

## II. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

### НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПОБУДОВИ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Кирило Бурдаєв

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



#### Анотація

В статті приведено наукове обґрунтування розробленої програми фізичної реабілітації хворих острым панкреатитом в післяопераційному періоді. Предложено використання засобів фізичної реабілітації з урахуванням поділу післяопераційного періоду на відповідні етапи.

#### Annotation

In the article the scientific ground of the developed program of physical rehabilitation of patients is resulted by a sharp pancreatitis in a postoperative period. The use of facilities of physical rehabilitation is offered, taking into account dividing of postoperative period into the proper stages.

#### Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Використання фізичних засобів реабілітації при гострому панкреатиті в післяопераційному періоді ґрунтується, з одного боку, на позитивному впливі дозованих фізичних навантажень на діяльність всіх функціональних систем організму, особливо на кардіореспіраторну, нервову та порушену внаслідок хвороби й операції систему травлення; з іншого боку, фізична активність, масаж, фізіопроцедури прискорюють репаративні процеси в післяопераційній рані, підвищують імунітет, що є найкращою профілактикою ранової інфекції, та прискорюють одужання [3, 6, 10, 11].

Однак отримані при аналітичному огляді спеціальної наукової літератури відомості про сучасний стан реабілітації пацієнтів після оперативних втручань з приводу гострого запалення підшлункової залози та результати первинного дослідження показали відсутність адекватних програм фізичної реабілітації (ФР), які б враховували специфіку перебігу післяопераційного періоду при гострому панкреатиті (ГП) [3, 8, 9]. Крім того, аналіз літературних джерел і власний досвід свідчать про важливість при проведенні реабілітаційних заходів для таких хворих першочергового врахування динаміки функціонального стану дихальної

та серцево-судинної систем, а також визначення відповідності фізичних засобів відновлення, що використовуються, терміну загоєння рани та нормалізації основних функцій організму [4, 5, 7, 12]. Все це обґрунтовує необхідність удосконалення ФР даного контингенту хворих.

**Мета дослідження:** на основі вивчення особливостей перебігу післяопераційного періоду при гострому панкреатиті обґрунтувати та розробити програму фізичної реабілітації даного контингенту хворих.

#### Методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури й провідного практичного досвіду фізичної реабілітації хворих на гострий панкреатит у відділеннях хірургічного профілю;
2. Педагогічне спостереження і вивчення динаміки основних показників функціонального стану організму в післяопераційному періоді у даного контингенту хворих при проведенні фізичної реабілітації.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

При вивченні існуючих підходів до ФР хворих на ГП увагу акцентували на основних її засобах, до яких належать лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж та фізіопроцедури. Це дало можливість



з'ясувати зазначені нижче недоліки їх застосування після операцій з приводу ГП:

- загальноприйнятій розподіл стаціонарного етапу реабілітації після оперативних втручань на органах травлення на визначені періоди ЛФК не відповідає належним чином клінічному перебігу ГП;
- відсутність при тяжких формах ГП диференційованого підходу щодо визначення термінів розширення рухової активності, чітких критеріїв зміни її режимів та використання деяких інших засобів ФР;
- неповною мірою враховується повільність у відновленні діяльності серцево-судинної і дихальної систем після хірургічних втручань на підшлунковій залозі і можливість активізації їх функцій за допомогою оптимального дозування фізичних засобів реабілітації;
- недостатньо розроблені спеціальні вправи, спрямовані на відновлення порушених функцій при ГП, терміни і послідовність їх застосування у тісному зв'язку з особливостями перебігу післяопераційного періоду при даному захворюванні;
- недостатньо використовується масаж, незважаючи на його відомий позитивний вплив, що посилює діяльність функціональних систем, активізує обмінні і репаративні процеси тощо.

На підставі вищевикладеного було розроблено цілеспрямовану програму ФР хворих на ГП в післяопераційному періоді. Зважаючи на те, що ЛФК є одним з пріоритетних засобів реабілітації в абдомінальній хірургії і здійснює комплексний вплив на організм хворого, включаючи трофічну, компенсаторну та інші позитивні дії фізичних вправ [1, 2, 3], розроблена програма містить методику лікувальної гімнастики (ЛГ), яка спрямована на відновлення функцій кардіореспіраторної системи, по-

кращення функціонального стану органів травлення, поступову адаптацію організму до фізичних навантажень, а також модифіковану методику масажу та використання визначених фізіотерапевтичних процедур.

Перед проведенням масажу необхідно враховувати загальний стан хворого, функціональний стан кардіореспіраторної системи, фізіологічні та вікові зміни організму, характер, локалізацію і тяжкість оперативного втручання, особливості післяопераційного перебігу та відповідні реакції організму на проведення процедури.

Для комплексної реабілітації хворих після операцій на ПЗ необхідна доцільність вибору того чи іншого методу фізіотерапії, який повинен найкращим чином забезпечити ефективність лікування, зменшення кількості ускладнень, найбільш швидко і повне відновлення працездатності. Більшість методів фізіотерапії мають протизапальну дію, покращують трофіку тканин, забезпечують анальгезуючі ефекти, впливають на стан гладкої та поперечносмугастої мускулатури, нормалізують функції центральної та периферійної нервової систем.

Під час обґрунтування та складання зазначеної програми ФР бралися до уваги загальні принципи використання реабілітаційних заходів:

- визначення загальних і спеціальних лікувально-профілактичних задач;
- відбір і застосування патогенетично обумовлених методик;
- комплексність використання основних і додаткових засобів ФР;
- послідовність і рання мобілізація та активізація хворого;
- формування мотивації у хворого до активного та свідомого використання засобів ФР.

Враховуючи те, що даний контингент хворих має дуже низький рівень рухової активності протягом всього раннього післяопераційного періоду, постійно використову-

вались методи контролю адекватності фізичних навантажень і ефективності здійснювальних реабілітаційних заходів.

Навантаження під час проведення ФР дозувалось за показниками функціонального стану кардіореспіраторної системи та з урахуванням відповідного режиму рухової активності протягом всього стаціонарного етапу відновлювального періоду.

Запропонована нами програма ФР хворих на ГП після оперативного втручання була побудована з врахуванням відмінностей перебігу в них відновлюваного періоду. На підставі вивчення клінічних особливостей останнього, динаміки функціонального стану кардіореспіраторної системи та терміну загоєння рани, для більш ефективного і цілеспрямованого застосування засобів фізичної реабілітації ми вважали доцільним розподілити післяопераційний період при ГП на окремі частини, у відповідності зі змінами у стані пацієнтів, що дозволяють розширити використання лікувальної гімнастики і масажу. При цьому, враховуючи тяжкість оперативних втручань при ГП, особливу увагу було приділено поступовому та адекватному використанню відновних засобів в ранньому післяопераційному періоді.

Відомо, що зазвичай в хірургії післяопераційний період розподіляється на: ранній (період мобілізації хворого), який продовжується від 2-3 годин до 3 діб; середній (перехідний період) – від 4 до 8 діб; пізній (ранній відновлювальний період) – від 9 діб до виписки із стаціонару [3, 6, 8, 9]. Однак результати досліджень численних авторів і власні спостереження показали, що у переважній більшості хворих на ГП строки перебігу кожного з вказаних періодів значно триваліші. В зв'язку з цим, терміни розширення рухового режиму теж можуть суттєво відрізнитися в залежності від тяжкості стану хворого і особливостей перебігу відновних



процесів, в тому числі наявності ускладнень, супутніх захворювань, віку хворого та інших. Найбільшою мірою це стосується раннього післяопераційного періоду, який у обстежених хворих, за даними аналізу історій хвороби, продовжувався в більшості випадків до 8 діб.

На основі вищевикладеного, враховуючи більш триваліші терміни перебігу раннього і середнього післяопераційного періодів, запропоновано виділення в них п'яти «сходинок» (А, Б, В, Г, Д) призначення ФР пацієнтам з ГП у відповідності з клінічними особливостями відновних процесів. Таким чином ранній післяопераційний період розподілився на три сходинок (А, Б, В), а середній на дві (Г, Д). Це дозволило обґрунтовано, поступово і послідовно збільшувати рухову активність шляхом застосування основних засобів ФР та визначити критерії переходу з однієї сходинок на іншу. Більш детально характеристика зазначених сходинок наведена нижче.

**Ранній післяопераційний період** – у даного контингенту хворих складає до 8 діб. Режим рухової активності – суворий ліжковий та ліжковий. Співвідношення загальноорозвиваючих і дихальних вправ складає 1:1. Складові частини кожного заняття ЛГ: підготовчий – 35%, основний – 30%, заключний – 20-35% часу. Перед кожним заняттям, а також після його закінчення, досліджують функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем за основними їх показниками. В цьому періоді доцільно виділити такі сходинок призначення ФР:

**Сходинка «А»** (1 доба, режим рухової активності – суворий ліжковий) – найкоротша, але ж водночас найвідповідальніша сходинка проведення ФР, протягом якої відбувається мобілізація функціональних резервів організму, що є підґрунтям для подальшого застосування реабілітаційних заходів. Заняття ЛГ починають після пробудження від наркозу і продовжують до повного переходу

на свідоме самостійне дихання. Використання фізичних засобів ФР обмежують лише виконанням поверхневих статичних дихальних вправ з акцентом уваги на грудний тип дихання та відкашлювання (з фіксацією післяопераційної рани) 3-4 рази щогодини протягом першої доби.

Застосування масажу на відміну від ЛФК не потребує вольової та фізичної напруги хворого і набуває вагомості найбільш економної форми підвищення загального тону організму. В комплексі з іншими засобами ФР з перших днів після оперативного втручання на ПЗ він сприяє попередженню легеневих ускладнень, тромбозів, парезів кишечника, а також впливає на психоемоційну сферу, викликаючи позитивні емоції у пацієнтів. В першу добу масаж розпочинають відразу після виходу із наркозу та продовжують наступні 3-5 діб в реанімаційному відділенні до 3-х процедур на день, протягом 5-10 хвилин. Тривалість та кількість процедур масажу в першу добу післяопераційного періоду залежить від віку та стану хворого, об'єму оперативного втручання. Процедура складається з трьох частин: підготовчої, основної і заключної. У цьому періоді, для покращення периферійного кровообігу та оксигенації тканин, виконують масаж переважно кистей і стоп, а також передньої поверхні грудної клітки.

З фізіотерапевтичних методів лікування в першу добу після операції дуже раціонально обкладання теплими гумовими грілками (37 – 40°C) дистальних частин верхніх і нижніх кінцівок, за відсутності підвищення температури хворого. Ефект процедури підвищується, якщо її проводити після масажу.

**Сходинка «Б»** (від 1-ї до 3-5 діб, якщо все проходить без серйозних ускладнень, режим рухової активності – суворий ліжковий) – використання засобів ФР, відповідних даній сходинок, починається з першої доби після операції та

триває доти, доки суворий ліжковий режим рухової активності не змінюється на ліжковий. Заняття ЛГ проводять 6 разів на день (за допомогою медичних працівників) по 8-12 хвилин; у тяжкохворих, а також хворих літнього віку заняття проводять до 8-10 разів на день, але обмежують їх тривалість (3-6 хвилин).

Всі вправи виконують в повільному темпі, без напруження і затримки дихання. Для ліквідації мікроателектазів за допомогою інструктора пацієнти виконують дихальні вправи з опором: видих через стовп рідини 7-12 см – методика позитивного тиску кінця видиху (ПТКВ).

При задовільному загальному стані хворого з дозволу лікарів використовують найпростіші активні вправи у дрібних суглобах кисті і стоп для покращення мікроциркуляції, а також вправи для дистальних відділів нижніх і верхніх кінцівок та ротаційні рухи в тазостегнових суглобах, невеликої амплітуди, не відриваючи ступнів від ліжка, в повільному темпі, під контролем основних показників кардіореспіраторної системи.

Процедуру масажу починають із нижніх, а потім верхніх кінцівок переважно прийомами погладження і розтирання, впливаючи на екстерорецепторний апарат шкіри для покращення крово- і лімфотоків визначеної ділянки, а також розминання та потряхування м'язів без різких рухів.

Масаж передньої поверхні грудної клітки проводять із вихідного положення лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах (з підкладанням під коліна валика) для зменшення болю в ділянці операційної рани, починаючи з нижніх міжреберних проміжків, ближче до діафрагми. У комплексі можна використовувати дихальні вправи у вигляді легкого відкашлювання на видиху.

Значна кількість ускладнень в післяопераційному періоді у хворих на ГП (пневмонії, бронхіти, парези кишечника, моторні пору-



шення, затримка сечовипускання та ін.) визначає необхідність застосування для попередження або зменшення їх прояву фізіотерапевтичних методів лікування.

Враховуючи характер ускладнень після даного хірургічного втручання, що зустрічаються найчастіше, на ранньому етапі реабілітації, вже з перших днів після операції з приводу ГП, застосовують гепарин-електрофорез ділянки грудної клітки для попередження розвитку тромбоутворень і пневмонії (тривалість процедури 20 хвилин щодня, протягом 8-10 днів); для профілактики тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок використовують електростимуляцію м'язів гомілки за допомогою апарату «Дельта», що сприяє покращенню місцевого кровообігу (3-5 днів з моменту операції).

Починаючи з 3-5 доби є можливим переведення хворого із суворого ліжкового на ліжковий режим рухової активності. Однак при несприятливому перебігу раннього післяопераційного періоду, розширення режиму рухової активності може відбуватися не раніше 8-ї доби при поступовому підвищенні адаптації до фізичного навантаження шляхом обережного збільшення числа повторень та кількості фізичних вправ, зміни темпу і ритму виконання вправ для дрібних суглобів кисті, променезап'ясткового та гомілковоступневого суглобів, зміни вихідного положення, але в умовах дотримання суворого ліжкового режиму рухової активності. Заняття продовжують бути індивідуальними і до зняття швів проводяться в ліжку.

**Сходинка «В»** (з 3-5 до 8-ї доби, режим рухової активності – ліжковий) – ФР за даною сходинкою є вирішальною в багатьох аспектах, зокрема, відбувається підготовка пацієнта до переходу у наступний післяопераційний період. Протягом всього часу призначається ліжковий режим рухової активності, тривалість якого залежить від загального стану хворого, динаміки

змін показників функціонального стану кардіореспіраторної системи протягом останніх днів, наявності чи відсутності дренажів у черевній порожнині на даний момент, віку хворого та ін.

Саме з цього моменту реабілітації – для попередження внутрішньочеревних порожнинних спайок починають повертати хворого на бік (за допомогою інструктора ЛФК, потім самостійно).

Застосовують загальнорозвиваючі вправи у вихідному положенні напівсидячи з піднятим головним кінцем ліжка і зігнутими в колінних суглобах ногами (за допомогою валика). Протягом 5-15 хвилин у такому положенні виконують дихальні вправи, а також вправи, імітуючи ходьбу з невеликою амплітудою рухів. Регулярно виконують дихальні вправи (статичні та динамічні). З дозволу лікарів дихальні вправи здійснюють із затримкою вдиху і видиху.

Масаж верхніх і нижніх кінцівок виконують аналогічно сходиці «Б». Тривалість процедури складає 10-15 хвилин. При сприятливому перебігу раннього післяопераційного періоду і задовільному стані хворого можна додавати прийоми вібрації м'яких тканин гомілки і стегна. Наприкінці масажу нижніх кінцівок виконують активні рухи ногами, згинаючи їх у колінному та кульшовому суглобах.

В положенні лежачи на спині або на боці 1-2 рази на день протягом 5-6 хвилин проводять масаж грудної клітки та попереку. Застосовують прийоми погладження, розтирання і розминання у вертикальному та горизонтальному напрямках. Також рекомендується виконувати обережні вібраційні рухи уздовж хребетного стовпа.

Починаючи з цієї сходинки значну увагу приділяють електростимуляції кишечника, яка спрямована на зменшення больового синдрому, відновлення моторики шлунково-кишкового тракту (ШКТ), стимуляцію трофічних процесів у зоні операційної рани.

Бажано також використовувати дію низькоенергетичних лазерних випромінювань червоного та інфрачервоного діапазону хвиль, які проникають відповідно на глибину 1,5-2,0 і 7-8 см для зменшення болю безпосередньо в ділянці операційної рани, отримання ефекту протизапальної дії та покращення процесів регенерації епітелію та інших тканин, впливаючи тим самим на ПЗ та інші органи черевної порожнини.

При рефлекторній затримці сечовипускання в ранньому післяопераційному періоді для надання спазмолітичної дії рекомендується застосування мікрохвильової терапії ділянки сечового міхура (40-50 Вт), 15-20 хвилин або СОЛЮКС 1-2 рази на день, протягом перших 3-х днів.

Наприкінці раннього післяопераційного періоду проводять електрофорез медикаментів, що мають антиферментну дію.

При сприятливому перебігу даного захворювання, на 8-9 добу повинні бути зняті дренажі з черевної порожнини, що є одним з критеріїв розширення рухової активності. Через деякий час знімають шви.

Саме з цього часу починається середній післяопераційний період, в якому вирішуються питання про переведення хворого в напівліжковий режим рухової активності.

**Середній післяопераційний період** – від 9-ї до 14-ї доби. Режим рухової активності – напівліжковий. Заняття проводять 4-6 разів на день від 15 до 20 хвилин, у залежності від доби даного періоду, а також загального стану хворого. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ складає 2:1. Складові частини кожного заняття ЛГ: підготовчий – 30%, основний – 40%, заключний – 30% часу. Сходинки призначення ФР:

**Сходинка «Г»** (з 9 до 11-ї доби, режим рухової активності – напівліжковий) – ФР, що відповідає цій сходинці, починається, коли з'являється можливість розширити використання реабілітаційних



заходів і хворого переводять у напівліжковий (палатний) режим рухової активності.

Заняття ЛФК проводять у вихідних положеннях лежачи на спині, потім у положенні сидячи у ліжку із звисаючими ногами, і в подальшому – стоячи.

В методику занять ЛГ, крім простіших загальнорозвиваючих та дихальних вправ і змін положення тіла, поступово вводять ізометричні вправи для середніх та великих м'язових груп верхніх і нижніх кінцівок, розслабляючи вправи тощо.

Масаж на цій сходинці реабілітації проводять майже на всіх частинах тіла з відповідною послідовністю: масаж нижніх і верхніх кінцівок для поліпшення крово- і лімфотоку, профілактики тромбоутворень, атрофії м'язів; масаж передньої поверхні грудної клітки і спини для попередження застійних явищ у легенях; масаж живота для активізації діяльності ШКТ та стимуляції репаративних процесів післяопераційної рани.

Масаж передньої черевної стінки виконують у вихідному положенні на спині при повному розслабленні м'язів живота (з підкладанням під коліна валика) для зменшення больових відчуттів. Виконують розтирання та постукування кінчиками пальців за ходом товстої кишки, а також розтирання і обережне розминання косих м'язів живота. При затримці випорожнень у зв'язку з парезом кишечника застосовують вібраційний масаж в попереково-крижовій рефлексогенній зоні, що стимулює перистальтику, прискорює відходження газів. Тривалість процедури в цей період розраховують індивідуально і вона може складати від 10-15 до 20-25 хвилин.

З 9-ї доби після операції з приводу ГП застосовують гордокс-електрофорез, при якому створюється більш висока концентрація препарату у ПЗ, підвищується її регенеративна здатність, гальмується панкреонекроз. Тривалість

процедури складає 15-25 хвилин. Курс лікування – 10-12 процедур щоденно або через день.

**Сходинка «Д»** (з 12-ї до 15-ї доби, режим рухової активності – напівліжковий) – арсенал використання реабілітаційних заходів щодо цієї сходинки не має суттєвих змін у порівнянні зі сходинкою «Г», але ж під час занять ЛГ починають поступово та обережно добавляти вправи для м'язів черевного пресу й тазового дна, більше уваги приділяють виконанню фізичних вправ у вихідному положенні стоячи. Також збільшують тривалість проведення кожного заняття.

Масаж нижніх і верхніх кінцівок, грудної клітки, спини та живота виконують за такою ж методикою, як у попередні періоди з додаванням прийомів вібрації та застосуванням більшої кількості пасивних вправ.

Разом з процедурами електрофорезу медикаментів, з фізіотерапевтичних методів, застосовують магнітотерапію, яка значно покращує процеси кровообігу, спричиняє трофічну і протизапальну дію, підвищує імунітет та зменшує болісні відчуття. Тривалість процедури складає 15-20 хвилин. Курс лікування – 10-12 щоденних процедур.

**Пізній післяопераційний період** – від 15-ї доби до виписки із стаціонару. Призначається вільний режим рухової активності, що дозволяє розширити застосування засобів ФР під поточним наглядом інструктора ЛФК. Заняття ЛГ проводять не менше, ніж 2 рази на добу, тривалістю 20-30 хвилин. Прогулянки від 20-30 хвилин до 1-ї години (перед випискою із стаціонару) з тренуванням дихання, постави та ходи.

Для проведення занять розробляють індивідуальні комплекси ЛФК щодо конкретного пацієнта, які вирішують найважливіші задачі даного періоду: активізація секреторної і моторної функції травного тракту хворого; відновлення тону м'язів передньої черевної

стінки; стимуляція процесів регенерації в ділянці післяопераційної рани, формування нормального післяопераційного рубця; підготовка хворого до виконання щоденних побутових навантажень і самостійних занять ЛФК.

Проведення масажу не має суттєвих відмінностей у порівнянні зі сходинкою «Д» і його виконують майже на всіх частинах тіла з використанням повного арсеналу прийомів за індивідуальним графіком призначення кількості процедур та їх тривалості.

Фізіотерапевтичне лікування здійснюється за програмами, прийнятими для хворих хронічним панкреатитом [10].

Таким чином, розподіл післяопераційного періоду при ГП на відповідні сходинки призначення ФР дозволяє поступово, обережно та цілеспрямовано застосовувати реабілітаційні заходи для даного контингенту хворих.

#### **ВИСНОВКИ:**

1. Аналіз літератури з даної проблеми, а також власні спостереження за хворими на ГП в післяопераційному періоді, дозволили встановити, що не існує диференційованого підходу до ФР цих пацієнтів, тобто відновлення їх здійснюють за загальною методикою реабілітації хворих після оперативних втручань на органах травлення.
2. Тривалість відновлювального періоду та дуже повільна нормалізація всіх порушених функцій організму після оперативних втручань при ГП, стали підставою для розробки програми ФР даного контингенту з розподілом раннього і середнього післяопераційних періодів на відповідні сходинки, з врахуванням поступового розширення рухової активності.

В перспективі наших подальших досліджень планується визначення ефективності запропонованої програми ФР хворих на ГП після оперативного втручання.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Афанасьев С.В. Инвалидность і реабілітація хворих з ускладненнями хірургічного лікування захворювань органів травлення: монографія / С.В. Афанасьев. – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. – 183 с.
2. Боровий Є.М. Десятирічний досвід роботи обласного центру лікування гострого панкреатиту / Є.М. Боровий, Ю.С. Семенюк, В.Ф. Денищук // Клінічна хірургія. – 2003. – №1. – С. 10.
3. Брановский А.Ю. Восстановительное лечение больных после операций на органах пищеварения: руководство для врачей / А.Ю. Брановский. – СПб.: Фолиант, 2002. – 570 с.
4. Бурдаев К.В. Врахування стану кардіореспіраторної системи хворих на гострий панкреатит при визначенні підходів до фізичної реабілітації в ранньому післяопераційному періоді / К.В. Бурдаев, В.П. Кришень, С.М. Афанасьев // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – №1. – С. 96-99.
5. Бурдаев К.В. Определение подходов к физической реабилитации больных острым панкреатитом в раннем послеоперационном периоде с учётом состояния кардиореспираторной системы / К.В. Бурдаев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – №4. – С. 118-122.
6. Дубровский В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник для студентов мед. ВУЗов / В.И. Дубровский. – М.: ООО «Медицинское информативное агентство», 2006. – 598 с.
7. Луковская О.Л. Влияние общепринятых методик ЛФК на функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем у больных острым панкреатитом в раннем послеоперационном периоде / О.Л. Луковская, К.В. Бурдаев // Международная научно-практическая конференция государств-участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта (Минск, 27-28 мая 2010 г.): сб. науч. работ. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч.2. – С. 411-415.
8. Милюкова И.В. Лечебная физкультура: новейший справочник / И.В. Милюкова, Т.А. Евдокимова. – СПб.: Сова. – М.: Эксмо, 2003. – С. 427-430.
9. Пархотик И.И. Физическая реабилитация при заболеваниях органов брюшной полости / И.И. Пархотик. – К.: Олимпийская литература, 2009. – 224 с.
10. Сосин И.Н. Физиотерапевтический справочник / И.Н. Сосин, А.Г. Буявых. – Симферополь: КГМУ, 2003. – 752 с.
11. Фокин В.Н. Полный курс массажа: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. / В.Н. Фокин. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2005. – 512 с.
12. Reber H.A. Indication for surgery in acute pancreatitis / H.A. Reber, D.W. Mc Fadden // Wld. J. Med. – 1999. – V. 159. – P. 704-707.

