

4510.9
А 13

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

На правах рукопису

АБАБНЕХ МОХАМЕД

УДК 616.361 + 615.825

**КІНЕТИКА ОБ'ЄМУ ЖОВЧНОГО МІХУРА
ЗА ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ДІТЕЙ
З ДИСКІНЕЗІЄЮ ЖОВЧНОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ**

24.00.02 — фізична культура, фізичне виховання різних груп
населення

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ — 1998

Дисертація є рукописом.

Робота виконана в Українському державному університеті фізичного виховання і спорту, Державний комітет України з фізичної культури та спорту.

Наукові керівники: доктор медичних наук, професор
Преварський Борис Петрович,
Український державний університет
фізичного виховання і спорту,
професор кафедри фізичної реабілітації;
доктор медичних наук
Бабко Софія Олександрівна,
Інститут педіатрії, акушерства
та гінекології АМН України,
зав. відділу функціональної діагностики.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Дубогай Олександра Дмитрівна,
Національний педагогічний університет
ім. М. П. Драгоманова,
зав. кафедри фізичного виховання та здоров'я;
доктор медичних наук,
старший науковий співробітник
Яценко Алла Григорівна,
Науково-дослідний інститут фізичної культури
і спорту (НДІФКіС),
головний науковий співробітник.

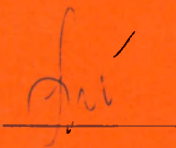
Провідна організація: Національний медичний університет ім. Богомольця, Міністерство охорони здоров'я України, м. Київ.

Захист відбудеться 27 лютого 1998 року о 14.30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 50.29.01 Українського державного університету фізичного виховання і спорту (252650, м. Київ-5, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Українського державного університету фізичного виховання і спорту (252650, м. Київ-5, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 27 січня 1998 р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої
ради, доктор педагогічних наук, професор



Іващенко Л. Я.

3983

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. У структурі гастроентерологічних захворювань у дітей переважають хронічні захворювання жовчовивідної системи. Підґрунтям їх розвитку та прогресування є дискінезія жовчних ходів та жовчного міхура, яка значною мірою визначає клінічний вияв захворювання (Лук'янова О. М., Омельченко Л. І., 1979; Аболєнська А. В., Спаська З. А., 1981; Антонова Л. Г., Шатунова Л. В., Прилепко Л. П. та ін., 1984).

Сучасна система реабілітації під час хронічних захворювань реалізується через формування здорового способу життя та рухальної активності. Систематичні заняття лікувальною фізкультурою дають можливість впливати як на стан всього організму, підвищуючи загальну працездатність, так і на патологічне вогнище, зменшуючи його активність (Апанасенко Г. Л., 1992).

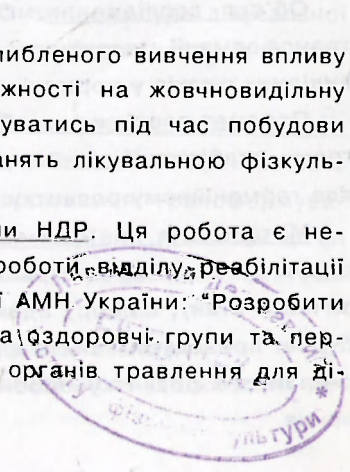
У хворих з дискінезією жовчних шляхів фізичні тренування можуть бути ефективними за умов, якщо вони будуть сприяти гармонійному фізичному розвитку дітей та нормалізації кінетики жовчовивідних шляхів (Атаєв З. М., Бахрашова Т. В., 1971).

Разом з тим, система фізичної реабілітації буде неповною, якщо для дітей з дискінезією жовчовивідних шляхів не будуть підібрані вправи та навантаження специфічної спрямованості, які покращують дренажну функцію жовчовивідної системи (Вардіміаді Н. А., Машкова Л. Г., 1985).

Не дивлячись на велику практичну значимість, нам не вдалося знайти жодної клінічної роботи, яка присвячена дослідженню кінетики об'єму жовчного міхура за фізичних навантажень. Цим можна пояснити відсутність науково обґрунтованих програм профілактики та реабілітації дискінезії жовчовивідних шляхів.

Все викладене стало підґрунтям для поглибленого вивчення впливу фізичних вправ різного характеру та потужності на жовчовивідну функцію. Отримані дані можуть використовуватись під час побудови режимів рухальної активності та програм занять лікувальною фізкультурою.

Зв'язок роботи з науковими програмами НДР. Ця робота є невід'ємною частиною комплексної наукової роботи в відділу реабілітації Інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України: "Розробити комплекс критеріїв з метою розподілення на здоровчі групи та первинної профілактики хронічних захворювань органів травлення для дітей з груп ризику: ІН.19.00.02.93".



Робоча гіпотеза. Передбачається у хворих дітей з дискінезією жовчних шляхів на підґрунті показників фізичного розвитку, загальної фізичної працездатності, оцінки ступеня впливу фізичних вправ різного характеру та потужності на кінетику жовчовиділення встановити рівень фізичних можливостей, підібрати адекватні йому режими рухальної активності та комплекси занять лікувальною фізкультурою, які сприяють гармонійному розвитку дітей та нормалізації дренажної функції жовчовиділення.

Мета та задачі дослідження.

Метою дисертаційної роботи стала оптимізація системи реабілітаційних заходів у дітей з дискінезією жовчовиділення шляхом встановлення адекватних режимів рухальної активності та комплексів вправ, які сприяють гармонійному розвитку дітей і нормалізації дренажної функції жовчовиділення.

До задач входило:

1. Визначити рівень фізичного розвитку та загальної фізичної працездатності у дітей з дискінезією жовчних шляхів у фазі нестійкої ремісії захворювання з урахуванням характеру дискінезії жовчовиділення та тяжкості захворювання.
2. Розробити для дітей з даною патологією режими рухальної активності та відібрати для них адекватні фізичні навантаження.
3. Визначити вплив окремих фізичних вправ різного характеру та потужності на кінетику об'єму жовчного міхура.
4. Розробити процедури занять лікувальною фізкультурою, які сприяють гармонійному розвитку дітей і нормалізують дренажну функцію жовчовиділення, та оцінити їх ефективність.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження став зміст процесу трансформації гіперкінетичної та гіпокінетичної форм дискінезії жовчовивідних шляхів у нормокінетичну форму.

Предмет дослідження. Предметом дослідження стала побудова програми реабілітації дітей з дискінезією жовчовивідних шляхів, яка сприяла гармонійному розвитку дітей та нормалізації жовчовиведення.

Методологія, методи та організація дослідження. Методологія дослідження полягає в опрацюванні діагностичного комплексу оцінки фізичного стану, відбору адекватного режиму рухальної активності, у побудові процедури занять фізичними вправами з метою підвищення гармонійного розвитку особистості та нормалізації кінетики жовчовиділення.

З метою розв'язання поставлених у роботі задач використовувались такі методи дослідження: 1) аналітичний огляд літератури; 2) антропометрія; 3) спіроергометрія; 4) велоергометрія; 5) ультразвукове дослідження; 6) математична статистика.

Робота проводилась на базі відділів гастроентерології та функціональної діагностики Інституту ПАГ АМН України. Протягом 3-5-тижневого стаціонарного лікування під наглядом знаходились 85 хворих дітей шкільного віку (7-15 років) з дискінезією жовчних шляхів, з них у 53 був гіперкінетичний і у 32 — гіпокінетичний типи дискінезії жовчовивідної системи.

Наукова новизна роботи. 1) Вперше за допомогою ультразвукового методу дослідження встановлені розміри жовчного міхура у дітей різного віку та статі після динамічних та статичних фізичних навантажень різної потужності. 2) Фізичні вправи циклічного характеру потужністю 75% МСК є способом вибору діагностики дискінезії жовчних ходів. 3) Встановлено сприятливий вплив на жовчовідокремлення динамічних навантажень потужністю 50 та 75% МСК, а також діафрагмального глибокого та частого дихання під час присідань. 4) Встановлено відмінність у впливі на жовчовідокремлення фізичних вправ, різних за характером та потужністю.

Теоретична значимість роботи. Результати проведених досліджень конкретизують теоретичне положення про можливість трансформації гіперкінетичної та гіпокінетичної форм дискінезії жовчовивідної системи у нормокінетичну форму, висунуто теоретичне положення стосовно впливу фізичних вправ різного характеру та потужності на характер кінетики жовчовиділення.

Теоретично обґрунтована побудова програми процедури лікувальної гімнастики із застосуванням фізичних вправ, які покращують дренажну функцію жовчовідокремлення.

Практична значимість та рівень впровадження результатів дослідження. Результати дослідження дозволяють підвищити ефективність реабілітації та профілактики загострення захворювання, трансформувати гіпер- та гіпокінетичні типи, покращити гармонійний розвиток дітей на засадах введення до лікувального процесу опрацьованої системи реабілітації.

Для умов клініки, поліклініки та санаторію рекомендовані:

1. Вдосконалений метод визначення максимального споживання кисню.

2. Комплекс критеріїв для оцінки фізичного стану та призначення адекватних режимів рухальної активності.

3. Процедури занять фізичними вправами, які сприяють гармонійному розвитку дітей і нормалізації жовчовиділення.

Результати проведеної роботи впроваджені до відділу реабілітації та функціональної діагностики Інституту ПАГ АПН України, а також використані у навчальному процесі кафедри фізичної реабілітації Українського державного університету фізичного виховання і спорту.

Апробація результатів дослідження. Результати досліджень доповідались на трьох науково-практичних міжкафедральних конференціях, Міжнародному конгресі з теми "Сучасний олімпійський спорт" (Київ, 1997), конференції педіатрів з питань реабілітації "Реабілітація у педіатрії" (Тернопіль, 1995), конференції аспірантів з теми "Молода спортивна наука" (Львів, 1997), конференції молодих вчених з теми "Оптимізація фізичного виховання" (Тернопіль, 1997).

Положення, які виносяться на захист:

1. У більшості дітей з дискінезією жовчних шляхів виявлені порушення в енергозабезпеченні, які виявляються у зменшенні економічності та ефективності її діяльності, зменшенні толерантності до фізичних навантажень.

2. Обґрунтовано комплекс критеріїв для визначення фізичного стану та відбору адекватного рухального режиму.

3. Встановлена вираженість впливу фізичних вправ різного характеру та потужності на кінетику об'єму жовчного міхура.

4. Запропоновані рухальні режими та процедури занять фізичними вправами для гармонійного розвитку дітей і нормалізації жовчовидокремлення.

Особистий внесок автора полягає в організації досліджень, проведенні експерименту, визначенні показників фізичної працездатності, участі в ультразвуковому дослідженні жовчного міхура за фізичних навантажень, аналізі матеріалів дослідження та написанні дисертації.

Публікації результатів дослідження. За матеріалами дисертації опубліковано 5 наукових робіт, з них у збірках - 3, у наукових журналах - 2, в т. ч. 3 публікації виконані у співавторстві:

1. Абабнех М., Преварський Б. П. Оптимізація фізичного виховання дітей шкільного віку (7-14 років), хворих на дискінезію жовчних шляхів / /Матеріали Всеукраїнської наукової конференції "Оптимізація

процесу фізичного виховання в системі освіти". — Тернопіль, 1997. — С. 93-94.

Автору належить дослідження фізичної працездатності та опрацьована класифікація розподілення дітей з дискінезією жовчних шляхів на оздоровчі групи.

2. Абабнех М., Бабко С. А., Лапшин В. Ф., Клименко Є. Ф., Семіног О. Б., Преварський Б. П. Критерії оцінки фізичних можливостей при реабілітації дітей дошкільного віку // Матеріали наукової конференції "Реабілітація в педіатрії". — Тернопіль, 1995. — С. 5.

Автору належить оцінка функціональних проб та визначення фізичного стану і жовчовиведення у дітей із захворюваннями жовчного міхура.

3. Абабнех М., Преварський Б. П., Верич Г. Є. Функціональні класи в системі реабілітації дітей, хворих на дискінезію жовчних шляхів // Фізична культура, спорт та здоров'я. Збірник наукових робіт. — Харків, 1997. — С. 290.

Автору належить комплекс дослідження функціонального стану дітей з дискінезією жовчних шляхів.

Структура та обсяг роботи. Дисертація написана на 162 сторінках і складається зі вступу, 6 глав, практичних рекомендацій, висновків. Дисертація ілюстрована 26 таблицями і 12 графіками. Показник літератури включає 246 джерел, у тому числі 59 зарубіжних.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводились у відділі функціональної діагностики та відділі гастроентерології Інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України з вересня 1994 р. до вересня 1997 р.

Для дослідів залучалися діти шкільного віку (від 7 до 15 років), хворі на дискінезію жовчовивідної системи. Всього обстежено 85 дітей, з них у 53 був гіперкінетичний і у 32 — гіпокінетичний тип дискінезії жовчних шляхів. Проведене також комплексне обстеження показників антропометрії у 1173 здорових дітей цього ж віку (7-15 років).

У дітей з дискінезією жовчних шляхів відзначались різного ступеня вираженості больовий, диспептичний та інтоксикаційний синдроми. В обох групах часто (54%) виявлялись явища астенії.

До стаціонару всі хворі потрапляли з ознаками загострення захворювання. Функціональні обстеження з фізичними навантаженнями про-

водились після значного зменшення або зникнення клінічних симптомів захворювання.

Фізичний розвиток у дітей з дискінезією жовчних шляхів відрізняється від здорових дітей (табл. 1). У хворих дітей з гіпокінетичним типом дискінезії у порівнянні із здоровими дітьми і дітьми з гіперкінетичним типом відзначається чітке збільшення ваги за зменшення зросту, у зв'язку з чим зріс індекс Кетле.

Таблиця 1
Показники антропометрії у дітей з дискінезією жовчних шляхів (% до норми)

Вік, роки	Маса тіла, кг		Довжина тіла, см		Індекс Кетле		ЖЄЛ, л		МВЛ, л/хв	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Хлопчики										
7-9	113	121	100	95	112	121	87	76*	89	76*
10-12	102	118	103	91	106	108	75*	75*	72*	72*
13-15	107	120	100	96	106	128	92	90	80	80
Дівчатка										
7-9	114	127	98	95	116	133	84	79*	70*	66*
10-12	110	118	100	101	102	110*	80*	79*	80*	71*
13-15	107	118	103	97	101	115	96*	83*	97	90

Умовні позначення: 1 — гіперкінетичний тип

2 — гіпокінетичний тип

Примітка: * — відмінність показників для всіх хворих та здорових вірогідна на рівні значимості $P < 0,05$.

Очевидно, збільшення індексу Кетле пов'язане з недостатньою рухливістю, частими загостреннями з лікарняним режимом, інтоксикацією. Одночасно зменшується ЖЄЛ та МВЛ. Найбільш низькі цифри МВЛ виявлені у дівчаток 7-9 років.

Максимальне споживання кисню зростає з віком, але у дітей, хворих на дискінезію жовчних шляхів, воно зростає менше, ніж у здорових ($P < 0,05$). За гіпокінетичної форми дискінезії зміни у величинах максимального споживання кисню більші, ніж за гіперкінетичної форми (табл. 2). Це говорить про те, що на зниження працездатності впливають як функціональні, так і органічні зміни у жовчних ходах, що, в свою чергу, свідчить про те, що дискінезія є не лише місцевою, але і загальною хворобою, яка вимагає для її лікування адекватного підбору навантажень і вправ.

Таблиця 2

Максимальне споживання кисню у дітей з дискінезією жовчних шляхів
($M \pm m$, л/хв, мл/хв·кг⁻¹)

Вік, роки	Кількість обстежених дітей	Групи					
		Хворі				Здорові	
		гіпокінетична		гіперкінетична			
Хлопчики							
7-9	25	5		10		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	0,81* 0,08	33,4* 0,5	1,10* 0,04	38,4 1,4	1,32 0,19	47,8 1,9
10-12	24	6		8		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	1,22* 0,06	35,1 1,2	1,27* 0,03	32,9 1,2	1,91 0,08	45,4 1,3
13-15	23	4		9		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	1,69* 0,11	30,1 1,2	1,83* 0,08	33,8 1,4	2,68 0,09	42,6 0,9
Дівчатка							
7-9	23	6		7		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	0,89* 0,04	35,6 1,3	0,96* 0,04	36,5 1,7	1,32 0,07	43,3 0,7
10-12	25	4		11		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	1,39* 0,07	38,6 1,7	1,34 0,06	36,8 1,3	1,74 0,05	40,1 1,6
13-15	25	7		8		10	
	л/хв, мл/хв·кг ⁻¹	1,68 0,07	34,4 0,9	1,54 0,03	33,7 0,8	1,90 0,1	38,3 1,4

Примітка: * — $P < 0,05$

Для визначення, якою мірою антропометричні зміни впливають на загальну фізичну працездатність, були співставлені її показники з величинами максимального споживання кисню.

Дані фізичного розвитку мають тісний зв'язок з максимальним споживанням кисню (табл. 3) і тому свідчать про необхідність поряд зі специфічними для дискінезії жовчних ходів вправами застосовувати вправи загальнорозвиваючої спрямованості.

Щільність зв'язку антропометричних показників з величинами
максимального споживання кисню

МСК	Вік, роки	Щільність зв'язку					МВЛ
		Маса тіла	Довжина тіла	Маса тіла/ довжина тіла	ЖЄЛ	ЖЄЛ/ маса тіла	
1,55	7-11	0,28	0,31	0,48	0,345	0,637	0,534
2,2	12-15	0,32	0,37	0,51	0,485	0,541	0,489

Найбільш низька загальна працездатність була за дискінезії гіпокінетичного типу, тому у комплексі лікувальних заходів за цієї форми дискінезії потужність навантажень повинна зменшуватись у порівнянні з дискінезіями гіперкінетичного типу.

На зменшення максимального споживання кисню могли впливати інтоксикація та дистонія. Не можна відкинути і функціональні порушення у діяльності киснево-транспортної системи, про що свідчить невідповідність функціональних змін фізичному розвитку дітей. Слід враховувати, що саме собою зменшення фізичної працездатності сприяє прогресуванню патологічного процесу, що, в свою чергу, може викликати вегетативну дисфункцію, яка загострює дискінезію жовчних шляхів.

Таким чином, у дітей, хворих на дискінезію жовчних шляхів, виявлене зниження загальної працездатності та фізичного розвитку. Це вимагає застосування у процесі реабілітації спеціальних вправ та навантажень для підвищення загального гармонійного розвитку, збільшення фізичної працездатності та вправ, які спрямовані на нормалізацію кінетики жовчних шляхів.

За умов поліклініки дітей з дискінезією жовчних шляхів у фазі ремісії можна поділити на 2 групи. До першої групи зараховують дітей з гіпокінетичним типом дискінезії з низькими антропометричними величинами (нижче нормативних). Для цієї групи режим має бути помірним з переходом у помірно-тренуючий.

До другої групи належать діти з гіперкінетичним типом дискінезії та нормальними антропометричними показниками. Рухальний режим — помірно-тренуючий з переходом у тренуючий. Така побудова навантажень під час занять лікувальною фізкультурою себе повністю виправдовує. Проведений комплекс лікування протягом трьох тижнів дозволяє більшій частині дітей підвищити загальну працездатність на 15-25% на тлі клінічного одужання та значного зменшення вогнища симптоматики.

Фізичні вправи здійснюють жовчогінний ефект у переважній кількості хворих з дискінезією жовчних шляхів (рис. 1). Однак, різні за характером та потужністю вправи неоднаково впливають на жовчовідокремлення. Динамічні навантаження у межах легкої потужності (у помірному режимі до 30% МСК) викликають незначне зменшення об'єму жовчного міхура у порівняно невеликій кількості хворих. Так, під час велоергометрії з навантаженням (25% МСК) з 16 дітей лише у чотирьох помічалось зменшення жовчного міхура у середньому на 9%; після повільної ходьби (3-4 км/год) відповідно з 11 дітей у трьох виявлено зменшення на 7%.

Комплекс занять лікувальною гімнастикою у помірному режимі викликає помітно більший жовчогінний ефект: з 27 хворих зменшення об'єму жовчного міхура помічалось у хворих в середньому на 20%.

Силові навантаження з невеликим залученням м'язової маси, а також статичні, практично мало відображаються на розмірі жовчовідокремлення — згинання та розгинання рук в упорі лежачи, підтягування та утримання тіла у висі: з 28 хворих у чотирьох — на 12%.

Це дає підстави вважати, що звичайні побутові навантаження не викликають підвищення жовчовідокремлення, що пояснюється повною мірою, враховуючи їх особливості та відсутність стимулюючого ефекту за малих за потужністю навантажень.

У другому варіанті пояснення причини низької ефективності жовчовідокремлення за легких навантажень слід би пояснити тим, що жовч постійно виділяється у дванадцятиперсну кишку, не скопичуючись у жовчному міхурі.

Порівняно з легкими навантаженнями більш виражене жовчовідокремлення виявляється за середньої інтенсивності навантаження (до 50% МСК), під час велоергометрії (50% МСК) з 15 дітей зменшився об'єм жовчного міхура у 10 дітей у середньому на 30%; бізі трусцею — відповідно з 20 дітей у 10 — на 22%; 30 присідань за 2 хвилини — з 15 дітей у 7 — на 34%.

Найбільш виражений жовчогінний ефект у переважній кількості дітей спостерігається за субмаксимальних динамічних навантажень: після велоергометричного навантаження (75% МСК) жовчний міхур зменшився у всіх дітей (21 дитина) на 52%; інтенсивного бігу — відповідно у всіх 13 обстежуваних дітей — на 56%; після занять ЛФК за тренувальним режимом з 22 хворих — у 21 — на 47%; після 60 присідань з 17 хворих — у 16 — на 51%.

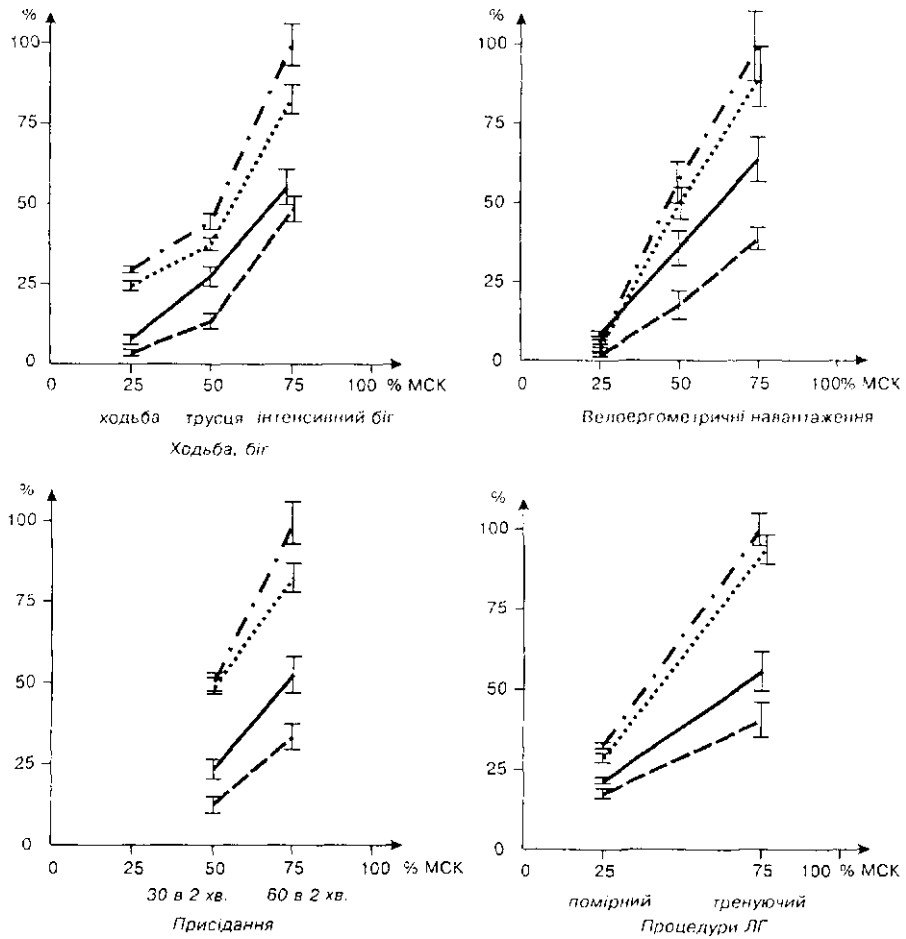


Рис. 1. Ступінь та частота зменшення об'єму жовчного міхура після фізичних вправ у дітей з гіперкінетичним і гіпокінетичними типами дискінезії

- % зменшення об'єму жовчного міхура за гіперкінетичної дискінезії
- - - % зменшення об'єму жовчного міхура за гіпокінетичної дискінезії
- · · частота зменшення об'єму жовчного міхура за гіперкінетичної дискінезії
- · - частота зменшення об'єму жовчного міхура за гіпокінетичної дискінезії

Як бачимо із наведеного вище, мірою зростання потужності динамічних навантажень закономірно збільшується кількість хворих, у яких спостерігається зменшення об'єму жовчного міхура та зростає ступінь зменшення обсягу жовчного міхура.

Під час проведення синхронних спостережень за частотою зміни і величиною зменшення жовчного міхура за фізичних навантажень виявилось, що за різних типів дискінезії жовчних шляхів наявна неоднорідна динаміка жовчовідокремлення (див. рис. 1). За легких фізичних навантажень визначається лише тенденція до зростання частоти та зменшення об'єму жовчного міхура.

Так, після велоергометричного навантаження потужністю у 25 Вт спостерігається зменшення об'єму жовчного міхура у 16% хворих з гіперкінетичним типом на 9%, з гіпокінетичним — у 14% — на 4%; за інтенсивної потужності (50% МСК) відповідно:

у 57% дітей — на 54%;

у 50% дітей — на 64%;

субмаксимального навантаження (75% МСК) —

у 100% дітей — на 64%

у 90% дітей — на 39%.

Аналогічна закономірність у зміні частоти та зменшенні об'єму жовчного міхура за різних типів дискінезії спостерігається і під час інших фізичних вправ. Під час повільної ходьби (3-4 км/год) за гіперкінетичного типу у 30% дітей зменшився об'єм жовчного міхура на 8%, за гіпокінетичного типу у 25% дітей — на 4%;

відповідно під час бігу трусцею — у 45% на 28%;

у 38% на 14%;

інтенсивного бігу — у 100% на 56%;

у 83% на 49%;

глибоких присідань зі швидкістю 30 разів за 2 хвилини —

у 50% на 24%;

у 50% на 13%;

зі швидкістю 60 присідань за 2 хвилини — у 100% на 53%;

у 83% на 34%.

Таким чином, у динаміці зменшення об'єму жовчного міхура після фізичних навантажень з'ясована повна закономірність: зі зростанням навантажень збільшується кількість осіб, у яких зменшується об'єм жовчного міхура та ступінь зменшення об'єму.

Значний жовчогінний ефект здійснюють переважно динамічні навантаження субмаксимальної потужності, які підвищують загальну витривалість (ходьба, біг, велоергометрія), а також швидкісно-силові можливості (глибокі присідання). Меншою мірою зростає жовчовідокремлення за навантажень середньої інтенсивності. Легкі динамічні та силові навантаження суттєво не впливають на жовчовідокремлення.

За гіперкінетичного типу дискінезії жовчних шляхів після фізичних навантажень відзначається більш виражене відокремлення жовчі у порівнянні з гіпокінетичним типом, про що свідчить значне зменшення об'єму жовчного міхура у цієї категорії хворих.

Очевидно, зростання жовчовиділення за інтенсивного та субмаксимального навантаження можна пояснити розвитком "робочої" гіпоксії у шлунково-кишковому тракті, яка створює стимулюючий ефект на виділення жовчі.

Недостатня активність жовчовиділення після фізичних навантажень у хворих з гіпокінетичним типом дискінезії порівняно з гіперкінетичним можна пов'язати з тим, що у цьому стані, як відзначалось вище, спостерігається запальний процес у біліарній системі та інших органах травлення, які зменшують скорочувальну здатність жовчного міхура. Разом з цим, реакція жовчовиділення після фізичних навантажень за різних типів дискінезії жовчних шляхів має хвилеподібний вигляд: під час легких навантажень наявна лише незначна тенденція у відмінності обсягу жовчовиділення між гіперкінетичним та гіпокінетичним типами; під час навантажень середньої інтенсивності вона різко зростає; під час субмаксимальних та максимальних — набуває односпрямованого характеру, перетворюючись у нормокінетичний тип. Разом з цим, різниця у типах дискінезії зрівнюється.

Отримані дані змушують знайти нові підходи до оздоровлення та реабілітації хворих з дискінезією жовчних шляхів.

У перехідній фазі від нестійкої ремісії захворювання до стійкої призначаються заняття лікувальною фізкультурою за помірним режимом з переходом за мірою нормалізації стану до помірно-тренуючого режиму. Поза загальним комплексом гімнастичних вправ, у процедурі лікувальної гімнастики призначаються два типи інтенсивних навантажень циклічного характеру, які складають 40-50% МСК. Звичайно ці навантаження переносяться легко і, володіючи жовчогінним ефектом, здійснюють сприятливий вплив на стан дітей. За стійкої ремісії призначався помір-

но-тренуючий режим з переходом у тренуючий. Процедура лікувальної гімнастики мала трьохвершинний характер з межевою потужністю 75% МСК. Разом з цим, використовувались пікові навантаження циклічного характеру, які мали виражений жовчогінний ефект та підвищували загальну витривалість — їзда на велоергометрі, біг, а також швидкісно-силові можливості — глибокі присідання. Поєднання пікових навантажень з легкими та середньої інтенсивності навантаженнями дозволяють побудувати комплекси занять, які сприяють гармонійному розвитку дітей та виробляють нормокінетичний тип жовчовиділення. Враховуючи, що перелічені вправи з субмаксимальним навантаженням викликають виражений жовчогінний ефект як за гіпокінетичного, так і за гіперкінетичного типу дискінезії, їх слід застосовувати у процедурі лікувальної гімнастики не залежно від типу дискінезії.

Базовим комплексом для пікових навантажень виявилось доцільним використовувати програми лікувальної фізкультури, які отримали широке розповсюдження та визнання у клінічній практиці під час лікування різних типів дискінезії.

Програма занять лікувальною фізкультурою складалась з ранкової гігієнічної гімнастики та 2-х процедур (о 10 та о 16 годинах) лікувальної гімнастики.

З метою підвищення жовчогінного ефекту у заняттях ранковою гігієнічною гімнастикою використовувались 60 присідань за 2 хвилини з глибоким диханням та наступним уповільненням дихання на вдосі і видосі, 2-хвилинний біг трусцею.

У переважної кількості хворих у процесі лікування значно покращився клінічний стан. Різко зменшились або зникли болі, диспептичні явища, ознаки хронічної інтоксикації (табл. 4). У хворих з гіперкінетичним типом дискінезії жовчних шляхів ефект був вищий, ніж у хворих з гіперкінетичним типом. Так, значне покращення спостерігалось у них в 74%, а покращення — у 20%, а за гіпокінетичного — відповідно 38% та 40% (табл. 5).

Така різниця в ефективності лікування між дітьми з різними типами дискінезії пояснюється тим, що за гіпокінетичного типу у порівнянні з гіперкінетичним відзначалося більш тяжке протікання захворювання, поєднана патологія жовчних шляхів з іншими захворюваннями шлунково-кишкового тракту.

Таблиця 4

Ступінь змін клінічних синдромів у процесі лікування дітей з дискінезією жовчних ходів

Групи дискінезії	Кількість дітей	Ступінь змін клінічних синдромів	Клінічні синдроми					
			больовий		диспептичний		інтоксикаційний	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
Гіперкінетичний 1	53	зникли	34	64	30	57	42	79
		зменшились	14	27	18	34	9	17
		не змінилися	5	9	5	9	2	4
Гіпокінетичний 2	32	зникли	13	41	14	44	19	59
		зменшились	13	41	13	41	9	28
		не змінилися	6	18	5	19	4	13

Таблиця 5

Ефективність лікування дітей з дискінезією жовчних ходів

Кількість	Групи дискінезії	Виразено	Значне покращення	Покращення	Без ефекту
53	Гіперкінетизія	абс.	40	11	2
		%	74	20	6
32	Гіпокінетизія	абс.	12	13	7
		%	38	40	22

Реакція жовчного міхура на фізичні навантаження під час повторно-го обстеження потерпіла певні зміни. У хворих з гіперкінетичним типом дискінезії жовчних ходів в середньому відзначалась тенденція до зменшення кількості осіб з патологічно високими цифрами зменшення об'єму жовчного міхура та збільшення числа осіб з гіпокінетичною дискінезією, у яких скорочувальна здатність жовчного міхура зросла. В середньому під час первинного зростання ступеня зменшення об'єму жовчного міхура відбулося переважно за рахунок хворих з гіпокінетичним типом дискінезії (24,5-29,0%), в той час, як за гіперкінетичного типу у більшості хворих прийшло його зменшення (38,4-37,6%).

Такі зміни у реакції жовчного міхура на фізичні навантаження свідчать про можливість трансформації дискінезії жовчних шляхів у нормокінезію. Так, з 53 хворих з гіперкінетичним типом дискінезії під час повторного обстеження у 29 (55%) відбулася трансформація гіперкінетичної реакції у нормокінетичну, за гіпокінетичної дискінезії така трансформація відбулася у 6 хворих з 32 (20%) (табл. 6).

Кінетика жовчних шляхів у процесі лікування дітей з дискінезією жовчних шляхів

Групи дітей	Час обстеження	Нормо-кінезія	Дискінезія жовчних шляхів	
			гіперкінетична	гіпокінетична
Гіперкінетичний	53	первинне	53	-
		повторне	29	3
			55	5
Гіпокінетичний	32	первинне	-	32
		повторне	6	19
			20	57

Можливість визначити характер та вираженість дискінезії жовчних шляхів та жовчного міхура, знайти найбільш раціональні шляхи трансформації дискінезії жовчних шляхів у нормокінезію може стати серйозним кроком у профілактиці та реабілітації захворювань жовчовивідної системи.

ВИСНОВКИ

1. За даними літератури, для дітей з дискінезією жовчовиділення необхідно підбирати вправи специфічної спрямованості та рівня фізичного навантаження, які нормалізують кінетику жовчовиділення. Не дивлячись на велику практичну значимість, у літературі це питання залишилося невисвітленим.

2. У дітей, хворих на дискінезію жовчних шляхів, виявлене зменшення загальної працездатності та фізичного розвитку, найбільш змінених за гіпокінетичного типу дискінезії.

3. З метою проведення відновлювального лікування розроблена класифікація фізичного стану, яка допомагає призначити рухальні режими, адекватні фізичним можливостям дітей.

4. Залежно від ступеня фізичного стану та рухального режиму в комплексі реабілітаційних заходів підібрані фізичні вправи та навантаження, які здійснюють жовчогінний ефект, підвищують фізичну працездатність і загальний гармонійний розвиток.

5. У хворих дітей з дискінезією жовчних шляхів фізичні вправи здійснюють жовчогінний ефект, частота та вираженість яких залежать від характеру вправ, інтенсивності навантаження та типу дискінезії:

- фізичні навантаження легкої інтенсивності у помірному режимі, а також статичне навантаження і силові вправи, незалежно від форми дискінезії, не викликають незначне зменшення об'єму жовчного міхура у невеликої кількості осіб;

- виражений жовчогінний ефект виявився за інтенсивного навантаження (до 50% МСК) у зменшенні об'єму жовчного міхура у великої кількості дітей з гіперкінетичним у порівнянні з гіпокінетичним типом дискінезії;

- значний жовчогінний ефект з нормальною кінетикою жовчовиділення виявлено однаковою мірою як за гіперкінетичного, так і за гіпокінетичного типів дискінезії під час динамічних і циклічного характеру вправ з субмаксимальною потужністю (75% МСК).

6. Під час побудови комплексу лікувальної гімнастики у помірнотренувальному та тренувальному режимах рухальної активності доцільно включати у вигляді пікових навантажень динамічні вправи інтенсивної та субмаксимальної інтенсивності, які мають виражений нормокінетичний жовчогінний ефект, підвищують загальну працездатність і сприяють гармонійному розвитку дитини.

7. З покращенням загального стану у хворих з гіперкінетичним типом дискінезії жовчних ходів більшою мірою, ніж за гіпокінетичного типу, відбувається трансформація дискінезії жовчних ходів у нормокінетичний тип.

8. Можливість визначити характер та вираженість дискінезії жовчних шляхів та жовчного міхура, знайти найбільш раціональні шляхи трансформації дискінезії жовчних шляхів у нормокінезію може стати серйозним кроком у профілактиці та реабілітації захворювань жовчовидної системи.

СПИСОК РОБІТ, ЯКІ ОПУБЛІКОВАНО ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1) М. Абабнех. Физическая работоспособность у детей школьного возраста при заболевании дискинезией желчных путей / Международный научный конгресс «Современный олимпийский спорт». — Киев. — 1997. — С. 181.

2) М. Абабнех. Шляхи нормалізації фізичного стану дітей шкільного віку при захворюванні на дискинезію жовчних шляхів / Матеріали Першої Всеукраїнської наукової конференції аспірантів у галузі фізичної культури і спорту «Молода спортивна наука України». - Львів. — 1997. — С. 168-170.

3) М. Абабнех, Б. П. Преварський. Оптимізація фізичного виховання дітей шкільного віку (7-14 років), хворих на дискинезію жовчних шляхів / Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти». — Тернопіль. — 1997. — С. 93-94.

4) М. Абабнех, Б. П. Преварський, Г. Є. Верич. Функціональні класи в системі реабілітації дітей, хворих на дискинезію жовчних шляхів / Фізична культура, спорт та здоров'я. Збірник наукових робіт. - Харків. — 1997. — С. 290.

5) М. Абабнех, С. А. Бабко, В. Ф. Лапшин, Е. Ф. Клименко, А. Б. Семіног, Б. П. Преварський. Критерії оцінки фізичних можливостей при реабілітації дітей дошкільного віку / Матеріали наукової конференції «Реабілітація в педіатрії». — Тернопіль. — 1995. — С. 5.

Абабнех Мохамед. Кінетика об'єму жовчного міхура за фізичних навантажень у дітей з дискинезією жовчних шляхів. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеню кандидата педагогічних наук з фаху 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення, Український державний університет фізичного виховання і спорту, Київ, 1998.

У дисертаційній роботі виявлено зниження працездатності та фізичного розвитку у дітей з дискинезією жовчних шляхів. Показано, що фізичні вправи викликають жовчогінний ефект, який залежить від сили фізичної потужності та характеру фізичних вправ. Заняття фізичними вправами з субмаксимальною потужністю дозволяють трансформувати дискинезію в нормокінезію жовчних шляхів.

Ключові слова: дискінезії жовчних шляхів, фізичні навантаження, трансформація нормокінезії.

Абабнех Мохамед. Кинетика объема желчного пузыря при физических нагрузках у детей с дискинезией желчных путей. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 24.00.02 — физическая культура, физическое воспитание разных групп населения, Украинский государственный университет физического воспитания и спорта, Киев, 1998.

В диссертационной работе выявлено снижение трудоспособности и физического развития у детей с дискинезией желчных путей. Показано, что физические упражнения вызывают желчегонный эффект, который зависит от силы физической нагрузки и характера физических упражнений. Занятия физическими упражнениями с субмаксимальной нагрузкой позволяют трансформировать дискинезии в нормокінезію желчных путей.

Ключевые слова: дискинезии желчных путей, физическая нагрузка, трансформация нормокінезіи.

Mohammad Ababneh. Kinetics of the gall bladder during physical activities of children with dyskinesia of the gall bladder. — Manuscript.

The thesis for a scientific degree of the candidate of science educational in physical education and sport for different group of population (24.00.02). Ukrainian State University of physical education and sport, Kyiv, 1998.

The research is revealed the decrease of physical development in children suffering with gall bladder dyskinesia. It has also been found that physical exercises promote the expelling of bile. This depends on the force exerted also the character of the exercises.

Participation in physical exercises which exerts a submaximal force helps transform dyskinesia of the gall bladder to a normokinetic condition.

Key words: dyskinesia of the bile ducts, physical exertion, transformation of dyskinesia to normokinesia.