, передньої черевної стінки, що піднімають лопатку, великих і малих ромбоподібних, трапецієподібних, міжреберних, клубово-поперекових, грушоподібних, замикальних м'язів, дрібних м'язів стопи та гомілки. Кожна вправа виконується 4–10 разів у повільному та середньому темпі з повною амплітудою. Ці вправи чергуються з паузами відпочинку у вихідному положенні лежачи на спині і дихальними вправами у співвідношенні 2 : 1 та 3 : 1. Тривалість основної частини комплексу складає 20–25 хв.

У заключній частині хворі приймають асану Падахастасана та Шавасана і проводять аутогенне тренування. Для поліпшення психоемоційного стану рекомендується застосування аутогенного тренування протягом 20–30 хв 2 рази на день (уранці наприкінці виконання комплексу лікувальної гімнастики та перед сном) [7].

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз літератури засвідчив, що реабілітація у випадку хронічного гастриту включає медикаментозну терапію та лікувальну фізичну культуру, методики якої ґрунтуються на виконанні фізичних вправ із залученням в роботу окремих суглобів і м'язів, які іннервуються від різних сегментів спинного мозку, а також фізіологічній залежності секреторної і моторної функцій шлунка від характеру та обсягу м'язової роботи. У разі діагностування гастриту з нормальною чи підвищеною секрецією шлунка лікувальну гімнастику проводять перед прийомом їжі, що пригнічує шлункову секрецію; використовують полегшені гімнастичні вправи в поєднанні зі статичними і динамічними дихальними вправами, а також вправами на розслаблення, обмежуючи навантаження на м'язи живота. У випадку діагностування гастриту із секреторною недостатністю

лікувальну гімнастику проводять за 2 год до прийому їжі, що стимулює шлункову секрецію. Дихальні вправи використовують із метою покращення оксигенації крові та активізації обмінних процесів, але в разі їх застосування не враховується переважання активності симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС, яка безпосередньо впливає на рівень секреторної та моторної функцій шлунка.

2. Виконання фізичних вправ на основі йогівських асан чинить значну тонізуючу дію на ЦНС і викликає стійкішу нормалізацію секреторної та моторної функцій шлунка, а також чинить безпосередню масажуючу дію на шлунок, що, відповідно, стимулює кровообіг, і нормалізує обмінні процеси у його слизовій оболонці (це подовжує період ремісії у випадку хронічного гастриту). Застосування йогівських дихальних вправ нормалізує секреторну функцію шлунка, що, у свою чергу, подовжує строки ремісії хронічного гастриту.

3. Поєднання динамічних і статичних фізичних вправ на основі йогівських асан і йогівських дихальних вправ з аутогенним тренуванням нормалізує психоемоційну сферу хворих, а враховуючи психосоматичний характер цього захворювання, таке поєднання допомагає досягти стійкої тривалої ремісії хронічного гастриту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ


1. Вегетативные расстройства. Клиника. Диагностика. Лечение / под ред. А. М. Вейна. — М. : МИА, 1998. — 745 с.
2. *Джулай Г. С.* Особенности вегетативных функций у больных хроническим гастритом / Г. С. Джулай // Клиническая медицина. — 2000. — № 6. — С. 28–31.
3. *Епифанов В. А.* Лечебная физическая культура : учебное пособие для вузов / В. А. Епифанов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. — С. 249–262.
4. *Ивашкин В. Т.* Хронический гастрит, вызванный инфекцией Helicobacter pylori: диагностика, клиническое значение, прогноз : пособие для врачей / В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин, Т. Л. Лапина. — М. : Медицина. — 2009. — 24 с.
5. *Калмиков С. А.* Фізична реабілітація при захворюваннях органів травлення : навчальний посібник / С. А. Калмиков. — Харків : Панов А. М., 2016. — 222 с.
6. *Калмыков С. А.* Анализ эффективности применения средств физической реабилитации у больных хроническим гастритом / С. А. Калмыков, Г. С. Урдина, И. В. Пелих // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2014. — № 9. — С. 30–35.
7. Пат. 100691 Україна, МПК A61B5/00, A61B5/02. Спосіб оздоровчої гімнастики для хворих на хронічний гастрит / Калмиков С. А., заявники та патентовласники : Калмиков Сергій Андрійович (UA), Калмикова Юлія Сергіївна (UA), Урдіна Галина Сергіївна (UA). — № u2015 00101; заявл. 06.01.2015; опубл. 10.08.2015. — Бюл. № 15, 2015 р.
8. *Рапопорт С. И.* Гастриты : пособие для врачей / С. И. Рапопорт. — М. : Медпрактика, 2010. — 20 с.
9. *Садат К. Н.* Клініко-фізіологічні основи для складання комплексних програм з фізичної реабілітації осіб, хворих на хронічний гастрит / К. Н. Садат, С. А. Калмиков // Матеріали XV Міжнародної наук.-практ. конф. «Фізична культура, спорт та здоров'я», Харків, 10–11 грудня 2015 р. — Харків : ХДАФК, 2015. — С. 244–246.
10. *Урдина Г. С.* Особенности применения лечебной физической культуры при хроническом гастрите типа В по данным исследования кислообразующей функции желудка / Г. С. Урдина, М. Ю. Кононенко // Інноваційні напрями рекреації, фізичної реабілітації та оздоровчих технологій : збірник статей VII Міжнародної наук.-практ. конф., Харків, 14 листопада 2014 р., — Харків : ХДАФК, 2014 — С. 176–185.
11. *Урдина Г. С.* Особенности методик лечебной физической культуры при хроническом гастрите / Г. С. Урдина // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. — 2015. — № 2 (18). — С. 65–68.
12. Физическая реабилитация : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. проф. С. Н. Попова. — Ростов на Дону : Феникс, 2005. — С. 327–331.