МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Воронова Н.В.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Реабілітація дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну**

Сєвєродонецьк

2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня** \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_227 – Фізична терапія, ерготерапія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Реабілітація дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну»

Виконала: студентка групи ЗЛ-16з Воронова Н.В.

Керівник: д. психол. н., проф. Спицька Л.В.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: д. мед. н., проф. Зєльоний І.І.

Сєвєродонецьк – 2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки 227 – Фізична терапія, ерготерапія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“26” березня 2020\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Воронова Наталіна Віталіївна**

## Тема роботи: «Реабілітація дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну»

## Керівник роботи Спицька Ліана Вікторівна, д. психол. н., проф.

( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” березня 2020 р. № 51/15.22

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_05.06.2020 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *– 68 сторінок (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 41 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну; підібрати діагностичний інструментарій щодо реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації щодо реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників): *таблиці – .*

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| Завдання  видав | Завдання  прийняв |
| 1. | Спицька Л.В. – д.психол.н., проф. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |
| 2. | Спицька Л.В. – д.психол.н., проф. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |

7. Дата видачі завдання 26.03.2020 р**.**

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва етапів** | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодореабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну | 05.2020 р. | 05.2020 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист | 06.2020 р. | 06.2020 р. |

**Студентка Воронова В.В.**

**Керівник роботи проф. Спицька Л.В.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 68 с., джерел – 41

В роботі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження особливостей ставлення до реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну та сучасні підходи до реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

Розроблено практичні рекомендації щодо корекції реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

**Ключові слова:** РЕАБІЛІТАЦІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, ГІДРОРЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ, ЗАХВОРЮВАННЯ ДЦП, СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВʼЯ, ПЛАВАЛЬНИЙ БАСЕЙН.

**ЗМІСТ**

ВСТУП …………………………………………………………………………….7

РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДИТИНИ-ІНВАЛІДА В УМОВАХ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА……………....................9

1.1. Здатність як дидактичний властивість активності дитин …………………9

1.2 Дидактичні моделі рухових дій дитини-інваліда в умовах водного середовища …………………………………………………………………........16

1.3. Технології гідрореабілітації...………………………..…………………..24

РОЗДІЛ 2. Рухові дії в водному середовищі дитини з важкою формою церебрального паралічу…………………………………...31

2.1 Особливості рухових дій дітей з важкими наслідками церебрального паралічу в плавальному басейні ………………………………………………..31

2.2 Характер рухових дій дітей-інвалідів на перших заняттях з початкового навчання плаванню ……………………………………………..……………….34

2.3. Основні засоби підвищення рухової активності в умовах водного середовища дитини з важкими наслідками церебрального паралічу...............39

2.4. Методика індивідуального навчання плаванню дітей з важкими наслідками церебрального паралічу…...............……………………………….50

ВИСНОВКИ ……………………………………………………………………..63

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ …………………………..………65

**ВСТУП**

**Актуальність дослідження.** В даний час в області теорії і практики спортивного плавання, оздоровчого плавання, гідрореабілітаціі, лікувальної фізичної культури, відбувається активний пошук і розробка нових засобів і методів навчання рухових дій, вдосконалення наявних. Визначальним критерієм розробки ефективних засобів і методів є їх доступність і засвоєння відповідно віковим періодам розвитку і фізичної підготовленості дитини. Особливий підхід у виборі дидактичних засобів необхідний для організації та проведення занять з дітьми-інвалідами, які мають різні відхилення в стані здоров'я, що виявляються в рухових діях, в тому числі у водному середовищі, що несе потенційну небезпеку для життя і здоров'я.

Своєчасність і важливість розробки проблеми навчання плаванню дітей-інвалідів дошкільного та шкільного віку обгрунтована, з одного боку, багаторічною практикою фахівців в процесі формування та вдосконалення рухових дій в умовах водного середовища і, на цій основі, підвищення ефективності розвитку фізичних, інтелектуальних і психічних якостей дитини; з іншого боку, результатами наукових розробок дослідників, в яких відмічається погіршення стану здоров'я дітей, збільшення дитячої інвалідності, особливо з неврологічними захворюваннями, в тому числі хворих на дитячий церебральний параліч; виникнення різних синдромів, які погіршують функції клітин мозку, діяльність соматичних і вегетативних систем; порушень генетичного коду послідовним подоланням сил гравітації.

**Об’єкт дослідження** – реабілітація дітей з різними формами ДЦП.

**Предмет дослідження** – реабілітація дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

**Мета дослідження** – визначити особливості реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень з проблеми реабілітації дітей з різними формами ДЦП.

2. Обґрунтувати методичні засади та розробити рекомендації щодо реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

3. Розкрити специфіку дослідження дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

4. Розробити методику індивідуального навчання плаванню дітей з важкими наслідками церебрального паралічу.

**Методи дослідження.** Для розв’язання поставлених завдань використано систему загальнонаукових методів теоретичного та емпіричного дослідження; аналіз та узагальнення отриманої інформації із проблеми дослідження; систематизація та інтерпретація зібраних даних; визначення особливостей реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості їх використання при розробці програм щодо особливостей реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну; при наданні допомоги особливостей реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального.

Використаний у роботі діагностичний матеріал може становити методичну основу подальших досліджень реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну.

**РОЗДІЛ 1**

РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДИТИНИ-ІНВАЛІДА В УМОВАХ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

* 1. Здатність як дидактична властивість активності дитини

Активність дитини, починаючи з народження, яка нормально розвивається, проявляється в усьому нескінченному різноманітті рухів і звуків. За влучним висловом видатного фізіолога і не менш видатного педагога І.М. Сеченова, вся нескінченна різноманітність зовнішніх проявів мозкової діяльності зводиться остаточно до одного лише явища - м'язового руху.

Дидактична властивість дитини, проявляючись в рухової діяльності, виражається в його широких можливостях рухатися, посміхатися, сміятися, гніватися, плакати, говорити і багато, багато іншого. Оскільки об'єктом вивчення дидактики є передача соціального досвіду від одного покоління і засвоєння цього досвіду іншим, а конкретне властивість рухової, психічної, інтелектуальної активності можна зафіксувати, пізнати, зрозуміти, побачити, почути, відчувати, зберегти для себе або суспільства, передати іншим, остільки здатність відображає дидактичну властивість активності дитини.

З урахуванням вище сказаного, здатність виступає і вивчається нами як одна зі сторін, а саме як дидактична сторона, як дидактична ознака і критерій активності дитини, який характеризує якість і кількість прояву тієї чи іншої рухової дії, будь то дія ініційована механічним, психічним, інтелектуальним, соматичним, вегетативним, електромагнітним або іншим шляхом.

Перш за все, здатність людини - це його вміння цілеспрямовано виявляти з урахуванням суспільної необхідності та потреби свої духовні, фізичні, інтелектуальні та психічні властивості, що визначають рівень розвитку культури суспільства. Практичне розв'язання проблеми здатності характеризується умінням суспільства створити необхідні умови для реалізації генетичної можливості людини шляхом відповідного навчання, виховання і розвитку.

У випадках відхилень в стані здоров'я людини прояв нормальних здібностей ускладнюється. При цьому у осіб з обмеженими можливостями та інвалідів виробляються свої, часто принципово відмінні від нормативних, здатності виконання мимовільних і довільних рухів. Для відновлення умінь, втрачених або відстаючих від нормативних вікових, з метою інтеграції в суспільно корисну життєдіяльність, використовують засоби і методи адаптивної культури, для хворих осіб - лікувальну фізкультуру, фізичну реабілітацію.

У спеціальній літературі вивчалися різні сторони, що відображають проблему здатності: загальні та спеціальні, педагогічні, гідропедагогічні, спеціальні, біологічні психологічні, генетичні та інші.

Психічні властивості особистості є необхідною умовою успішного виконання певних видів діяльності. Здібності не є вродженими. Вродженими є лише так звані задатки - природні анатомо-фізіологічні особливості організму, перш за все, мозку і органу почуттів. Вони мають велике значення для розвитку тих чи інших здібностей. Таким чином здатність це психічна властивість особистості. Ця сторона здатності отримала подальший розвиток в психології.

Так, Л.С. Виготський, Б.Г. Ананьєв, визначають психологічну сторону здатності як властивості функціональних систем, що реалізують окремі психічні функції, які можуть характеризуватися індивідуальною оцінкою і проявлятися в успішності і своєрідності освоєння і прояви діяльності.

Основні ознаки, що характеризують здібності: індивідуальні особливості, особливості успішного виконання дії. Необхідно також відрізняти відмінності здатності від умінь.

В.А. Крутецкий вважає, що основу здібностей складають вроджені передумови - задатки, які відображають властивості функціональних систем. У свою чергу, задатки пов'язані з генетичною обумовленістю і суспільним розвитком індивідуума, з можливостями його навчання і виховання.

В.Д. Шадриков виділяє соціальну обумовленість, прояв і розвиток здібностей в різноманітних видах діяльності і розглядає проблеми навчання і розвитку здатності як одну з центральних в педагогіці.

Вивчення різноманіття форм рухових дій дитини із захворюванням церебральним паралічем або, навпаки, часом обездвіжімостью (гіперкінез, спастика, контрактура), неможливістю виконати рух дозволило фахівцям класифікувати поразки за відповідними ознаками, розробити необхідні підходи і методи лікування.

Відомо, що рухова діяльність дітей є однією з основних фізіологічних складових нормального формування і розвитку організму. Зниження рухової активності у дітей призводить до порушення функціонування кістково-м'язового апарату, що приводить до змін вегето-судинної і дихальної систем, порушення обмінних процесів, зниження рівня працездатності, зміни психіки, що негативно впливає на життєдіяльність юнацького покоління. Корекція таких порушень може здійснюватися різними засобами, але найбільш доступним і ефективним є застосування спеціальних фізичних вправ.

Відсутність або недостатня фізична реабілітація, як правило, призводить до збільшення порочних установок, виникненню контрактур і деформацій і, як наслідок, до обмеження обсягу рухів і опорної функції в кінцівках і статокинетических можливостей хребта. Тривала акинезия в результаті ускладнює соціальну адаптацію хворого.

Забезпечення рівня початкового практичного залучення до фізичної культури дітей дошкільного віку, освоєння навичок типу «школа рухів» є найважливішими завданнями, що стоять перед вихователями і організаторами фізичного виховання. Вирішенню цих завдань в сучасних умовах сприяє робота з фізичного виховання в дошкільному закладі, яка будується за єдиною, жорстко регламентованої програмі виховання і навчання в дитячому садку і школі. Однак такий стан неминуче призводить до однаковості форм і методів виховання, істотно обмежує можливість педагогічної творчості, орієнтує на унифицирование стандарту в оцінці рухової підготовленості дитини, ігноруючи індивідуальні особливості його розвитку.

З біомеханічних позицій, руховий навик - дуже складна структура, в ньому завжди є ведучий і фоновий рівні, ведучі та допоміжні ланки, фони у власному розумінні слова, автоматизми і перешифровки різних рангів і т.д. Не меншою мірою насичений чисто якісної структурної складністю і процес його формування. Тлумачення освіти рухової навички як створення умовних зв'язків принесло відчутної шкоди головним чином тим, що воно виправдовувало монотонне, пасивне заучування, «зазубрювання», в якому основний акцент робився на кількості виконаних повторень. Вкрай низький корисний ефект такого методу незабаром змусив критично поставитися до нього і піддати його рішучої переоцінці.

Подальший розвиток поняття «руховий навик» отримало в роботах Д.Ф. Мосунова. Автор, вперше вивчаючи з дидактичних позицій руховий навик як відображення суб'єктом конкретного рухового досвіду, показує, що дана форма прояву носить відповідний адекватний характер - виконана рухова дія відповідає за своїми характерним параметрам відомому руховому досвіду. Навпаки, вміння - означає відсталий характер прояви взаємин рухової дії і рухового досвіду (з якого конкретного параметру).

З урахуванням вище наведеного наукове сприйняття стає зрозумілим, що будь-яка рухова дія інваліда не може відповідати руховому досвіду здорової людини. Оскільки дії інваліда, наприклад, з рухами дитини в силу відставання останнього за віковою фізичному розвитку.

З огляду на, то що форми наслідків організму в результаті захворювань або травм численні, зупинимося в нашій роботі на наслідки дитячого церебрального паралічу, що включають в себе достатню різноманітність, які отримали в останнє десятиліття найбільшого поширення серед новонароджених. На переконання Т.Г. Шамаріна і Г.І. Бєлової, хворі на церебральний параліч мають величезні потенційні можливості для розвитку найважливіших для людини функціональних здібностей і, перш за все, моторики за умови їх формування на базі схеми руху, в процесі мотивованого руху і свідомого його засвоєння.

Розвиток здатності людини неможливо без процесу навчання і вдосконалення, без індивідуума, який навчається, і людини - вчителя або батьків, самого учня - при самообучении. Цей громадський процес здійснюється на базі культурної спадщини, накопиченого і збереженого в процесі еволюції і спрямованого в сторону його придбання учнем і активної реалізації в процесі фізичної та інтелектуальної діяльності.

Разом з тим, здатність характеризується як природна обдарованість, вміння, можливість здійснювати будь-які дії.

Виконаємо аналіз запропонованих визначень, що відображають так чи інакше різні сторони змісту поняття «здатність».

Так, Л.С. Виготський, Б.М. Теплов розглядають здатність як психічна властивість особистості, яке є умовою виконання будь-яких певних видів діяльності.

Задатки мають велике значення для розвитку здібностей. Далі, не зазначаючи виходу з психології в область дидактики, вказується, що «самі здібності складаються і розвиваються лише в процесі засвоєння і творчого застосування знань і умінь». Таким чином, чітко проглядається дидактична сторона здібностей - «розвиваються в процесі застосування знань і умінь».

Зі свого боку зазначимо, здібності розвиваються в процесі самонавчання. Саме процес самонавчання плавання дитини з важкою формою церебрального паралічу і є предметом дослідження в цьому посібнику.

Проблема здатності формування та вдосконалення рухових дій людини є провідною в процесі навчання і фізичного виховання підростаючого покоління. Витоки сучасної дидактичної актуальності її вирішення і невиліковним значущості для індивідуального розвитку дитини-інваліда, в тому числі в умовах водного середовища, ми знаходимо в наукових працях І.М. Сеченова і П.Ф. Лесгафта.

Визначальне значення для розвитку здатності бути активним мають умови життя і взаємини дитини з навколишнім світом. Зміст, напрям здібностей визначаються зовнішніми формують впливами.

Формування, згідно з визначенням С.І. Ожегова, - це процес «складатися, купувати закінченість; фізично розвиватися, набуваючи зрілість форм».

Аналіз запропонованого визначення з дидактичних позицій передачі і засвоєння знань і досвіду, в тому числі рухового, дозволяє виявити, перш за все, процес самоформування, саморозвитку організму людини і віднести його до «внутрішнього» процесу навчання. Активна діяльність учня набуває закінченість і зрілість форм прояву в процесі нормального розвитку.

Процес «вчення» функціонує в результаті активної діяльності учня в процесі оволодіння, засвоєння, присвоєння його результатів і подальшого їх виконання як один з компонентів педагогічного процесу вдосконалення.

Удосконалення в даний час розглядається як педагогічний процес, що включає в себе відповідні компоненти: сприйняття, дослідження, моделювання, викладання, навчання, контроль. До фундаментальних досліджень Д.Ф. Мосунова вдосконалення розглядалося як процес поліпшення чого-небудь, наприклад, з позиції філософських поглядів, рухових дій спортсмена, процесу вивчення, функціональних здібностей спортсмена, функцій організму, біомеханічних параметрів рухових дій, біологічної та соціальної природи людини, вдосконалення підготовки плавців.

Одним з концептуальних положень педагогічного процесу вдосконалення рухових дій, по Д.Ф. Мосунову, є вимоги, що пред'являються педагогу для ефективної реалізації процесу по компоненту «дослідження». Зокрема, уявлення про «помилки» учня в прояві необхідних рухових дій, які відбулися в результаті використання нераціональної методики навчання, складеної, в свою чергу, при недостатності необхідних дидактичних даних, часом, відсутність наукового обґрунтування цієї методики. В кінцевому підсумку недолік в дослідженнях або незнання фахівцем результатів сучасних досягнень науки і практики, в тому числі в суміжних наукових галузях знань, призводить до затримки розробки ефективних засобів і методів підвищення активності дитини.

Так, в даний час накопичений великий фактологічний матеріал з оздоровчого впливу водного середовища на організм людини, в тому числі при захворюваннях на дитячий церебральний параліч. Отримано численні дані, що відображають в основному засоби і методи впливу при легких і середніх формах церебрального паралічу.

Однак у доступній нам літературі не вдалося виявити робіт, що відображають методику початкового навчання плаванню дітей з важкими формами церебрального паралічу. Зустрічаються лише кілька робіт, які переконливо доводять можливість не тільки реабілітації важко хворих на церебральний параліч дітей, але навчання плаванню у віці від народження до 16 років з посиланням на З.П. Фірсова, наводить випадки досягнення видатних результатів серед спортсменів, які виступають в різні роки серед здорових плавців - чемпіонів та рекордсменів світу, Олімпійських ігор на дистанції 1500 метрів вільним стилем: А. Борг, Швеція, Д. Брін, США, Д. Кондрадс, Австралія, що мали в дитинстві важкі форми церебральних уражень.

Ці досягнення, встановлення фактично інвалідами світових рекордів для здорових людей, свідчать про великі можливості організму людини, можливості не тільки гідрореабілітаціі, але навчання і спортивного тренування в плаванні. Необхідно стимулювати розвиток, перш за все, методики початкового навчання плаванню, яка б дозволила залучити батьків і важко хворих дітей до занять у водному середовищі, надати тренерському складу педагогічний інструмент ефективного, екологічно чистого, безмедикаментозного оздоровчого впливу на організм, що страждає на дитячий церебральний параліч, розкрити нові перспективи і можливості соціальної інтеграції дитини.

Звісно ж, що вивчення змісту педагогічного процесу самоформування рухових дій дитини-інваліда на шляху його фізичного розвитку та придбання зрілості нормальних рухів або наближення до них дозволить розробити ефективні засоби і методи впливу.

Погляди на проблему здатності, з позиції предмета нашого дослідження, характеризуємо здатність дитини-інваліда як дидактичний властивість хворого, проявлену у виконанні тієї чи іншої дії в залежності від віку, ваги і наслідків уражень.

Ми вважаємо, що вивчення можливості прояву або не прояв рухів дитини дозволить:

- по-перше, розробити на основі вивчення літературних джерел, що відображають відповідні наслідків захворювань і поразок, особливості прояву м'язових рухів, моделі передбачуваних рухових дій дитини в умовах водного середовища;

- по-друге, передбачити і попередити можливе виникнення небезпечних і особливо небезпечних критичних ситуацій;

- по-третє, розробити узагальнену модель початкового навчання плаванню;

- по-четверте, реалізувати в індивідуальному процесі узагальнену модель початкового навчання плаванню;

- по-п'яте, пізнати спонтанно виконане рух дитини-інваліда в умовах водного середовища як аналогічне якому-небудь елементу системи рухів плавця;

- по-шосте, трансформувати узагальнену модель в реалізацію індивідуального навчання плаванню шляхом повторення цього руху за допомогою тренера;

- по-сьоме, формувати й удосконалювати рухові дії дитини-інваліда від спонтанно проявленого до доцільного.

**1.2. Дидактичні моделі рухових дій дитини-інваліда в умовах водного середовища**

Вивчення спеціальної літератури з дитячого церебрального паралічу, зокрема, в галузі лікувальної фізичної культури, адаптивної фізичної культури, в контексті порівняльного аналізу проявів рухових дій дитини з важкими ураженнями і наслідками в умовах дії гравітації і на воді, а також спеціальних вправ для подолання наслідків, дозволяє:

- по-перше, виробити моделі передбачуваних рухових дій дитини-інваліда та його взаємин з тренером;

- по-друге, розробити узагальнену модель початкового навчання плаванню;

На думку фахівців, в літературі налічується понад 20 класифікацій. Вони грунтуються на етіологічних ознаках, характері клінічних проявів, патологічних та інших особливостях. В основу нашої роботи покладено загальноприйнята класифікації К.А. Семенової, що базується не тільки на клінічних, але і на морфологічних даних п'яти форм дитячого церебрального паралічу: подвійна геміплегія, спастична диплегія, геміпаретична форма, гіперкінетична форма, атонически-астатическая форма.

Вивчення спеціальної медичної літератури з метою виявлення основних особливостей формування та прояву рухових дій дитини із захворюванням дитячий церебральний параліч дозволяє виділити основні особливості, з урахуванням яких виконувалося побудова дидактичних моделей навчання у водному середовищі.

Подвійна геміплегія. При цій формі дитячого церебрального паралічу має місце тетрапарез, причому ступінь порушень функцій верхніх і нижніх кінцівок однаково важка або ж переважає параліч верхніх кінцівок.

При подвійний геміплегії завжди спостерігається патологічна активність не редукувати тонічних рефлексів стовбура, псевдобульбарная дизартрія, затримка мовного розвитку, олігофренія. При цій формі захворювання швидко розвиваються контрактури і в нижніх, і в верхніх кінцівках.

Характерний прояв рухових дій відрізняється тим, що дитина може не навчитися самостійно сидіти, стояти і ходити. Можливо відсутність цілеспрямованих рухових дій рук. Різко виражені сгібальні або разгітельні пози. У вертикальній підтримки положення тіла спостерігається разгібальна поза при звисанням голови. Сухожильнірефлекси дуже високі. Тонус, підвищений по типу ригідності. Мова відсутня.

Е.М. Мастюкова, розглядаючи причини і механізми порушень розвитку рухових функцій у дітей з церебральним паралічем, зазначає, що процес відхилення починається з періоду новонароджене ™. В основі цього лежить запізнювання в згасанні тонічних рефлексів. У дітей, які страждають на дитячий церебральний параліч, дія цих рефлексів може зберігатися протягом дошкільного віку. Так, при лабіринтно-тонічному рефлексі в положенні на спині наростає тонус м'язів-розгиначів. При цьому голова закинута назад, стегна приведені, повернені всередину, при важких формах - перехрещені; руки розігнуті в ліктьових суглобах, долоні повернені вниз, пальці стиснуті в кулаки. І.М. Уфменд відзначає, що боротьба з хибними положеннями - це необхідність, яка не пов'язана тільки з церебральним паралічем, але яка найчастіше забувається при цьому захворюванні.

Нашими багаторічними дослідженнями з використанням відеозйомки процесу навчання плаванню встановлено, що в умовах водного середовища яскраво проявляються навіть ті порочні положення, які в умовах «суші» залишаються непоміченими. Зазначені відхилення в умовах водного середовища ліквідуються в процесі індивідуальної гідрореабілітаціі дитини.

Вплив підвищеного тонусу часом поширюється на м'язи очей. Очі непроізвольнощодняти вгору і зафіксовані в цьому положенні. Дане положення, на думку Е.М. Мастюкова, затримує і порушує розвиток зорового сприйняття і пізнавальної діяльності.

Зі свого боку зауважимо, що в нашій практиці гідрореабілітаціі зустрічалися діти у віці 9-11 років, у яких спостерігалося стійке збереження підйому очей вгору, часом аж до закочування. Однак через певний час (від 1,5-2 до 4 років), індивідуально для кожного, очі брали нормальне положення і здатність цілеспрямовано повертатися в необхідну сторону, в тому числі зникало косоокість.

Психічний розвиток може бути на рівні олігофренії в ступені імбецильності або ідіотії. Прогноз подальшого розвитку рухової, мовної та психічної функцій при цій формі захворювання вкрай несприятливий.

Можна припустити, що в умовах водного середовища методика розвитку рухових дій у дітей з подвійною геміплегією повинна бути спрямована, з одного боку, на зниження м'язового тонусу при розвиваються контрактурах, з іншого боку, - на підвищення м'язового тонусу протилежних м'язових груп, що скорочуються. Все це вимагає вдосконалення і відповідного розвитку керуючої центральної і периферичної нервової, вегетативної та інших систем організму.

Наше припущення зміцнюється позитивними результатами початкового навчання плаванню дітей-інвалідів з подібними захворюваннями. Однак методик індивідуальної роботи з подібними захворюваннями на дитячий церебральний параліч у доступній нам літературі виявити не вдалося.

Цілком ймовірно, що доступною адаптованої методикою або гідродинамічної моделлю формування рухових дій дитини можуть служити різні вправи, спрямовані на ознайомлення з фізичними властивостями водного середовища, і вправи по освоєнню з водою, пов'язані, перш за за все, з виконанням в умовах гідроневесомості найпростіших рухів і прийняттям позицій тіла, а саме, - пересування в товщі води за допомогою тренера, занурення, лежання в положенні на спині, можливо, ковзання.

Ймовірно, що ряд вправ, рекомендованих медичними працівниками для лікувальної фізичної культури, також можуть бути прототипом для розробки гідродинамічної моделі рухових дій дитини з церебральним паралічем.

Взаємовідносини тренера з дитиною при початковому навчанні плаванню (подвійна геміплегія)

При захворюванні дитини церебральним паралічем у формі подвійна геміплегія тренер повинен перебувати у воді разом з дитиною, що вимагає не тільки підвищеної уваги з боку тренера, а й розробки відповідних підтримок і страховки, що забезпечують безпеку організації і проведення занять. З огляду на важкий фізичний і психічний стан дитини, тренеру необхідно забезпечити організацію проходження ним усіх служб плавального чи іншого басейну: роздягальня, туалет, душ, спуск у воду, вихід з води і т.п.

При початковому навчанні плаванню подібних хворих дітей тренер стикається зі значними труднощами не тільки у водному середовищі, а й «на суші», а саме:

- У дитини відсутне розуміння і контакт з тренером;

- дитина не вміє плавати;

- на перших заняттях в деяких випадках відзначається виконання вдиху під водою;

- дитина не вміє затримувати дихання на вдиху;

- дитина не вміє ритмічно дихати в умовах періодичного занурення під воду;

- при переміщенні з дитиною, що має велику вагу або ріст, по сходах басейну і приміщень - роздягальня, туалет, душ - потрібен транспортний засіб пересування - коляска;

- при переміщенні з дитиною, яка має малу вагу, можливо утримання дитини на руках тренера;

- при знаходженні з дитиною в душовій установці, туалеті необхідно передбачити пристосування для утримання дитини з метою ефективного виконання функціональних потреб в даних приміщеннях;

- при пересуванні в чаші басейну, на мокрому, слизькому підлозі слід дотримуватися максимальної обережності, особливо, якщо дитину доведеться тримати на руках;

- при вході або спуску в воду, в деяких випадках потрібна допомога батьків або помічника тренера;

- тренер, перебуваючи у воді разом з дитиною, повинен утримувати її на поверхні води;

- особливу увагу слід звернути на дитину з «звисанням голови»: попереджати несподівані повороти голови і її удари об тверду поверхню, випадкове занурення голови під воду, не допускати різких рухів;

- труднощі дитини: самоудержанія біля борту басейну, виконання стійки на місці і переміщення у воді на мілкому місці басейну, самоудержанія дошки для плавання;

- відмова дитини від початку або продовження занять у воді через надмірне емоційне збудження, тривалості впливу водного середовища;

- стан збудження або наявність страху, тривоги тренера, учня, батьків, які обслуговують дитину, вихователів або технічного персоналу басейну;

- формування незручного становища учня (небезпечного для життя);

- вплив на організм дитини не відповідної температури води.

У дітей з подібною формою захворювання часом відсутні або слабо проявляються такі вроджені рефлекси, як захисний, повзання, опори, крокові рухи та інші, так звані основи, на базі яких розвиваються необхідні рефлекси. При цьому посилені хапальні і тонічні, шийні і лабіринтові рефлекси. Можливий розвиток патологічних рефлексів.

Порушується жорстко запрограмована схема розвитку нормальних рухових можливостей дитини, до 2-3 років можуть хибні пози і установки, що формаються, стають стійкими. Залежно від ступеня вираженості рухових порушень розрізняють важку, середню і легку ступень спастической диплегии.

Так, підвищення тонічних рефлексів одних м'язових груп викликає підвищення тонусу інших, які, в свою чергу, гальмують нормальний розвиток наступних, і в кінцевому підсумку процес охоплює все більшу кількість м'язових груп дитини.

Дитина з церебральним паралічем, покладена на живіт, в силу активності лабіринтового тонічного рефлексу з працею утримується в цьому положенні - голова його гнеться до грудей, тулуб згинається, руки приводяться до грудей, передпліччя і кістки фіксуються в максимальному згінанні, плечі - у внутрішній ротації, пальці виявляються стиснутими в кулак, ноги зігнуті в тазостегнових суглобах, в колінних, стопи - в згінанні. В результаті дитина не може лежати на животі з випрямленим тулубом і кінцівками. Створюється «рефлексозабороняюча позиція» для формування разгібального тонусу м'язів.

Існування «рефлекс забороняє позиції» в період формування настановних реакцій - момент величезної важливості, так як він перешкоджає появі установчого рефлексу з шиї на голову - початкової ланки ланцюгового шийного симетричного рефлексу, з розвитком якого для дитини з'являється можливість прийняти вертикальне положення тіла і утримувати його.

Паратомія - підвищення тонусу, що поширюється на багато груп м'язів тулуба і кінцівок, які не беруть участі в даному русі, зазвичай виникає при спробі виконати будь-кого не знайоме рух.

У дітей, які страждають церебральними паралічами, явище паратоміі з віком не зникає, а наростає тим сильніше, чим важче форма захворювання, тобто чим вище патологічна активність стовбурових структур.

Діти, які страждають важкою формою спастической диплегии, не можуть самостійно ходити або пересуваються за допомогою милиць. Дуже часто не можуть себе обслужити або обслуговують частково.

Т.Г. Шамарін, Г.І. Бєлова показали, що при вертикальному утриманні тіла голова дитини з важкою формою захворювання, найчастіше, звисає на груди, плечі приведені, передпліччя проніровани і зігнуті в ліктьових суглобах, кисть пронирована, пальці стиснуті в кулак, великий палець приведений і знаходиться під іншими. Кисть може бути зігнутою в лучезапʼястному суглобі, пальці напівзігнуті. Тулуб нахилений вперед, стегна ротировался всередину, ноги зігнуті або розігнуті в колінних суглобах, опора на пальці стоп або на носки.

Е.М. Мастюкова відзначає негативний вплив асиметричного шийного тонічного рефлексу на розвиток зорово-моторної координації рухів. Так, при повороті голови і очей в сторону об'єкта, що спостерігається, рука, в бік якої відбувається поворот голови і очей, мимоволі розгинається, і дитина не може її зігнути для захоплення предмета. Навпаки, якщо він все ж зігнув руку, то голова негайно мимоволі відвертається в протилежну сторону, і дитина не бачить захоплений предмет.

Наведена вище патологічна особливість рухових дій дозволяє припустити виникнення труднощів у дитини при розучуванні в воді захоплення будь-якої рухомої опори - дошки або надувного кола. При цьому можлива втрата місця утримання дошки або повна втрата опори. Можливі труднощі при захопленні нерухомої опори - бортика басейну або поперечини, закріпленої у борта. В цьому випадку будуть потрібні додаткові вправи для вироблення вміння утримання рухомої опори дитиною або примусове кріплення опори до руки.

Разом з тим виражена асиметрія повороту голови може бути, ймовірно, через деякий час, ліквідована шляхом зміни місця розташування тренера в воді в протилежній стороні щодо поверненою голови дитини. Звісно ж, що бажання дитини (з збереженим інтелектом) бачити обличчя тренера і відповідні дії і слова педагога будуть ефективно сприяти ліквідації даного патологічного рефлексу. Однак подібна позиція, зайнята тренером, значно підвищує можливість розвитку критичної ситуації «захлеб» і вимагає від його страховки голови дитини від можливого несподіваного більш сильного повороту з наступним зануренням під воду.

Вивчення спеціальної медичної літератури, перш за все, з лікувальної фізичної культури дозволило, додатково до спеціальних вправ з спортивного плавання, вибрати в якості прототипу ряд вправ, модифікувати їх для формування гідродинамічної моделі рухів.

Взаємовідносини тренера з дитиною в початковому навчанні плаванню (спастична диплегія)

В умовах водного середовища розвиток рухових дій у дітей, які страждають важкою формою спастической диплегии, враховуючи індивідуальні причини порушення запрограмованої схеми розвитку нормальних рухових можливостей дитини, в тому числі формування порочних поз і стійких установок, повинне бути спрямоване, з одного боку, на попередження сгібательно- розгинальній контрактури і деформації в суглобах кінцівок, з іншого, на формування тонічних і настановних випрямних рефлексів.

Звісно ж, що доступною гідродинамічною моделлю формування рухових дій дитини з даною важкою формою захворювання можуть бути різні вправи.

1.3.Технології гідрореабілітації

Методологічною основою розробки технології гідрореабілітаціі було багатовікове дидактичний уявлення про передачу суспільного досвіду від одного покоління іншому, засвоєння і розвиток накопиченого досвіду, передача досвіду від тренера до пацієнта, від батьків до дітей.

Гідрореабілітаціі розуміється як процес навчання і виховання дитини-інваліда в умовах водного середовища і засобами водного середовища з метою становлення і формування якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і громадської активності.

Технології гідрореабілітаціі є відкрита система засобів і методів фіксації / сприйняття, збереження / пам'яті, аналізу / вивчення, передачі / прояву суб'єктом суспільного досвіду, що забезпечує становлення та формування якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і громадської активності інваліда.

У представленому розділі коротко викладаються лише деякі окремі засоби технології гідрореабілітаціі, які, виходячи з життєвої необхідності, використовувалися нами для здійснення контролю і управління розробкою адекватних засобів і методів формування, по можливості, нормальних вікових взаємовідносин фахівця з гідрореабілітаціі і дитини-інваліда з важкими наслідками дитячого церебрального паралічу.

І.М. Сєченов, вивчаючи схожість вражень людини від зовнішнього світу з дійсністю за окремими характерних рис цілого, розкриває зв'язку, при яких враження перетворюється в чуттєву думка запам'ятовується і оформляється в кінцевому підсумку в слові. «Пам'ять вносить в свої реєстри все взагалі впливу на всі п'ять органів почуттів (заносячи туди ж все коливання м'язового почуття) і записує не один даний ряд вражень, а мільйони їх» .

Звісно ж, що пам'ять температурного впливу водного середовища в процесі початкового навчання плаванню має велике значення для комфортності перебування і ефективності формування та засвоєння рухових дій дитини-інваліда в умовах плавального басейну. Тепла вода або холодна - через це дитина може відмовитися від занурення, швидко замерзати, проявляти скутість в рухах, посилювати парез кінцівок або, навпаки, в теплій воді розвивати і проявляти слабкість і млявість в рухах і ослаблення тонусу м'язів.

Виявилося, що суб'єктивні відчуття температури води мають свої особливості сприйняття в залежності від попереднього стану організму. Знання впливу температурного режиму істотно полегшує для тренера вибір ефективних засобів, швидкості і темпу рухів з дитиною, що розвиваються зусиль для створення гідродинамічного опору, тривалості повторення вправ, перебування у воді.

Аналіз результатів спеціального експерименту по виявленню відчуттів теплового взаємини дитини з водним середовищем, показав загальні особливості відчуттів.

Суб'єктивна середня оцінка теплових відчуттів навколишнього водного і повітряного середовища відзначається під час тест програми «орто-гідро-орто» проби, з використанням моніторингу частоти серцевих скорочень.

Відзначимо найбільш яскраві характерні характеристики різко контрастують суб'єктивні:

- сильний озноб в воді, видима сильна дрож і мурашки проявляються в період перебування в стані спокою в воді при температурі 24 градуси;

- після перебування у воді при температурі 24 градуси відзначаються протилежні оцінки відчуття тепла на суші.

У разі реалізації тестової програми підвищення температури води відзначається відчуття холоду на «суші».

Навпаки, при реалізації програми зниження температури води відзначається відчуття тепла «на суші».

Аналіз відчуттів температури водного середовища при виконанні вправи «лежачи на спині, в воді» виявляє принципові відмінності в діапазоні від «жарко» в воді при температурі 41 °, до «сильний озноб» в воді при температурі 24 °.

Відчуття температурного режиму повітряного середовища: від «холодно» після перебування у воді при температурі 24 °) до тепло після перебування у воді при температурі 39-42 °.

Відчуття температурного режиму водного середовища при виконанні вправи «лежачи на спині, на суші» показують відмінності в якісній оцінці від «холодно» до «тепло». Виконання рухових дій, що представляють стандартне навантаження (положення лежачи, вертикальна стійка), можуть бути доступними для дітей-інвалідів з певними наслідками захворювань, використовуватися для контролю за фізичним станом.

Для випробувань з дітьми-інвалідами виділені основні «елементарні» рухові дії:

- лежання в положення на спині «на суші» і «на воді»;

- підйом в положення стоячи;

- прийняття положення «лежачи» з положення «стоячи».

Відомо, що рухова діяльність людини є визначальним фактором його нормального розвитку, особливо в дитячому віці. Відсутність або затримка активних рухів приводить дитину до інвалідності. Поряд з медичними засобами і методами відновлення організму, а також лікувальною фізичною культурою, Фізична культура і спорт, зокрема плавання, і інша рухова діяльність в умовах водного середовища, активно сприяють формуванню, вдосконалення і розвитку фізичних, інтелектуальних, психічних і духовних якостей людини, вдосконалення серцево-судинних, вегетативних, соматичних та інших проявів [10]. При цьому для вибору стратегії і тактики формування навантаження на організм залишаються актуальними питання оперативних засобів контролю та управління станом людини при зміні їм середовища взаємин як «на суші», так і «на воді».

Вперше при вивченні рухових дій дитини-інваліда в умовах водного середовища нами використовувалася відеомагнітним зйомка синхронно з моніторингом серцевого ритму по методиці. безперервна реєстрація частоти серцевих скорочень здійснювалася при виконанні малого навантаження шляхом послідовного прийняття положень «лежачи» і «стоячи» в умовах повітряного і водного середовища, синхронно з відеозаписом цих рухових дій. Дана програма, названа СЛ. Шпак «орто-гідро-орто проба», виявила характерні особливості фазного характеру станів дитини при виконанні стандартної навантаження.

У дослідженнях вихідним були два положення:

- про настання фази стійкого стану частоти серцевих скорочень (ЧСС) і зменшенні часу для її досягнення з ростом рівня тренованості в процесі підготовки висококваліфікованих плавців;

- про навчання плаванню дітей з підвищеним або зниженим м'язовим тонусом і його нормалізації в процесі занять в басейні з температурою води від 24 до 27 градусів.

Вивчення особливостей діяльності людини при виконанні тест програми «орто-гідро-орто проба» в умовах переходу від гравітації до гідроневесомості і назад показало, що виявлений ефект настання фази стійкого стану ЧСС, що виявляється в період підйому людини з води в положення «стоячи», в результаті усталеного режиму взаємовідносин симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи людини відбувається після перебування в стані відносного спокою в положенні на спині в умовах часткової опори об дно ванни в позиції «вуха під водою, рот над поверхнею води». Отримані результати вказують шляхи для подальших досліджень і можливої ​​розробки нової методики поліпшення фізичної підготовленості.

При комп'ютерному аналізі за програмою «Polar» фази підйому ЧСС, фази повільного зниження ЧСС, настання стійкого стану ЧСС; практично однакові оцінки піддослідними своїх температурних відчуттів водного середовища в діапазоні змін від 24 до 42 градусів, подібно оцінками «тепла-холоду», використовуються для ефективної організації роботи з навчання плавання та водної реабілітації дітей-інвалідів і, можливо, можуть служити основою для розробки нового методу тренування шляхом зміни температурного режиму навколишнього середовища.

Загальні для всіх температурних режимів води характерні піки підйому частоти серцевих скорочень при активізації діяльності симпатичного відділу вегетативної нервової системи, а також зниження частоти серцевих скорочень при активізації діяльності парасимпатичного відділу.

Найбільший підйом ЧСС - 108 - 120 уд / хв відзначається з температурою води у ванні 24 градуси. Найменше значення ЧСС - 55 - 63 уд / хв в передостанньому циклі випробувань при температурі води у ванні 27 градусів.

Реакція організму на зміну температурного режиму в ванні за характером послідовних циклів частоти серцевих скорочень залишається в принципі однаковою і характеризується двома основними піками підйому ЧСС і двома падіннями.

Перший пік від початку циклу відображає підйом з положення «лежачи на спині, на суші» в положення «основна стійка», потім слід перше зниження ЧСС, яке реєструється у тіла, зануреного у водне середовище ванни.

Другий характерний пік підйому частоти серцевих скорочень відображає підйом з положення «лежачи на спині, в воді» в положення «основна стійка, ноги у воді», потім слід тривалий западання ЧСС, яке відображає послідовний вихід з ванни і прийняття положення «лежачи на спині , на гімнастичному килимку ».

Відзначається одна особливість зміни частоти серцевих скорочень, яка полягає в тому, що перший характерний загальний підйом кривої ЧСС має два виражених піка. Причому другий пік вище першого і формується після незначного западання. Ця особливість проявляється від початку експерименту з температурою води 24 градуси, включаючи температуру води в 41 градус, до другої температури ванни в 39 градусів.

На закінчення експерименту і в результаті аналізу запису частоти серцевих скорочень в послідовних циклах виконаних орто проб «на суші» і «на воді» можна зробити висновок про те, що дані зміни параметрів показують характерні особливості, виражені в двох зниженнях і підйомах кривої зміни величин ЧСС. Ці зміни носять чітко виражений характер, фіксуються і можуть бути використані в подальших наукових роботах.

Виявлені загальні тенденції зміни ЧСС під час тест програми «орто-гідро-орто проба» в умовах водного середовища з різною температурою відображаються в характерних:

- піках підйому ЧСС при активізації діяльності симпатичного відділу вегетативної нервової системи, а також зниженні ЧСС при виконанні гідропроби; при активізації діяльності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи;

- фазах повільного (до 125 секунд) зниження прискорення ЧСС (а3 = -15,362 уд / хв ') при істотному посиленні діяльності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи;

- наступах фаз стійкого стану ЧСС (а4 = 0), починаючи від підйому голови з позиції «вуха під водою, рот над поверхнею» до прийняття положення «стоячи у воді», в результаті усталеного режиму взаємовідносин симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи в кінці перебування в стані відносного спокою в умовах часткової опори об дно ванни.

Виявлені відмінні риси зміни ЧСС у випробуваного і під час тест програми «орто-гідро-орто проба» в умовах водного середовища з різною температурою відображаються в характерних, в тому числі показаних на малюнку:

- якісних і кількісних значеннях фазного характеру ЧСС: з одного боку, різкі, від 10 до 20 секунд, збільшення її мінливості (65,999 уд / мін2 і А6 = 63,636 уд / мін2), що відображають істотне посилення дії симпатичного відділу вегетативної нервової системи; з іншого боку, навпаки, плавне, більше 25 секунд, на 40% менше збільшення мінливості ЧСС (2 = 21,634 уд / мін2, а5 = 18,077 уд / мін2):

- відчуттях, що стосуються температурного режиму водного середовища: від «жарко» - у воді 42 °, до «сильний озноб» - у воді 24 ° (табл. 1).

- відчуттях, що стосуються температурного режиму повітряного середовища: від «холодно» на 5-й хвилині експерименту - після перебування у воді при температурі 24 °, «холодно» - після перебування у воді при температурі 39 - 42 °, навпаки, «тепло» на 56 й хвилині експерименту - після перебування у воді при температурі 24 ° (табл. 1).

«На суші» відзначається різке збільшення непостійного характеру ЧСС. У першому випадку прискорення ^ склало 65 уд / мін2, у другому випадку А6 = бЗ'уд / хв.

При виконанні гідропроби пацієнт приймаючи положення «основна стійка, ноги у воді». При цьому прискорення мінливості ЧСС знижувалася на 40%. В даному випадку воно дорівнювало 18 уд / мін2.

У процесі дослідження виявлено дві характерних фази:

- фаза повільного зниження частоти серцевих скорочень (прискорення уповільнення ЧСС становило мінус 15 уд / мін2);

- фаза настання стійкого стану ЧСС (а4 = 0) в період підйому з положення лежачи у воді в положення стоячи у воді.

Зазначені вище властивості організму проявляються в період навантаження в формі перебування пацієнта в положенні «лежачи на спині» в воді і пояснюються результатом активізації діяльності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи і подальшого (а4) усталеного режиму взаємовідносин симпатичного і парасимпатичного відділів.

Подібна обставина вказує напрямок розробки нової методики тренування з урахуванням посилення діяльності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи і в зв'язку з цим відіграє особливо важливу роль у формуванні здоров'я дітей-інвалідів, оскільки відставання в темпах розвитку цього відділу нервової системи призводить, на думку медичних фахівців, до затримки функціонального зростання дитячого організму.

**РОЗДІЛ 2**

**Рухові дії в водному середовищі дитини з важкою формою церебрального паралічу**

**2.1. Особливості рухових дій дітей з важкими наслідками церебрального паралічу в плавальному басейні**

Основні проблеми рухових дій дітей з важкими наслідками церебрального паралічу в плавальному басейні і їх рішення тренером в процесі початкового навчання плаванню дитини були в загальних рисах представлені в моделях передбачуваного поведінки дитини у роботі вище.

Оскільки в доступній нам спеціальній літературі з плавання не вдалося виявити фактичного матеріалу, який стосується рухової діяльності подібних дітей у воді, то в процесі педагогічного навчання плаванню розроблені моделі вперше перевірялися на їх відповідність основним формам захворювань і в зв'язку з цим можливостям розробок засобів і методик індивідуального підходу.

На першому занятті дитина не вміє самостійно триматися на воді. Дана обставина істотно полегшує наше завдання по доведенню досягнення позитивного результату - вміння плавати в разі вирішення проблем початкового навчання хворої дитини. Для їх ефективного вирішення нами використовується проблемний метод навчання, але в більшій мірі - науково-дослідний метод по Ю.К. Бабанському.

Педагогічні експерименти дозволяють виявити, що учні із затримкою мовного розвитку з діагнозом подвійна геміплегія і відставанням у психічному стані з геміпаратіческой формою відрізняються відсутністю розуміння і контакту з тренером. Фактичний стан і реакція дитини характеризуються байдужим виразом обличчя, відсутністю будь-якої реакції (позитивної або негативної) учня на звернення тренера. Часом, дитина розглядає тренера або стосувався його рукою або, навпаки, відразу виявляє агресивну поведінку, видавав войовничі вигуки, виконує удари тренера рукою і / або ногою як «на суші», так і "на воді".

В процесі наукових експериментів відзначається критична ситуація «захлеб» в результаті виконання учнем вдиху під водою. У учнів із затримкою мови і утрудненням виконання акту дихання «захлеб» відзначається на продовженні декількох занять в процесі розучування положень «лежачи на грудях у воді» або при виконанні вправи на «занурення» стоячи на дрібному місці дна басейну.

Більшість учні, у яких «на суші» зазначається невміння виконати затримку дихання на вдиху, не могли виконати цю вправу «на воді». Ці діти довго освоювали вміння ритмічно дихати, виконуючи вдих, нахиляючись до води, робити видих. При цьому головною перешкодою були труднощі виконання рухи головою вперед-вгору або в сторону - вгору, в тому числі при утриманні тренером дитини на руках.

Звертає на себе особливу увагу як фактор розвитку особливо небезпечних критичних ситуацій, процес переміщення з дитиною, що має велику вагу або ріст, по сходах басейну і приміщень - роздягальня, туалет, душ. Слизька і мокра підлога робив це взаємне переміщення небезпечним.

Так, було відзначено два падіння на слизькій підлозі басейну тренера з дитиною на руках. В останній момент падіння на спину тренер «укладав» дитини на себе, тим самим, виключаючи удар самого дитини об підлогу. З метою виключення подібних випадків надалі в процесі необхідна обладнана спеціальна коляска, яка має використовуваться тільки для переміщення хворої дитини в приміщеннях плавального басейну, душової установки і для спуску-підйому дитини разом з коляскою в воду і з води.

При відсутності спеціальної коляски в басейні в деяких випадках з метою ефективного забезпечення миття під душем повинна встановлюватися лава або пластмасовий стілець. Найчастіше тренер може звертатися за допомогою до батьків, для того щоб забезпечити перевдягання дитини, його доставку до басейну і передачу в руки тренера, що знаходиться у воді. Спостереження в процесі авторського навчання плаванню, аналіз і узагальнення результатів відеозапису занять фахівців при роботі з дітьми з тяжкою формою церебрального паралічу підтвердили можливість розвитку таких небезпечних і особливо небезпечних ситуацій, пов'язаних з відсутністю здатності:

* самоутримання голови дитини в нормальному положенні;
* самостійного утримання вертикальної пози в положенні стоячи на дні;
* виконання стійки на місці і переміщення по дрібному дну басейну;
* самоутримання біля борту басейну;
* самоутримання дошки для плавання;
* самоутримання у поверхні води в положенні на грудях і на спині;
* тривалого (понад 20 хвилин) перебування у воді при

температурі 26 °;

* самоформування зручного (життєво необхідного) положення дитини в воді.

Формуванню особливо небезпечних і небезпечних ситуацій при навчанні плаванню дитини з важкою формою церебрального паралічу сприяють:

* несподівані спонтанні повороти голови дитини і її удари об тверду поверхню - стінку басейну, голову або руку тренера, плавальну дошку;
* «Звисання голови» дитини і несподівані «захлеб» від кивка голови вниз в воду;
* відсутність можливості лежання на животі з випрямленою тулубом і кінцівками;
* спонтанне занурення під воду;
* відмова дитини від початку або продовження занять у воді;
* стан збудження або наявність тривоги у тренера;
* стан збудження або наявність тривоги в дитини;
* вплив на організм дитини не відповідної температури води;
* надмірно емоційні взаємини тренера і учня;
* швидкі і уривчасті руху при хореїчних гіперкінези;
* пальці рук, стислі в кулак;
* ноги, зігнуті в тазостегнових і колінних суглобах;
* стопи, що знаходяться в згинанні і повернені до середини;
* паркінсоноподібний тремор;
* повільні, червоподібні рухи, що виникають в згинах і разгибателях, в дистальних відділах рук і ніг;
* розмашисті, кидкові руху руками і ногами по траєкторії з великою амплітудою;
* зниження або збільшення міміки;
* виражені вегетативні порушення, часта необхідність ходити в туалет.

**2.2. Характер рухових дій дітей-інвалідів на перших заняттях з початкового навчання плаванню**

Неможливо починати будь-який процес навчання без проведення першого заняття. Саме на першому занятті рухові дії дитини з важкими наслідками церебрального паралічу в плавальному басейні представляють принципові, особливо небезпечні труднощі, пов'язані із загрозою життю і здоров'я дитини-інваліда. Але саме вони до теперішнього часу не знаходять своє відображення в спеціальній літературі.

У процесі нашого дослідження виникла проблема навчання тяжкохворої дитини руховим діям в умовах установи плавального басейну, басейну і звичайної ванни. Поставлена ​​проблема вирішувалася в умовах глибокого плавального басейну. Загальна особливость роботи тренерського складу є утримання дитини на руках до початку його самостійного плавання. При цьому в двох останніх басейнах фахівець мав можливість стояти на дні, але при роботі в басейні фахівцю можна було стояти лише на меншій частині, а на більшій частині тренер підтримував дитину, перебуваючи на плаву.

Проведені наукові спостереження за роботою тренерсько-викладацького складу, а також в процес роботи тренера з плавання з дітьми-інвалідами з наслідками церебрального паралічу дозволяють виявити характерні умови виконання рухових дій на перших заняттях. Безумовно, кожен тяжкохворий дитина проявляє індивідуально цілий комплекс рухових, часто і інтелектуальних, відхилень в стані здоров'я, дозволяють виявити загальні характерні факти прояву рухових дій кожного хворого, загальні риси, характерні для таких дітей .

За результати спостережень показують, що під час перебування в басейні дитина знаходиться в стані вкрай нестійкої психічної і рухової рівноваги, при цьому відзначаються п'ять характерних положень тіла в просторі: сидячи на лавці, стоячи або в русі на борту басейну, вхід у воду, стоячи біля сходів спуску в воду, лежачи у воді.

У будь-якому з п'яти виділених характерних умов руху дитина-інвалід перебуває в стані підвищеної тривожності і готовності до формування критичних ситуацій.

Сидячи на лавці поруч з батьком або у нього на руках, під час очікування запрошення тренера для входу в воду у дитини відзначається напружений вираз обличчя, скутість пози тіла, різкість рухів рук, у деяких дітей - переляк, озноб і «гусяча шкіра», перебирання рушники або спортивного халата, утримання батька за руку. Відзначається, що доброзичливе, м'яке спілкування тренера в цей період знімає або послаблює напруження дитини.

Стоячи на борту басейну. Виявлено труднощі з підйомом з лавки в положення стоячи. Виявляється страх першого кроку на шляху до сходового трапу (у випадках вміння ходити). У дітей з ДЦП відзначається нестійкість збереження рівноваги на борту басейну як в положенні стоячи, так і при пересуванні. Забезпечення підтримки дитини тренером за одну або дві руки надає учневі впевненість при пересуванні. У важких випадках тренер бере дитину на руки. Вхід в воду викликає часом великі труднощі.

Так, діти з обмеженням у виконанні рухів руками не можуть виконати захоплення поручня - кисті не слухаються: чи не розгинаються пальці, не стискуються через знижений тонус м'язів, руки або одна рука виконує безладні неконтрольовані руху. Обмежена рухливість ніг не дозволяє дитині виконувати крокуючі рухи по сходовому трапу під час спуску або підйомі. Дитина не може прийняти положення «спиною до води» на початку спуску по сходовому трапу. Спонтанні рухи головою не дозволяють орієнтуватися в підході до трапу, під час спуску в воду або при підйомі з води.

Організація входу в воду вимагає від тренера підвищеної уваги і посиленою страховки. Небезпека виникнення і розвитку критичної ситуації на заняттях в басейні може бути: при спуску і попадання ніг між сходами і бортом басейну; при відпуску дитиною рук від сходів з подальшим падінням в воду; ударі будь-якої частиною тіла під час спуску в воду; відштовхуванні і відпуску рук від сходів, перебуваючи спиною до тренера; захопленні спереду руками за шию і ногами за тіло фахівця.

Стоячи біля борту басейну. На перших заняттях виникають труднощі із захопленням руками борти басейну і самостійним утриманням біля нього. Дитина стоїть на виступі, напівзанурений в воду. При цьому виникають особливі умови виконання рухових дій у вигляді постійного переходу з повітряного середовища під воду і навпаки. Безперервно змінюється гідростатичний і гідродинамічний режимі взаємодії, тепловий режим взаємодії організму з навколишнім середовищем, можливість виникнення небезпеки захлинутися водою, відпустити руки, вдаритися головою об бортик басейну.

Лежачи у воді. Положення тіла в воді лежачи на спині або на грудях в умовах глибокого басейну виконуються при знаходженні тренера в воді. Як правило, тренер утримує дитину на руках. При вивченні вправи «лежачи на спині» великі проблеми виникають в прийнятті горизонтального положення тіла. Відзначається сильне згинання тулуба до положення «сидячи у воді».

Особливі труднощі викликає опускання голови до лінії занурення вух в воду. Часто заважає гумова шапочка великого розміру. Вона постійно западає на очі або звалюється з голови. Це дратує дитину, відволікає його, заважає тренеру, який змушений постійно поправляти шапочку. Вода, набираючись під шапочку, викликає у дитини неприємні відчуття в області вушних раковин, він безперервно намагається вилити воду. За висловом дитини, він боїться, що вода залишиться під шапочкою і потрапить в вухо.

Відзначимо особливі умови, що виникають при прийнятті положення «лежачи на спині», такі як: боязнь лежати на спині (подібні діти сплять тільки в положенні на грудях або на боці), втрата візуальної орієнтації та в зв'язку з цим неможливість контролю свого просторового місцезнаходження, заглибленість тіла і голови в воду, попадання води на особа, в очі, у вуха, сприйняття втрати ваги тіла, відсутність почуття твердої опори, коливання тіла біля поверхні води, бризки, незвичні для дитини звуки, температура води.

В результаті наукових спостережень в процесі навчання дитини плаванню виявлені деякі особливості актів дихання в умовах водного середовища дитини, що страждає церебральним паралічем.

Відзначено, що при навчанні плаванню дітей-інвалідів із захворюваннями на дитячий церебральний параліч найбільш часто формуються критичні ситуації «захлеб».

Результати роботи науковіців дозволили виявити деякі загальні умови, що передують виникненню критичних ситуацій, пов'язаних з цілеспрямованим управлінням м'язами для відкривання або закривання рота, вдиху або видиху, затримки дихання в умовах занурення учня в воді на рівні груди - шия:

- перше - рот закритий, дихання здійснюється через ніс;

- друге - рот відкритий і не закривається, м'язи рота знаходяться в напруженому стані, в холодній воді це стан напруги збільшується (негативна реакція); навпаки, м'язи рота знаходяться в розслабленому стані, особливо в теплій воді - виникають позитивні емоції;

- третє - рот відкритий в усмішці, закривається на мить і відразу відкривається;

- четверте, - норма, дитина намагається відкривати і закривати рот за завданням тренера.

При цьому в деяких випадках дитина, як правило, не може виконати завдання тренера по самоврядуванню диханням. У зв'язку з цим, при вирішенні проблеми попередження критичної ситуації «захлеб» у тренера виникають суттєві труднощі при навчанні.

Підтверджено, що використання вправ типу «задуй сірник», «задуй свічку», «подуй на воду, як на гарячий чай», «зроби лунку в воді», «пускаємо бульки», «видихи в воду» можуть бути використані в навчанні диханню дитини, що страждає на дитячий церебральний параліч, при зберіганню інтелекті.

Кількість занять, необхідних для засвоєння дитиною виконання послідовних (три рази) вдихів - видихів у воду, визначається індивідуально - від 2-3 до 20 і більше занять.

Вихідна модель засвоєння рухових дій передбачає її побудову з урахуванням прояву або не прояву індивідуальних особливостей рухів дитини-інваліда.

Науковцями були побудовані дві індивідуальні моделі засвоєння рухових дій для випробовуваних і учасників, які передбачали організацію взаємовідносин тренера і учня в міру спільного переміщення в приміщеннях плавального басейну.

Роздягальня.

Туалет.

Душ.

Вхід в воду. Вода.

Вправи, що виконуються учнем разом з тренером в воді.

Вправи біля борту басейну. Вправи з дошкою. Вправи без опори.

Власне моделі засвоєння рухових дій представлені докладно в процесі їх реалізації і викладені в наступному розділі роботи.

**2.3. Основні засоби підвищення рухової активності в умовах водного середовища дитини з важкими наслідками церебрального паралічу**

В результаті багаторічних наукових експериментів і узагальнення досвіду роботи науковців доведено принципову можливість навчання плаванню дітей з важкою формою церебрального паралічу. У процесі початкового навчання плаванню це дозволяє відзначити загальні особливості виконання вправ, що сприяють в кінцевому підсумку самоформування здібності учня до самодостіженію якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і соціальної активності

Вивчення наукових спостережень з використанням відеозапису в реальному часі дозволяє представити якісну і деяку кількісну оцінку основних засобів, що використовуються при роботі з дітьми з тяжкою формою церебрального паралічу. Представлена ​​нижче характеристика вправ грунтується на великому обсязі фактичного об'єктивно зафіксованого матеріалу і може бути використана в практиці тренера та спеціаліста, а також в якості вихідного матеріалу при виконанні подальших наукових пошуків.

Нижче викладені вправи доповнюють і розширюють коло широко відомих підготовчих вправ по освоєнню з водою.

Підготовчі вправи по освоєнню з водою дитини з важкою формою церебрального паралічу

«Спуск у воду». Пояснити і показати дитині підхід до поручня сходин, як виконати захоплення поручня однією рукою, потім іншою. Пояснити, що, стоячи між двома сходовими вертикальними поручнями, дитині необхідно повернутися спиною до води.

Доведено експериментально, що для тренера і дітей, які страждають важким церебральним паралічем, церебральним паралічем з проблемами розумового розвитку, які не вміють плавати, цей етап входу в воду представляє значні труднощі.

Тренеру слід проявити максимум терпіння і уваги. Особливо слід звернути увагу на можливість виконання самою дитиною захоплення рукою поручня.

Для оволодіння учнями самостійним спуском у воду по сходах зі сходами:

- після самоформування рухливість ніг в тазостегновому і колінному суглобах потрібно до 16 занять;

- з проблемами рухливості ніг - більш 1 -2 років;

- з розвиненим анкілозом суглобів спуск у воду можливий за допомогою тренера або пристрої для спуску у воду;

- з розвиненим анкілозом суглобів - після оволодіння плаванням (більше 25 метрів) самостійний спуск у воду можливий «спадом в воду».

Для оволодіння учнями самостійним спуском у воду по вертикальній драбині-трапу:

- потрібно до 26 занять - після самоформірованія рухливості ніг в тазостегновому і колінному суглобах;

- більше 3-4 років - з проблемами рухливості ніг;

- з розвиненим анкілозом суглобів спуск у воду можливий за допомогою тренера або пристрої для спуску у воду;

- з розвиненим анкілозом суглобів - після оволодіння плаванням (більше 25 метрів) самостійний спуск у воду можливий «спадом в воду». «Вертикальна поза - вихідне положення обличчям до обличчя». Застосовується як вихідна позиція для виконання різних вправ.

На перших заняттях тренер стоїть на дрібному місці в воді і утримує на зігнутих руках дитини за пахви в вертикальному положенні тіла, обличчям до себе. Тренер повинен утримувати дитину у воді так, щоб рот його знаходився на рівні рота тренера. Це дозволяє контролювати безпечну від «захлеб» висоту опускання і підйому дитини над поверхнею води.

У разі млявого утримання голови - звисає вниз до грудей, і дитина не може підняти голову або повернути її в бік - дитини необхідно притискати щільно до тіла, підтримуючи його однією рукою в області таза. Іншою рукою голова дитини притискається збоку до шиї і щоці тренера і знаходиться в області надключичній виїмки. З боку потилиці голову дитини страхують пальцями від можливого її зісковзування в воду і «захлеб».

У разі напруженого утримання голови дитина знаходиться на деякому віддаленні від тренера. На перших заняттях в деяких випадках відзначається відштовхування дитини руками від тренера. При такому стані голова дитини може бути напружено опущена вниз до грудей або, навпаки, закинута назад.

Таке ж утримання дитини виконується і в разі хаотичного, мимовільного «мотання» голови з боку в бік. При цьому можливий розвиток критичних ситуацій:

- голова дитини вдаряється об борт басейну або розділову доріжку;

- голова дитини вдаряється об голову або руки тренера;

- ускладнює тренеру утримання рівноваги у поверхні води.

Попередження розвитку особливо небезпечних критичних ситуацій: не формувати вертикальну позу дитини в водному середовищі до появи самоудержанія нормального положення голови. За результатами занять з подібними дітьми в 100% випадків через 3-5 занять і далі у дитини формувалося самоутримання голови.

У спостережуваних нами заняттях інших фахівців через 5-8 уроків дана затримка розвитку зникала - голова займала нормальне положення, рухи головою як «на воді» під час занять, так і «на суші» в домашній обстановці, за свідченням батьків, нормалізувалася.

Для оволодіння самостійним утриманням «вертикальної пози - вихідне положення обличчям до обличчя» для учня необхідна наступна послідовність вправ:

- занурення до рівня плечей, взаємне розташування тренера і учня у вертикальній позиції;

- міцне утримання тренером учня під руки;

- поступове ослаблення підтримки учня під руки;

- міцне утримання тренером учня за передпліччя, потім - за кисті;

- поступове ослаблення підтримки учня за передпліччя, потім - за кисті;

- занурення до рівня плечей, взаємне розташування тренера і учня у вертикальній позиції на відстані витягнутих рук тренера і періодична необхідна страховка дитини від занурення.

«Вертикальна поза - вихідне положення спиною до тренера». На перших заняттях тренер стоїть у воді і утримує на зігнутих руках спиною до себе дитину за пахви в вертикальному положенні тіла. Це зручно для тренера і дитини при розучуванні перемінних рухів ногами, а також підтримують і гребкоіх рухів руками, як при плаванні на спині.

Однак в даній позиції дитина втрачає зоровий контакт з тренером, що може налякати його на перших заняттях. Для попередження подібної ситуації тренеру необхідно озвучити свої дії - в потрібний момент розповідати казку, наспівувати пісеньку, тобто, переходити з візуального на аудіо контакт. Відзначено, що у дітей, що мають додаткові до церебрального паралічу проблеми розумового розвитку, дана позиція приймається через 15-20 занять.

Позитивним моментом є те, що у дитини розширюється зоровий огляд, тренер знаходиться за спиною і не заважає йому бачити, що роблять інші. Однак при цьому розсіюється увага дитини, з'являються відволікаючі фактори і ін.

Для оволодіння самостійним утриманням «вертикальної пози - вихідне положення спиною до тренера» для учня необхідна наступна послідовність вправ:

- занурення до рівня плечей, взаємне розташування тренера і учня у вертикальній позиції;

- міцне утримання тренером учня під руки;

- поступове ослаблення підтримки учня під руки;

- легке утримання тренером учня на зігнутих руках за передпліччя;

- поступове ослаблення підтримки учня за передпліччя;

- занурення до рівня плечей, взаємне розташування тренера і учня у вертикальній позиції на відстані витягнутих рук тренера і періодична необхідна страховка від занурення дитини з підтримкою за тулуб.

«Похила поза - вихідне положення спиною до тренера». На перших заняттях тренер стоїть у воді і охоплює дитину на рівні грудей спиною до себе в напівлежачому положенні. Тренер, кілька прогинаючись назад, утримує дитину за нижню частину тулуба (місце контакту кисті тренера залежить від виконуваного вправи). Голова дитини розташовується у ключиці тренера, притискається до шиї. Положення голови контролюється тренером контактно - обличчя до обличчя.

У разі млявого утримання голови через слабкість м'язів шиї, голова дитини звисає вниз до грудей і він не може підняти голову або повернути її в бік, тому дитину притискають щільно до тіла, підтримуючи його однією рукою в області таза. При цьому голова дитини притискається збоку до шиї і щоці тренера і знаходиться в надключичній виїмці. Необхідно пальцями страхувати голову дитини з боку потилиці від можливого її зісковзування в воду і «захлеб».

У разі нормального утримання голови дитина знаходиться на деякій відстані від тренера.

Таке ж утримання дитини виконується і в разі хаотичного, наприклад, «мотання» з боку в бік, рухи головою, руками або будь-якої частиною ноги - гомілкою і стопою. При спастичному стані голова дитини може бути напружено опущена вниз до грудей. Для вироблення нормального положення голови дитини тренер притискає його спину до своїх грудей, піднімає його тіло до упору плечем до свого підборіддя, притискає голову дитини пальцями до своєї голови в положенні «рот дитини і тренера над водою на одному рівні». Це спільне положення голови тренера і дитини дозволяє тренеру контролювати і попередити критичну ситуацію «захлеб». Виконуються плавні, м'які, пружні руху плечовим поясом вгору - вперед і вниз - назад, тренер просить дитину розслабити м'язи шиї, контролює, щоб рот дитини не занурювався під воду.

Навпаки, коли голова дитини закинута назад, тренер фіксує голову дитини, притискаючи її пальцями до своєї голови в положенні «рот дитини і тренера над водою на одному рівні». Це спільне положення голови тренера і дитини дозволяє тренеру контролювати і попередити критичну ситуацію «захлеб». Тренер виконує пружні, плавні рухи грудьми і животом вгору - вперед і вниз - назад, просить дитину розслабити м'язи шиї, контролює, щоб рот дитини не занурювався під воду.

«Похила поза - вихідне положення спиною на руці тренера». На перших заняттях тренер стоїть у воді і підтримує дитину в похилому фронтальному положенні спиною на одній руці. Голова дитини утримується на внутрішній частині ліктьового суглоба руки тренера, а грудна клітка і таз, відповідно, знаходяться в упорі на передпліччя і долоні тренера. Інша рука тренера залишається вільною і може виконувати з дитиною необхідні дії.

Виявлено, що вправа ефективно використовується в умовах плавального басейну при початковому навчанні плаванню дітей у віці від 1 до 3-річного віку. Відзначено випадки зручного застосування даної вправи для дитини 6 років з відхиленнями в стані розвитку і малим зростанням.

«Горизонтальна поза - лежачи на спині». На перших заняттях тренер знаходиться у воді, і дитина підтримується двома руками - одна долоня утримує знизу голову дитини, при цьому пальці розведені віялом, вказівний і великий пальці утворюють упори для потиличної області, а мізинець забезпечує упор з боку спини. Інша рука - пальці розведені віялом, охоплює тіло з зовнішнього боку (якщо дитина великий, то з боку тренера) область тазостегнових суглобів і нижню частину спини.

Найчастіше дитина з важкою формою церебрального паралічу відмовляється від виконання даної вправи. За свідченням батьків, навіть в домашній обстановці дитина через спастичного зігнутого «ембріонального» положення тіла не спить на спині, а тільки на грудях. В цьому випадку тренеру необхідно проявити довготерпіння і провести кілька занять, часом понад 40, застосувати додаткові спеціальні вправи, перш ніж дитина прийме в воді горизонтальне положення тіла.

«Горизонтальна поза - лежачи на спині з рухомою опорою - дошкою». Найчастіше великих труднощів зазнають діти, у яких не виходить захоплення дошки руками. Причин може бути декілька.

Приклад 1. Проведені наукові спостереження. За початковою навчанням плавання дитини, Починаючи з 9 річного віку, з діагнозом подвійна диплегия показали наступне: усвідомлене управління рухами ніг і рук незначне; руки - в більшості випадків спостерігається випадкове різкий рух всієї руки від плечового суглоба або, навпаки, уповільнене - від лучезіп'ясткового суглоба або кисті, так як в ліктьовому суглобі зберігається сильна спастика. Ноги - незначні згинання та розгинання ніг здійснюються тільки в тазостегновому суглобі. Колінні і гомілковостопні суглоби закріпачені. Виконати захоплення і утримання дошки дитина не може протягом трирічного навчання, оскільки не може лежати на спині, так як тіло знаходиться в зігнутою позиції «ембріона». Вдома дитина спить тільки на боці.

Однак за період навчання дитина навчилася затримувати дихання на вдиху, опускати голову в воду, виконувати ряд поперемінних циклів рухів ногами і руками, самостійно плавати без рухомої опори до 3-х метрів в положенні на грудях.

Приклад 2. Дитина в віці 6 років має спастичний стан двох кистей і, як наслідок, неможливо утримання плавальної дошки, борта басейну, розділової доріжки.

Тренер знаходиться у воді, утримує однією рукою дитину у вертикальному положенні спиною до себе, інший - дошку для плавання. Присідає разом з дитиною по шию у воду, підводить дошку ближче до дитини, залишає її на плаву, виконує захоплення кисті дитини вказівним і безіменним пальцем зігнутою кисті, передпліччям одночасно із захопленням зверху дошки. Потім, притискаючи дитину спиною до себе, присідає в воду, встановлює подібним чином на дошці іншу руку дитини і утримує дошку через руки дитини.

Як правило, в такому положенні, дитина знаходиться спочатку в вертикальному положенні і не може підняти живіт до поверхні води. Тоді, тренер, виконуючи плавальні рухи ногами (брас, поперемінно), піднімає свою грудну клітку і живіт вгору і, використовуючи придбану плавучість, таким чином піднімає дитини до дошки, приймає разом з ним горизонтальну позу лежачи на спині з рухомою опорою - дошкою.

Приклад 3. Обставини ті ж, що і в прикладі 2, але є додаткова складність - голова дитини «стирчить» над поверхнею води.

Завдання дитини - опустити голову в положення «вуха у воді» не виконується з різних причин.

Рішення: Тренер, перебуваючи у воді, виконав з дитиною похилу позу - вихідне положення спиною до тренера. Голова дитини розташовується у ключиці тренера, притискається до шиї. Положення голови контролюється тренером контактно - щокою до щоки. Дитина за допомогою тренера утримує дошку, притискаючи до грудей двома руками.

Виконання: Тренер, утримуючи своєю головою і плечем голову дитини, разом з ним поступово і неодноразово занурюється в воду в положення «вуха дитини і тренера в воді». Даний спосіб виконання допомагає здійснювати страховку учня від занурення під поверхню води, здійснювати самоконтроль за глибиною одночасного занурення голови тренера і дитини. Рот тренера і рот дитини знаходяться на одному рівні.

Спеціальні вправи по освоєнню з водою для дитини зі спастичною диплегией і глибоким парезом ніг:

Вправа «Маятник для ніг»

Початкове положення: Тренер в стійці на дні ноги нарізно знаходиться у воді з дитиною на руках в положенні «сивий спиною до тренера». Тренер утримує дитину збоку передпліччям за стегна і хватом знизу за верхню третину гомілки.

Виконання: Тренер, утримуючи дитину, виконує повороти тулубом вправо і вліво, змінюючи напрямок, амплітуду, темп і швидкість обертання.

Гідродинамічні умови. Поступово від вправи до вправи посилюючи обертання і швидкість руху, досягати відчуття вібрації (флатера) ніг дитини від виникає гідродинамічного опору.

Вправа «Маятник для грудної клітини та ніг (косар)»

Початкове положення: Тренер в стійці на дні ноги нарізно знаходиться у воді з дитиною на руках в положенні «на боці спиною до тренера». Утримує дитину однією рукою в положенні «голова дитини на згині ліктьового суглоба», передпліччя знизу-збоку за грудну клітку, кисть хватом знизу за область тазостегнового суглоба. Інша рука - упором кистю, пальці віялом, в таз ззаду.

Виконання: Тренер, по-перше, підтримуючи дитини собою в бік напрямку руху, виконує поворот тулубом, утримуючи його ноги і тіло під водою; по-друге, закінчивши обертальний рух в одну сторону, тренер виконує перехоплення руки від таза до верхньої третини двох гомілок спереду з'єднаних разом ніг дитини; по-третє, підтримуючи дитини собою в ту ж сторону, змінює напрямок обертання його ніг на протилежне.

Гідродинамічні умови. При русі з вихідного положення домагатися незначного розгинання ніг в тазостегнових суглобах і значного згинання ніг в колінних суглобах він виникає гідродинамічного опору. Навпаки, в іншу сторону - посилення обертання і швидкості руху необхідно виконувати плавно і обережно, не допускати разгибания ніг в колінних суглобах від виникнення гідродинамічного опору.

Вправа «Гідравлічний масаж ніг»

Початкове положення: Тренер в стійці на дні ноги нарізно знаходиться у воді з дитиною на руках в положенні «спиною до тренера». Тренер утримує дитину збоку передпліччям за стегна і хватом знизу за верхню третину гомілки.

Виконання: Тренер, утримуючи дитину, виконує повороти тулубом вправо і вліво. При цьому у верхній висхідної частини траєкторії ніг дитини піднімаються над поверхнею води, а потім, змінюючи напрямок на протилежне (вниз), перетинають з гідродинамічним ударом поверхню води.

Гідродинамічні умови. Поступово від вправи до вправи збільшуючи висоту і швидкість падіння ніг у воду, створюють умови для гідравлічного удару (різкого стиснення і подальшого розслаблення судинного русла), зміщення шкірного покриву і м'яких частин ніг, розтягування опорно-рухового апарату.

Вправа «Магнітогідродинамічний маятник»

Початкове положення: Тренер з вихідного положення обличчям на північ виконує з дитиною різні вправи, в тому числі наведені вище.

Виконання: При виконанні вправ послідовно змінюють орієнтацію тіла тренера спільно з дитиною в напрямку сторін світу: північ - схід - південь - захід.

Геомагнітні і магнітогідродінамічні умови. У вправах, узгоджуючи з сучасними досягненнями в галузі науки і практики гідрореабілітаціі, для підвищення працездатності дитини використовуються геомагнітні сили в поєднанні з гідродинамічним опором руху і магнітогідродинамічними властивостями навколишнього водного середовища і організму.

Вправа «Руки - брас»

Початкове положення: Тренер з вихідного положення стійка на дні басейну «жабник» утримує дитину за гомілковостопні суглоби, підтримуючи його ноги і тулуб на плаву, пересувається по дну басейну. Дитина виконує «гребкові» рухи руками способом брас.

Виконання: Помічено, що під час гребка дитина піднімає голову вперед-вгору і виконуває вдих. Відзначивши, що через деякий час (через 4 заняття) під час підйому голови вдих виконувався нормально, без «захлеб», поступово тренер зменшувавє силу підтримки, надаючи дитині плисти самостійно. Однак ноги дитини продовжували занурюватися під воду. Тільки через 8 занять (12 - від початку занять) дитина змогла самостійно пропливати до трьох циклів рухів руками без підтримки. Використовуючи періодичну підтримку - підштовхування ніг дитини у напрямку вгору, ще через 5 занять ми домоглися розуміння дитиною необхідності утримання ніг у поверхні води і самостійного проплив-вання дистанції 15 метрів.

Для випробувань з дітьми-інвалідами виділені основні «елементарні» рухові дії:

- лежання в положення на спині «на суші» і «на воді»;

- підйом в положення стоячи;

- прийняття положення «лежачи» з положення «стоячи».

В процесі проведення наукового експерименту з початкового навчання плаванню дітей з важкими наслідками церебрального паралічу було відзначено, що виконання вправ дитиною самостійно або за допомогою тренера відбувається в певному темпі, приблизно таким, з яким пересувається здорова дитина цього ж віку.

Однак виявити в доступній літературі відомостей про темп рухів рук або ніг дитини при плаванні виявити не вдалося. Звісно ж, що оскільки темп рухів кінцівок визначає частоту зміни напрямку їх рухів у вертикальній і горизонтальній площині, остільки відбувається протилежне їх взаємодія з водним середовищем. Даний факт має принципове значення для оздоровчого впливу на організм хворої дитини існуючих в воді електромагнітних полів.

Так, Д.Ф. Мосунов, спираючись на теорію магнитогидродинамических течій рідини, виявив невідоме раніше явище потрійного відображення електромагнітних коливань органів і систем організму при зануренні людини у воду. Одна зі складових випромінювань, виходячи з тіла назовні в навколишнє водне середовище, викликає магнітогідродінамичні поля. Ці поля організму посилюються в резонансному режимі з магнітогідродинамічними полями води і, в свою чергу, повертаються назад змінюючи умови функціонування органів і систем.

Е.З. Гак за допомогою розрахунків показала, що при протіканні через магнітне поле води, що містить іони, завдяки силам Лоренца виникають гідродинамічні коливання різної частоти.

З області фізіології відомо, що поля при частоті 0,1 - 8,0 Гц сильно впливають на ритм серцевих скорочень, електричну активність мозку і своєрідні динамічні зміни в системі крові.

Відомо, що в спокої частота скорочень серця складає 60-80 циклів в хвилину, що становить тривалість одного з них близько 0,8 секунди. Темп, виражений в герцах, складе 1,25 Гц. При великих спортивних навантаженнях частота серцевих скорочень може досягати більше 200 ударів за хвилину, темп при цьому складе 0,30 Гц.

Можна вважати, що отримання результатів позитивного перенесення пасивних рухових дій кінцівок і тіла дитини-інваліда сприяло формуванню нових магнітогідродинамічних умов взаємодій водного середовища організму і навколишнього з тілом води.

**2.4. Методика індивідуального навчання плаванню дітей з важкими наслідками церебрального паралічу**

І.М. Сеченов, класик фізіології, вміло ставив і вирішував педагогічні проблеми освіти, зокрема, вивчаючи відмінності довільного руху від мимовільного, зазначав, що «людина ніколи б не додумався до вміння плавати, якби не було води на світлі. У самому основному плані організації людини повинна лежати ідея самодвіжімості, здатності схоплювати предмети руками, відштовхувати їх від себе ». І далі, «в тілі є природжені, певні нервово-м'язові поєднання, які діють спочатку завжди цілком, тобто цілою групою нервів з їх м'язами разом; але потім ці групи можуть расчленяться в більшій чи меншій мірі ».

У цьому положенні І.М. Сеченова ми бачимо можливості педагогічного формування та вдосконалення рухових дій дитини, використовуючи водне середовище одночасно для «розчленування», з одного боку, спастичного стану опорно-рухового апарату, і, з іншого, - для «цілісного» підвищення тонусу ослаблених м'язових груп.

Вважається, що, опускаючи дитину в воду:

- По-перше, частково ізолюємо його від дії сил гравітації, занурюємо в умови гідроневесомості, умови зміни діяльності всіх систем. Тим самим, надаємо дитині можливість для вільного і самостійного формування, перш за все, здатності «самодвіжімості» в постійно різних у напрямку взаємодії силах гідродинамічного опору руху, що виникають на кінцівках і поверхні тіла, що рухаються відносно води, часом, в різні боки (вгору-вниз , вправо-вліво, вперед-назад). Чи виконує він ці рухи самостійно або знаходиться на руках тренера, гідродинамічний опір буде безупинно змінюватися в просторі, силі і тривалості.

- по-друге, забезпечуємо багаторазове і неминуче виникнення як принципово нових, незвичних відчуттів легкості тіла і м'якого протидії зовнішнього опору, так і додатки суглобово-м'язових зусиль, стану внутрішніх органів, наприклад, актів дихання, а також стресовій готовності, зміни умов функціонування внутрішніх органів і систем.

- по-третє, за рахунок підвищення відчуттів виконуваних рухів виробляємо у дитини здатність відрізняти правильний результат нормального руху, наприклад, утримання у поверхні води, від результату неправильного. У зв'язку з цим, у дитини збільшуються можливості навчання самоконтролю шляхом формування самоначінанія і самозаканчіванія необхідних рухів при їх самоусіленія і самоослабленіі.

Головне завдання методики - навчити дитину плавати.

Мета технології самозасвоєння рухових дій визначається в залежності від загальної мети даного заняття: навчити дитину триматися на воді, плавати на грудях і на спині, пропливати 25 метрів; навчити спуску в воду, утримувати рухому опору - дошку, знімати сорочку, розстебнути гудзик, одягати шкарпетки і т.д. і т.п. Як правило, домашні діти з наслідками церебрального паралічу не вміють самостійно одягатися і роздягатися, на відміну від дітей - вихованців дитячого будинку або інтернату.

Залежно від поставленої мети визначаються конкретні завдання щодо виконання приватних рухових дій дитини-інваліда. Конкретні завдання можуть вставати перед тренером з плавання несподівано, часом вимагають миттєвого вирішення. Якщо тренер не має практичного досвіду по роздягання - одягання своїх дітей, молодших сестричок і братиків, то література йому в цьому допомогти не може. Так, швидко встають перед тренером і дитиною-інвалідом завдання спуску в воду на першому занятті. Дане завдання може бути поставлене ​​умовами виконання рухів хворої дитини. Наприклад, неможливість виконання постановки ноги на сходи при спуску в воду басейну в силу порушення координації рухових дій або при відсутності рухів. Дана обставина вимагає від тренера виконати рукою примусову постановку ноги дитини на сходинку, одночасно підтримуючи його іншою рукою в стані стійкої рівноваги на іншій нозі і т.д.

У роботі тренер може звернитися до помічника тренера за допомогою при спуску і підйомі дитини або використовували спеціальну коляску, призначену тільки для транспортування дитини по приміщеннях басейну, включаючи душові установки, спуск у воду і підйом на борт басейну.

В результаті вивчення спеціальної літератури були виділені основні особливості прояву рухових дій хворої дитини, що страждає церебральним паралічем, в різних формах захворювань: подвійна геміплегія, спастична диплегія, геміпаретична форма, гіперкінетична форма, мозочкова форма.

Дана обставина показує, що відмінні риси рухових дій, їх проявів або, навпаки, не проявів, тобто неможливість виконання руху з огляду на захворювання або поразки організму, можна виявити в літературних джерелах.

Тренер в процесі в результаті бесід з батьками визначає під час запису на заняття діагноз основного і супутніх захворювань дитини, знайомитися з відповідною літературою, щоб представити передбачувані прояви або не прояв рухів свого учня, формує модель можливого пересування учня в приміщеннях плавального басейну і водному середовищі.

З цією метою необхідно було володіти інформацією про умови організації початкового навчання, особливо про обладнання та пристосованості необхідних приміщень і служб плавального басейну для даної дитини.

Аналіз зовнішніх умов виконання рухових дій починався зі знайомства з устаткуванням і службами плавального басейну з метою з'ясування пристосованості або не пристосованих приміщень і готовності служб басейну до роботи з дитиною-інвалідом: роздягальня, душ, туалет. Виявилося, що жоден басейн, в яких проводилися експерименти з початкового навчання плаванню дітей-інвалідів, не обладнаний для занять з хворими дітьми.

В результаті вивчення умов плавального басейну за методикою, запропонованою Д.Ф. Мосуновим і В.Г. Сазикіним, виявлені наступні умови виникнення критичних ситуацій для дітей-інвалідів з важкою формою церебрального паралічу:

- сходові міжповерхові переходи;

- високі пороги при вході на сходові клітки;

- відсутність упорів про спину і підлокітників біля лавок в роздягальні;

- відсутність фенів для сушки голови; систематично холодна вода в душі;

- відсутність опори в душовій установці;

- слизька підлога в чаші басейну;

- гострі кути по периметру басейну;

- вертикальний трап для спуску у воду;

- труднощі утримання за зливний бортик басейну; «Глибока частина« дрібної частини »басейну;

- відсутність елементарних пристосувань для плавання: дощок, кіл і тому подібних підтримуючих засобів;

- температура води в чаші басейну - 26-27 градусів (потрібно 35 градусів).

Залежно від виділених умов і устаткування басейну, аналізу та обліку можливостей індивідуальних виявлених і не проявлених рухових дій уточнювається вихідна модель самоусвоенія дитиною рухових дій.

Результати багаторічних наукових спостережень і експериментів з початкового навчання плаванню дітей-інвалідів дозволяють виділити ряд етапів практичного засвоєння рухових дій учня, адаптувати їх для навчання плаванню дітей з важкими ураженнями, пов'язаними з церебральним паралічем.

Відмінною особливістю даного підходу є те, що діти-інваліди представлені з частково збереженим інтелектом, і ця обставина дозволяє забезпечувати необхідний, хоча і мінімальний контакт. Можна вважати, що контакт був усвідомленим з боку дитини, але його намагання виконати рухове дію, часом насилу, закінчувалося успішно тільки через кілька занять.

Розробка етапів педагогічного формування рухового дії дитини-інваліда в умовах водного середовища визначається наступної життєвою необхідністю:

- найперше, забезпеченням умов, що попереджають виникнення небезпечних для життя і здоров'я дитини критичних ситуацій;

- друге, виявлення реально виявлених можливостей виконання рухових дій в воді, що забезпечують самопідтримку дитини на воді;

- третє виявленням можливостей управління розвитком рухового дії дитини-інваліда;

- четверте, самоформірованіе рухових дій дитини в умовах водного середовища;

- п'яте, розвитком адекватного суспільного сприйняття і громадської активності.

У процесі наукових експериментів виділено ряд послідовних етапів формування рухових дій дитини-інваліда при початковому навчанні плаванню: перший - концентрації; другий - впізнання; третій - реалізації можливостей; четвертий - вдосконалення (табл. 6).

1. Етап концентрації починається від моменту постановки перед дитиною рухової завдання і триває до першої спроби виконання рухової дії за допомогою тренера. На даному етапі наукового експерименту ставиться завдання дослідження - виявити конкретний зміст етапу «концентрації» в природній організації процесу навчання плаванню дитини-інваліда, починаючи з його першого заняття в умовах плавального басейну.

Теоретично визначено та виявлено в процесі наукових спостережень з використанням відеозапису зміст наступної необхідної характерною послідовності фаз періоду «концентрації» в процесі організації початкового навчання плаванню в умовах плавального басейну: знайомство тренера з дитиною; перше враження; знайомство з батьками дитини; перший контакт з дитиною; перша розмова з батьків; прийом необхідних медичних довідок і документів; прохід з дитиною в роздягальню; туалет, душ; вихід до басейну; очікування входу в воду; спуск у воду; перші рухи дитини у воді. Результати бесід з дитиною і батьками дітей - учасників педагогічного експерименту показали, що найчастіше перші зустрічі призводять до помилкових уявлень тренера про можливості прояву і розвитку рухових дій дитини у воді.

Так, за оцінкою батьками здібності дитини-інваліда плавати або триматися на воді виділяються три основні групи: які завищують вміння дитини плавати; занижують можливості дитини до засвоєння умінням плавати; сторонні про можливості дитини займатися в воді з тренером.

У разі експериментів в процесі початкового навчання плаванню дітей-інвалідів здивування батьків викликає той факт, що і сам тренер може мати той же фізичний недолік (дитячий церебральний параліч). Це викликає у них побоювання, але в процесі роботи і бесід з таким тренером їхня думка змінюється. Батьки задають такому тренеру питання, що не належать до плавання: як навчити тримати ложку, одягатися, роздягатися, спати.

Як правило, на першому занятті дитина проходила в роздягальню разом з батьком, який допомагав йому переодягти верхній одяг на спортивну. Далі тренер проводив дитину-інваліда в душ, не забуваючи відвідати туалет.

В даний період в 100% випадків доводиться стикатися з невмінням дитини самостійно сходити в туалет, відкрити кран холодної і гарячої води, закрити кран, зняти і одягнути знову купальний костюм, митися під душем, намилити мочалку милом, утримати в одній руці мило, а в інший - мочалку і т.д. і т.п. Все це вимагає від тренера постановки відповідного рухового завдання, якє природним чином включає відповідні інтелектуальні та психічні можливості учня. Зауважимо, що практика роботи зі здоровими дітьми і методика організації подібного роду діяльності тренера з плавання в доступній нам літературі не знайшла свого відображення.

Вже на першому занятті тренер повинен вирішувати ряд додаткових завдань. У цьому чітко проявляється відносне використання дидактичного правила «від простого до складного» - що просто здоровій дитині, то надзвичайно складно - хворому. Тренеру доводиться вчити дитину-інваліда загальноприйнятим в домашньому побуті речей, що тренеру здорову дитину робити не доводиться.

Накопичений досвід початку перших занять дозволив ставитися з недовірою до різного роду заявами батьків про можливості дитини і в зв'язку з життєвою і гігієнічної необхідністю подібного навчання - як видається обгрунтовано - виділити етап «концентрації» в самостійний, щоб уникнути нещасних випадків або будь-яких непорозумінь .

2. На етапі «впізнання» проведені спостереження в процесі педагогічного експерименту, узагальнення досвіду роботи тренерів з плавання дозволяють виявити чотири характерні особливості оперативного прийняття рішень при проведення занять з дітьми-інвалідами:

- перша, необхідність прийняття рішення про постановку рухової завдання для дитини-інваліда починається для тренера вперше в процесі проходу з дитиною в роздягальню;

- друга, постановка рухової завдання може виникнути в зв'язку з життєвою необхідністю виконання побутових рухів, наприклад, при підйомі по сходах в роздягальню - утримуватися рукою за перила (в разі порушення функціонування у дитини вестибулярного апарату) і т.п .;

- третя, постановка рухової завдання виникає в результаті припущення тренера про можливу готовності учня до її виконання;

- четверта, орієнтиром для тренера при виборі напрямку в оперативній постановці рухової завдання є спонтанно виконане дитиною рухове дію, особливо у водному середовищі. Воно дає тренеру підказку для прискореного виконання поставленого завдання.

Особливості змісту даного терміну ознайомлення етапу відображаються на самому початку роботи тренера з конкретною дитиною.

Досвід роботи свідчить, що при підйомі і спуску по сходах дитині з порушеннями опорно-рухового апарату складно утримати рівновагу. Йому необхідна підказка, показ, як триматися за сходовий поручень і подальша страховка. Незнання цієї особливості нестійких рухових дій дитини може привести до травми. Кожен тренер має подати себе хворою дитиною і спробувати виконати те, що повинен виконати дитина.

Так, у дітей протягом 10 занять відзначалися уповільнені дії в роздягальні, невміле володіння прийомами роздягання або одягання, була потрібна безперервна допомогу тренера. Ми вважаємо, що на перших заняттях тренеру потрібен додатковий помічник (волонтер, медсестра або санітарка), який знає проблеми хворих дітей.

При навчанні плаванню великої кількості дітей протягом 7-8 годинного робочого дня при витраті часу на кожну дитину 40 хвилин у тренера має залишатися 20 хвилин для відновлення своїх сил і підготовки до роботи з наступним дитиною. Надалі обсяг необхідної допомоги істотно знижувався, і до 40 заняття залишилися лише труднощі в одяганні пов'язані з виконанням нахилів тіла або інших рухових дій, при яких була потрібна допомога тренера.

При знаходженні з дитиною в душовій установці у тренера може виникнути упевненість в умінні дитини користуватися кранами з гарячою і холодною водою. Однак найчастіше зазначалося незнання дитиною простого, здавалося, правила про необхідність відкривати спочатку холодну воду, а потім - гарячу і регулювати потрібну температуру води для миття. У приміщенні душа, як правило, слизька підлога, що дуже небезпечно для дітей.

Більшість дітей не вміють користуватися милом і мочалкою. Доводилося протягом 4-6 занять вчити цьому. У домашніх умовах, як правило, дітей миють самі батьки, які не привчають до самостійності, не пояснюють і не вчать, як відкрити гарячу і холодну воду, намилити мочалку і т.д.

Значну труднощі для тренера викликає організація рухових дій дитини на перших заняттях у воді.

Перш за все, труднощі спуску у воду. З огляду на труднощі підйому по сходах, можна було вважати, що спуск у воду представить великі складності для учня. Самостійний спуск у воду по сходовому трапу без контактної страховки освоювався не раніше 9-го заняття.

«Простий» прийом «хват зверху за виступ борту басейну» засвоювався до 8-му заняттю, а додатково до цього вихідного положення - утримання витягнутих ніг у поверхні води в положенні на грудях - деякими учнями ні засвоєний навіть на 40-му занятті. При цьому ноги занурювалися під воду, і дитина не могла їх утримати біля поверхні води без допомоги тренера через слабке розвитку м'язів черевного преса і ніг.

Навпаки, здорові діти останнє положення освоюють за 1 хвилину.

Труднощі в засвоєнні положень тіла на грудях дозволили припустити можливість починати навчання плаванню з положення на спині, що і було в подальшому нами реалізовано.

Узагальнення досвіду роботи показало, що орієнтиром для тренера при виборі напрямку в оперативній постановці рухової завдання є спонтанно виконане дитиною рухового дії, особливо у водному середовищі.

При цьому рухова завдання може містити як позитивне доцільне розвиток руху, наприклад, в бік подальшого його вдосконалення, так і негативне – заборону на будь-який рух в даному напрямку.

Наприклад, заборона виконувати вдих під водою або стрибки в воду без дозволу тренера, так як дитина може захлинутися або злякатися, що вкрай негативно вплине на нього при подальшому навчанні.

Виявлено, що з серії спонтанно виконаних рухових дій вибирають головне в даний момент напрямок подальшого його розвитку, головний напрямок, перш за все, в сенсі забезпечення самобезопасності поведінки дитини в умовах водного середовища.

Дитина засвоює хват руками зверху за виступ на борту басейну, так як у нього є спастичний стан м'язів кисті (погано працюють згиначі - розгиначі). Тренер змушений забезпечувати на наступних заняттях страховку учня з одночасним захопленням борту басейну своєю рукою, утримуючи на борту руку дитини. При такому положенні виконувалися вправи на присідання, занурення, переміщення вздовж борту басейну.

3. Етап «реалізація можливостей» починається з першої спроби вирішення рухового завдання за допомогою тренера і закінчується першим самостійним виконанням рухової дії відповідно до рухової завданням.

На даному етапі вирішується завдання - визначити вибір необхідних засобів і методів самостійного вирішення рухового завдання від першого, за допомогою тренера, виконання вправи до самостійного.

Рішення рухової завдання при відсутності сторонньої опіки батьків і надання більшої самостійності досягається дітьми з великою впевненістю.

Наприклад, в одній серії педагогічних експериментів вирішувалася поставлена ​​рухова завдання - навчити дитину лежати в положенні на спині з дошкою. У процесі її рішення виявлено, що дитина не може виконати власне захоплення і утримання плавальної дошки - вона у нього вислизає з рук. У зв'язку з цим було прийнято рішення про корекції рухової завдання - навчити дитину виконувати захоплення дошки руками, але це не виходило.

Тоді, перед початком наступного етапу навчання дитині було наведено приклад: якщо він лежить, витягнувшись на спині в ліжку, то нікуди не провалюється, так само і вода буде підтримувати його витягнуте тіло і виштовхувати на поверхню. У цьому випадку необхідність вчити користуватися дошкою відпадає.

Знову була проведена корекція завдання - навчити виконувати захоплення плавальної дошки однією рукою, а іншою рукою дотримуватися за шию тренера. При цьому тренер допомагав дитині виконати захоплення дошки. Помістивши руку дитини в свою долоню, вчитель виконував захоплення дошки разом з рукою учня, і тільки після цього учень, засвоївши рух однією рукою, приступив до виконання вправи іншою рукою. Для доступного пояснення дитині дії захоплення плавальної дошки правою рукою було підказане, щоб він згадав, як він тримає ложку правою рукою, а лівою рукою як би притримує тарілку або шматок хліба.

З цього прикладу видно перетворення первинного завдання в інші в процесі практичної діяльності учня. «Просте» - перше завдання - виявилася складною і зараз нездійсненним, оскільки зажадала вирішити ряд ще більш «простих» завдань. У свою чергу, завдання також розділилися на ряд ще більш «простих» - приватних.

Так, треба вирішувати проблему - занурити голову в воду, при цьому вуха повинні перебувати під водою. Дане завдання вирішується одночасно з утриманням руками плавальної дошки і таким чином розширювала необхідність контролю дитиною не тільки рук, а й голови, що спочатку також представляло значні труднощі. Всі наведені факти виникли на основі спільної діяльності дитини і тренера і є необхідною умовою прояви цієї діяльності і її подальшого розвитку.

Формуючи рухову задачу від спонтанно виконаного дитиною-інвалідом дії, тобто від простого відомого йому дії (він це рух виконав), тренер не може поставити просту рухову задачу в силу об'єктивних причин (відставання постановки задач від можливості їх прояву), бо для кожної простої є ще більш просте завдання. А тому він ставить перед дитиною в конкретному русі складне завдання, і, вирішуючи її, дитина засвоює рухову дію, перетворюючи рішення задачі зі складного (він засвоює дану вправу) в просте (він освоїв дану вправу).

Таким чином, розвиток рухової дії відбувається одночасно від простого до складного, від невміння виконати поставлене завдання до її засвоєнню і прояву в процесі власне виконання, тобто в процесі індивідуального рішення потенційно можливу рухову дію втілювати в реальність власне її виконання.

4. Етап вдосконалення рухової дії дитини-інваліда в умовах водного середовища починається з першого самостійного виконання рухової дії відповідно до рухового завданням і закінчується прийняттям рішення про постановку наступного завдання.

На даному етапі вирішується дві основні завдання:

- перше, - виявити необхідну кількість занять для виконання рухового завдання в конкретній вправі;

- друге, - визначити порядковий номер заняття від початку тренувань до першого самостійного, без підтримки тренера виконання вправи.

За вихідну модель змісту вправ і кількості занять, необхідного для початку виконання вправи і їх засвоєння дітьми-інвалідами, може бути прийнята програма методики навчання здорових дітей А.К. Дмитрієва. При регулярному відвідуванні басейну (1-2 рази на тиждень) дитиною не завжди досягаються позитивні результати.

Найбільш цінне і викликає більший інтерес, коли дитина робить невеликий пропуск у відвідуванні занять. Так, після появи на заняттях знову він з великим інтересом ставиться до виконання завдань і негативно реагує, якщо сам тренер не приходить на заняття.

Досвід показав, що тренеру необхідно спостерігати за іншим тренером і його роботою, відзначаючи в його роботі характерні особливості. В цьому випадку відбувається підвищення ефективності власної організації проведення тренувального процесу, прояв недоліків своєї роботи.

**ВИСНОВКИ**

1. Проведено теоретичний аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень з проблеми реабілітації дітей з різними формами ДЦП та встановлено, що рухова діяльність дітей є однією з основних фізіологічних складових нормального формування і розвитку організму. Зниження рухової активності у дітей призводить до порушення функціонування кістково-м'язового апарату, до змін вегето-судинної і дихальної систем, порушенню обмінних процесів, зниженню рівня працездатності, змінам психіки, що негативно впливає на життєдіяльність підростаючого покоління. Корекція таких порушень може здійснюватися різними засобами, але найбільш доступним і ефективним є застосування спеціальних фізичних вправ.

Відсутність або недостатня фізична активність, як правило, призводить до збільшення негативних установок, виникнення контрактур і деформацій і, як наслідок, до обмеження обсягу рухів і опорної функції в кінцівках і статокинетичних можливостях хребта. В результаті тривала акінезія ускладнює соціальну адаптацію дитини.

2. Методологічною основою розробки технології реабілітації дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну слугувало дидактичний уявлення про передачу суспільного досвіду від одного покоління іншому, засвоєння і розвиток накопиченого досвіду, передача досвіду від вчителя до учня, від батьків до дітей.

Гідрореабілітація розуміється як процес навчання і виховання дитини-інваліда в умовах водного середовища і його засобами з метою становлення і формування якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і громадської активності.

Технологіями гідрореабілітації є відкрита система засобів і методів фіксації, сприйняття, збереження, пам'яті, аналізу, вивчення, передачі, прояву суб'єктом суспільного досвіду, що забезпечує становлення та формування якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і громадської активності інваліда.

3. Розкрита специфіка дослідження дітей з різними формами ДЦП в умовах плавального басейну. В умовах водного середовища методика розвитку рухових дій у дітей ДЦП повинна бути спрямована, з одного боку, на зниження м'язового тонусу при контрактурах, з іншого боку, - на підвищення м'язового тонусу протилежних м'язових груп, що скорочуються. Все це вимагає вдосконалення і відповідного розвитку керуючої центральної і периферичної нервової, вегетативної та інших систем організму. Наше припущення зміцнюється позитивними результатами початкового навчання плаванню дітей-інвалідів з подібними захворюваннями.

4. Розроблено методику індивідуального навчання плаванню дітей з важкими наслідками церебрального паралічу. В результаті багаторічних наукових експериментів і узагальнення аналогічного досвіду роботи доведено принципову можливість навчання плаванню дітей з важкою формою церебрального паралічу. У процесі навчання плаванню це дозволяє відзначити загальні особливості виконання вправ, що сприяють формуванню здібностей дитини до досягнення якісно нового, більш високого рівня життєвого самозабезпечення і соціальної активності

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Андрєєва Т. І. Сприяння здоров’ю : Навч. посібник / Т. І. Андрєєва, К. С. Красовський. – К. : НаУКМА, 2012. – 247 с.
2. Абсалямов Т.М. Научное обеспечение подготовки пловцов: Педагогические и медико-биологические исследования / Под ред. Т.М. Абсалямова, ТС. Тимаковой. – М.: ФиС, 1983. – 191 с: ил.
3. Амосов Н. М. Моя система здоровья / Н. М. Амосов. – К. : Здоров’я, 1997. – 56 с.
4. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов. – Свердловск : Средне-Уральское книжное издательство, 1987. – 176 с.
5. Ананьев, Б.Г. Теория ощущений. / Б.Г. Ананьев. – Л.: ЛГУ, 1961. – 456 с: ил.
6. Анохин, П.К. Вопросы общей теории функциональной системы. / П.К. Анохин // Принципы современной организации функций. – М: Наука, 1973. - С. 5–61
7. Бажуков С.М. Здоровье детей - общая забота. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 127с.
8. Башмакова О. В. Емоційні та психосоціальні чинники ставлення до здоров’я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : спец. 19.00.01 / О. В. Башмакова. – К., 2007. – 21с.
9. Бернштейн, Н.А. О построении движений. / Н.А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. -51 с.
10. Берулава, М.Н. Общедидактический подход к гуманизации образования/ М.Н. Берулава // Педагогика. -1994. – №5. – С. 21–25.
11. Брагина Б.Д. Влияние темпа и шага на скорость плавания / В.Д. Брагина, В.Ф. Китаев // На голубых дорожках. ‑ М., 1969. - С. 97–107.
12. Блюменфельд С. и др. к вопросу о роли физкультуры для общего развития умственно отсталого ребенка / С. Блюменфельд и др. // Тез. V научной сессии по дефектологии 27–30 марта / Под ред. ТА. Власовой. – М.: Просвещение, – 1967. – 395 с.
13. Блюменфельд С. и др. к вопросу о роли физкультуры для общего развития умственно отсталого ребенка / С. Блюменфельд и др. // Тез. V научной сессии по дефектологии 27–30 марта / Под ред. ТА. Власовой. – М.: Просвещение, – 1967. – 395 с.
14. Брагина Б.Д. Влияние темпа и шага на скорость плавания / В.Д. Брагина, В.Ф. Китаев // На голубых дорожках. ‑ М., 1969. - С. 97–107.
15. Булгакова Н.Ж. Обучение плаванию детей младшего школьного возраста. /Н.Ж. Булгакова. – М.: ФиС, 1959. – 24 с.
16. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное тавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432 с.
17. Булгакова Н.Ж. Плавание. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 160с.
18. Булгакова, Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное тавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432 с.
19. Бурлаков Г.В. Расстройство водно-электролитного обмена. Отеки обезвоживание /ТВ. Бурлаков // Патологическая физиология / Под ред. АД. Адо В.В. Новицкого. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1994. – С. 216–233.
20. Васильев В.С. Характеристика начальных фаз навыка плавания в дошкольном возрасте / В.С. Васильев // Докл. Акад. пед. наук РСФСР. – 1959. – №1. - С. 117–119.
21. Васильев В.С. Обучение детей плаванию. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 240с.
22. Васильев В.С. Процесс становления навыка плавания у детей 5–7 лет и обоснование методики обучения: Автореф. дис. канд. пед. наук. /В.С. Васильев. – М., 1962. – 19 с.
23. Воронова Е.К. Плавание как средство подготовки детей 6–7 лет к обучению в школе: Автореф. дис. канд. пед. наук. / Е.К. Воронова. – СПб., 1995. – 25 с.
24. Вильчковский Э. С. Физическое воспитание. – М.: Логос, 2004. – 325с.
25. Доман Г. Как сделать ребенка физически совершенным. – М.: Аст, Аквариум, 2004. – 94с.
26. Выготский Л.С. Детская психология / Л.С. Выготский // Собр. соч. – М.: Педагогика, 1984. – Т. 4. – 432 с.
27. Выготский Л.С. Основы дефектологии /Л.С. Выготский // Собр. соч. – М.: Педагогика, 1983. – Т. 5. – 367 с.
28. Гайгрсоки Г.В. Подводное «плавание» – как метод лечения двигательных расстройств у детей при перенатальном поражении центральной нервной системы / Г.В. Гайгрсоки // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабелитация / Под общ. ред. А.В. Петряева и И.В. Клешнева – СПб: Издательство ООИ «Плавание», 2001 -140 с.
29. Кислов А.А., Панаева В.Г. Нептун собирает друзей. – М.: Просвещение, 2003. – 80с.
30. Методика обучения плаванию. / Под ред. Мамедова О.Ю. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 286с.
31. Модели обучения технике плавания: Учебник. / Под ред. А.И.Архипова и др. – М.: Проспект, 2003. – 235с.
32. Морфофункциональное созревание основных физиологических систем организма детей школьного возраста. / Под ред. М.В.Антроповой, М.М.Кольцовой. – М.: Педагогика, 2003. – 86с.
33. Осокина Т.И. Как научить детей плавать. – М.: Просвещение, 2002. – 80с.
34. Осокина Т.И, Тимофеева Е.А. Обучение плаванию. – М.: Просвещение, 2002. – 126с.
35. Пензулаева Л. И. Физическое воспитание. – М.: Просвещение, 2003. – 224с.
36. Ращупкин Г.В. Физическая культура. – СПб.: Нева, 2004. – 326с.
37. Сергеев В.И. Обучение плаванию детей: метод пособ. для тренеров. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 282с.
38. Терованесян А.Л. Основы физического воспитания. – М.: БЕК, 2004. – 196с.
39. Физическое воспитание./Под ред. Ю. Ф. Луури. – М.: Просвещение, 2003. – 368с.
40. Фирсов З. П. Плавание для всех. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 125с.
41. Штихерт К.Х. Спортивное плавание. Пер. с нем. Ю.В.Головкина. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 430с.