

## Тема 19. Гідрокінезотерапія

**Мета:** ознайомитись із властивостями води, вимогами до проведення процедур щодо лікувального плавання і оволодіти методиками застосування засобів лікувального плавання, які використовують у фізичній реабілітації з дітьми при порушеннях постави і сколіозах.

### *Теоретичні відомості*

*Гідрокінезотерапія* – одна із форм фізичної реабілітації, яка включає:

- а) фізичні вправи у воді;
- б) лікувальне плавання;
- в) ігри у воді.

Її використовують для профілактики і лікування різних захворювань відповідно до їх призначення і під контролем лікаря – реабілітолога. *Заняття проводять:*

- а) у відкритих водоймах;
- б) у відкритих і закритих басейнах;
- в) у кінезогідротерапевтичних ваннах.

### **Властивості води**

#### ***1. Гідростатичний тиск***

Це тиск, який утворюється під впливом ваги води (водного середовища) на будь-яку ділянку поверхні тіла. Він прямопропорційний глибині занурювання (при занурюванні тіла по шию гідростатичний тиск дорівнює приблизно 70 – 100 мм рт. ст.).

### **Механізм фізіологічної дії**

А) Внаслідок тиску води на грудну клітку і живіт:

- вдих утруднений, тому що його виконують, долаючи опір води;
- видих завдяки гідростатичному тиску полегшується.

Це використовують для укріплення дихальних м'язів.

Б) Утруднення артеріального кровообігу відбувається через компресію поверхневих артерій, що збільшує навантаження на серце. Це приводить до

того, що виконання легких фізичних вправ у воді збільшує хвилинний об'єм крові на 34%, а ударний об'єм – на 31%. Цю особливість необхідно враховувати реабілітологу при дозуванні фізичних вправ у воді з пацієнтами, хворими на серцево-судинні захворювання.

В) Компресія водного середовища на периферичні венозні судини полегшує і прискорює венозний відтік до серця, що має позитивний вплив при розширенні вен н/к. У фізичній реабілітації використовують ходьбу у воді з різними рівнями занурення (до колін, до поясу, до грудей, до підборіддя).

Г) Статичний тиск води на суглоби н/к викликає в них відчуття стабільності. З цією метою для лікування суглобів (при ударах, розтягненнях, нестабільності, контрактурах) у воді використовують дозовану ходьбу.

### **2. Підйомна сила води**

Людина, яка занурилась у воду до підборіддя, втрачає до 85-90% ваги тіла. Це майже повністю зменшує силу гравітації, тому паретичні м'язи у воді мають змогу робити рухи зі значно більшою амплітудою, ніж на повітрі.

Цей феномен використовують у фізичній реабілітації під час лікування парезів і паралічів для відновлення навички ходьби.

### **3. Опір води**

Опір, який утворюється водним середовищем під час виконання рухів у швидкому темпі і з повною амплітудою, використовують для розвитку сили та силової витривалості м'язів. Для отримання ще більшого опору використовують допоміжний інвентар: ласты, лопатки, водні гантелі, м'ячі та ін.

### **4. Температура води**

Температурний режим залежить від клінічного стану хворого та лікувальних завдань.

*а) тепла вода + 36-38° C*

Вона покращує трофіку тканин, прискорює крово- і лімфообіг, зменшує тонус м'язів та набряки, діє як анальгезуючий засіб. Такий температурний режим використовують при спастичних м'язах, контрактурах, парезах, паралічах. Гідрокінезотерапія включає пасивні, активно-пасивні та активні фізичні вправи.

*б) вода + 30-34 ° C*

Такий температурний режим помірно прискорює обмін речовин, стимулює функції серцево-судинної, нервової, дихальної систем. Фізичні вправи в такій воді використовують при артритах та артрозах, ожирінні, подагрі, гіпертонії, стенокардії, в постінфарктних станах, під час щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

в) + 20-26° С

Заняття також проводяться у відкритих басейнах та водоймах. Цей температурний режим загартовує пацієнта, збільшує тонус м'язів, стимулює роботу серцево-судинної, дихальної і нервової систем, збільшує обмін речовин.

### **5. Хімічний склад води**

При плануванні процедур щодо гідрокінезотерапії необхідно враховувати властивості і хімічний склад води. Лікар може призначати морські, мінеральні сірководородні, радонові, вуглекислі та інші ванни. Їх використовують при порушеннях ОРА, нервової та серцево-судинної систем, тому що вони мають додаткову лікувальну дію.

### **6. Психотерапевтична дія**

Можливість виконувати безболісні рухи з більшою амплітудою у воді покращують настрій і самопочуття пацієнтів, посилюють їх упевненість у своїй силі і одужання. Допомагають отримати їм задоволення від виконання фізичних вправ.

### **Фіксація тіла у воді**

Внаслідок дії підйомної сили води необхідно фіксувати тіло пацієнта:

а) якщо у хворого збережена сила верхніх кінцівок та плечового поясу, він може триматися руками за поручні басейну, бортик, драбину і робити активні рухи тулубом та н/к;

б) фіксуючи н/к, можна виконувати рухи в/к, тулубом, шиєю та головою;

в) для фіксації використовують різноманітні пояси, лямки, гумові бинти, дошки;

г) реабілітолог також може застосовувати мануальну (ручну) фіксацію пацієнта.

### **Басейни та обладнання для занять гідрокінезотерапією**

1. Розміри і обладнання басейну залежать від: профілю лікувального залу, вікового контингенту хворих, кількості місць у ньому.

2. Середні розміри басейну – 8 м × 5 м або 7 м × 4 м. Глибина його приблизно 1,5 м, для дітей – 80 см – 1 м. Необхідний різний рівень глибини чи поступове збільшення глибини з кутом нахилу до лінії горизонту, приблизно 7°.

3. Басейни знаходяться на нижньому поверсі приміщення і їх обов'язковою умовою є:

а) приточна та витяжна вентиляція;

б) обхід басейну зі всіх боків. Якщо бар'єр басейну і рівень води буде вище на 50 – 60 см. від рівня підлоги, це дає можливість реабілітологу контактувати з хворими, не заходячи у воду;

в) по внутрішньому периметру монтують металеві поручні для фіксації тіла;

г) для навчання ходьбі в басейні роблять спеціальний коридор з паралельними поручнями. Бажано, щоб був ліфт, за допомогою якого тяжкі хворі можуть входити у воду.

4. Допоміжні засоби і прилади для занять у басейні:

а) пояси для підвішування ваги;

б) гумові бинти, подушки, м'ячі;

г) різноманітні дошки;

д) водні гантелі та ін.

### **Методичні рекомендації до проведення занять із гідрокінезотерапії**

1. Заняття проводять у комплексі з іншими формами та засобами фізичної реабілітації, ЛФК, трудотерапія, фізіотерапія, дієтотерапія.

2. Тривалість лікувальної гімнастики у воді – від 10 до 60 хв. залежно від:

а) характеру захворювання або травми;

б) клінічного стану пацієнта;

в) віку, рівня його плавальної та фізичної підготовки.

3. Фізичні вправи виконують при різноманітній глибині занурення тіла у воду: по коліна, по пояс, по груди, до підборіддя.

4. Види фізичних вправ у воді:

- а) пасивні, активні полегшені, активні вільні, активні з зусиллям (з обтяженням гумовими бинтами, водними гантелями та ін.);
- б) вправи з предметами і на механоапаратах;
- в) різновиди ходьби у воді;
- г) дихальні вправи у воді;
- д) плавання під водою (пірнання);
- е) ігри у воді: малорухливі та рухливі (естафети з плаванням різними способами, елементи водного поло);
- ж) лікувальне плавання. Використовують: вільне плавання, плавання спортивними стилями, плавання по елементах.

**Протипоказання до використання гідрокінезотерапії:**

1. Рани, гранулюючі поверхні, післяопераційні свищі, трофічні язви.
2. Гострі та хронічні захворювання шкіри (екземи, грибкові ураження).
3. Захворювання очей (кон'юнктивіт, кератит).
4. Захворювання ЛОР органів (гнійні отити, перфорації барабанної перетинки, вестибулярні розлади).
5. Інфекційні захворювання.
6. Венеричні захворювання, епілепсія, дебільність.
7. Корінцеві больові синдроми, плексити, невралгії, неврити у стадії загострення.
8. Хворі з неутриманням сечі та калу, з пролежнями (крім тих, з якими можна провести процедуру в окремій ванні).
9. Серцево-судинні захворювання у фазі декомпенсації.
10. Гострі захворювання верхніх дихальних шляхів, туберкульоз, бронхіальна астма з частими нападами.
11. Гострі захворювання нирок і сечових шляхів (пієлонефрит та ін.).

**Лікувальне плавання**

Лікувальне плавання рекомендується дітям з порушенням постави і сколіозами I – IV ступенів.

### **Завдання лікувального плавання**

1. Навчання навичкам плавання.
2. Формування правильної постави.
3. Корекція викривлення хребта та грудної клітки.
4. Збільшення сили та силової витривалості м'язів (розгиначів хребта, черевного пресу, грудних м'язів та м'язів нижніх кінцівок).
5. Покращення функції серцево-судинної, дихальної та нервової систем.
6. Загартовування організму.
7. Збільшення загальної фізичної працездатності.

### **Методичні рекомендації до проведення процедур з лікувального плавання**

1. Курс лікування триває близько 10 місяців. Він ділиться на 3 періоди:  
 I підготовчий – 2 місяці (вересень, жовтень);  
 II основний – 6 місяців (листопад – квітень);  
 III заключний – 2 місяці (травень, червень).
2. Плавальні групи формують з урахуванням: діагнозу і віку дітей, їх функціональних можливостей, плавальної підготовки.
3. Тривалість процедури з лікувального плавання – 40 – 55 хвилин. Із них: імітаційні і підготовчі вправи на суші – 10 – 20 хв., заняття у воді – 35 – 45 хв. Процедура поділяється на 3 частини: вступну, основну та заключну. Заняття проводить реабілітолог або методист ЛФК. Їх кількість – 2 рази на тиждень (не менше).
4. Температура води в басейні – + 25°C, повітря – + 25-26°C.
5. На першому етапі навчання плаванню потрібно слідкувати, щоб пацієнт робив видих у воду через рот і ніс, тому що вода, яка потрапила в ніс, порушує узгодженість ритму дихання та рухів. Використовують такі способи плавання та їх елементи: брас, брас на спині, кроль на грудях та на спині, батерфляй, плавання на боці, елементи цих способів та ігри у воді.
6. Особливість методики занять у воді для дітей з порушенням постави та сколіозами – це суворий контроль за стабілізацією хребта в положенні корекції при виконанні всіх вправ.

7. Задовольняє всі вимоги лікувального плавання – плавання способом брас. При цьому способі рухи кінцівками симетричні, їх виконують в одній площині і виключене обертання тіла навколо її подовжньої осі.

8. При сколіозах протипоказано плавання кролем на грудях і дельфіном у координації, тому що під час таких методів плавання відбувається ротація тулуба в грудному відділі і збільшується мобілізація (рухливість) хребта. Окремі елементи цих способів плавання не протипоказані (робота ніг кролем, “дельфін” за допомогою рук та ін.).

9. При круглій спині треба використовувати плавання на спині брасом і кролем і намагатися, щоб тіло утворювало з поверхнею води якомога менший кут.

10. При порушеннях постави також виконують симетричні рухи кінцівками. При плоскій спині і сколіотичній поставі не рекомендують плавати дельфіном у координації, але елементи цього способу не протипоказані. При круглій спині бажано плавати кролем на грудях, на спині, брасом, брасом на спині. При сколіотичній поставі плавають брасом і брасом на спині.

11. До комплексу вправ лікувального плавання входять дихальні вправи:

- а) зі зміною тривалості та сили фаз дихання;
- б) зі зміною типу дихання.

Ці вправи покращують бронхіальну прохідність, тому що опір, який виникає під час видиху у воду, сприяє розширенню бронхів.

### **Вправи – ігри для пристосування до водного середовища**

1. **„Невід”** – діти беруться за руки і йдуть вздовж басейну, занурюючи тулуб на різну глибину.

2. **„Півнячий крок”** – ходьба по дну з високим підйманням стегна, руки на поясі. При поперековому сколіозі згинають ногу з боку вершини сколіозу.

3. **„Човник”** – ходьба по дну з гребковими рухами руками.

4. **„Криголом”** – руки за спиною, ходьба по басейну, занурившись у воду до підборіддя.

5. **„Коник”** – стрибки вперед на 2 ногах, руки на поясі. Зберігати правильну поставу.

6. **„Хто швидше”** – бігти у воді за допомогою гребкових рухів в/к, слідкуючи за поставою.

7. **„Футбол”** – стоячи на одній нозі, почергові рухи іншою ногою вперед-назад, як при ударі по м'ячу. При поперековому сколіозі з боку ввігнутості нога відводиться назад якомога далі, а вперед менше.

8. **„Вовчок”** – в.п ноги нарізно, руки на поясі. Стрибком повертатися 90°, 180°. При правосторонньому сколіозі стрибки виконують проти руху годинникової стрілки, а при лівосторонньому – за її рухом.

9. **„Хвилі на морі”** – діти шикуються в 1 шеренгу, ноги стоять на ширині плечей, руки попереду в замку. Тримаючи руки на поверхні води, виконують рухи вліво і вправо. При правосторонньому грудному сколіозі – вліво, при лівосторонньому – вправо.

10. **„Риба та сітка”** – призначають двох ведучих. Усі діти розбігаються. Ведучі, тримаючись за руки, ловлять “риб”, затискаючи гравця між руках. Ті, кого ввіймали, приєднуються до ведучих. Гра закінчується, коли всіх “риб” спіймали.

11. **„Карасі та коропи”**. Діти стоять у дві шеренги спиною один до одного на відстані 1 м. Одна шеренга – „карасі”, інша – „коропи”. За командою ведучого „Карасі!” „карасі” біжать до стіни басейну, а „коропи” наздоганяють їх і торкаються рукою. „Карасі”, яких спіймали, – вибувають із гри. За сигналом ведучого всі повертаються у в.п., і гра починається спочатку. Під час гри необхідно слідкувати за поставою. Виграє та команда, яка краще утримувала поставу і спіймала більше гравців протилежної команди.

### Ігри з зануренням у воду

12. **„Вмивання”** – за командою діти набирають руками воду і вмиваються.

13. **„Фонтанчик”** – набрати воду в рот і видути її струменем.

14. **„Хто швидше заховається під воду”** – за сигналом присісти під воду і протриматись 4 – 5 сек.

15. **„Потяг у тунелі”** – двоє гравців стоять лицем один до одного і беруться за руки (це “тунель”). Інші стоять у колону по одному (це “потяг”). Потім кожен із дітей “потягу” піднірює під руками “тунелю”.



16. **„Насос”** – діти стоять по парам, тримаючись за руки, обличчям один до одного. Одна дитина присідає з головою під воду, коли вона з'являється на поверхні, присідає під воду інша. Виграє та пара, яка найдовше виконує цю вправу.

17. **„Жабенята”** – гравці становляться в коло. За сигналом ведучого „Щука” – діти стрибають вгору. За сигналом „Качка” – вони ховаються під воду. Ті діти, які помиляються, отримують штрафні бали. Виграють ті гравці у яких менше штрафних балів.

18. **„Мисливці і качки”** – „мисливці” утворюють коло, всередині якого знаходяться „качки”. За командою ведучого „мисливці” вибивають „качок” м'ячем, а ті пірнають у воду. Через 2 – 3 хв. команди міняються місцями. Виграє та команда, у якої більша кількість попадань.

### Вправи – ігри, лежачи на воді

19. **„Поплавок”**. Дитина робить вдих, присідає під воду, захопивши коліна руками і прижавши підборіддя до грудей. У такому положенні вона спливає спиною на поверхню. Виграє той, хто більше буде тримати „поплавок”.

20. **„Медуза”** – зробити вдих, лягти на воду спочатку спиною, а потім животом. Розвести верхні і нижні кінцівки вбік. Розслабитися і протриматися на поверхні води.

21. **„Хто більше”** – гравці пірнають і дістають предмети з дна басейну, які розкидав реабілітолог.

### Ігри з відкриттям очей під водою

22. **„Вчись рахувати”**. Діти стоять парами обличчям один до одного. Потім хтось один присідає під воду. Інший показує різну кількість пальців біля обличчя партнера, якому потрібно під водою їх порахувати. Потім пірнає і рахує інший. Виграє той, хто менше помиляється.

23. **„Вулиця”**. Кілька дітей беруть гімнастичні обручі і вертикально їх тримають (це „вулиця”). Інші діти проходять в обручі, опускаючи голову під воду. Виграє той, хто пройде під водою всю “вулицю” з відкритими очима.

### Контрольні питання

1. Охарактеризувати властивості води.
2. Басейни та обладнання для занять гідрокінезотерапією.
3. Обґрунтувати методичні рекомендації до проведення занять з гідрокінезотерапії.
4. Вказати завдання та методичні рекомендації під час проведення процедур з лікувального плавання.
5. Назвати особливості використання різних способів плавання під час проведення процедури з лікувального плавання при порушеннях постави і сколіозах.
6. Назвати вправи – ігри для пристосування до водного середовища.
7. Ігри з зануренням у воду.
8. Вправи – ігри, лежачі на воді.
9. Ігри з відкриттям очей під водою.

### Література

1. Айкина Л.И. Использование плавания в системе лечебно-профилактических учреждений и организованного отдыха: Учебное пособие. – Омск: ОГИФК, 1988. – 48 с.
2. Булгаков Н.Ж. Плавание: Пособие для инструктора-общественника. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 160 с.
3. Гідрокінезотерапія в лікуванні та профілактиці захворювань: Метод. рекомендації /С.К. Копчак, Л.І. Фісенко, Т.О. Богатирчук, О.А. Коломієць. Всеукраїнська асоціація фізіотерапевтів та курортологів та ін. – К.: ДАЖКГ, 2002. – 32 с.
4. Єжов В.В., Єжова Л.В., Андрияшек Ю.И., Замша Т.Т. Гидрокинезотерапия / Ялта: ЧП „Сльиньо”, 2005. – 158 с.

Навчальне видання

**Практикум з теорії і методики лікувальної фізичної культури**

**Корж Юрій Миколайович, Звіряка Олександр Миколайович**

*Навчальний посібник для студентів спеціальностей  
“Фізична реабілітація”, “Фізична культура”.*

Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2007 р.  
ДК №231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск *В.В.Бугаєнко*  
Комп'ютерна верстка *Корнус О.Г.*  
Коректор *Кутенко О.М.*

Здано в набір 21.02.07 р. Підписано до друку 12.03.07.  
Формат 60x84/16. Гарн. New Times. Друк ризогр. Папір друк. Умовн. друк. арк. 10,7.  
Обл.-вид. арк. 9,6. Тираж 300. прим. Вид. № 13.

СумДПУ ім. А.С.Макаренка  
40002, Суми, Роменська, 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ ім. А.С.Макаренка  
Зам. №