

Tetiana Znamenska, T. Kovalenko, L. Nikulina, O. Zhdanovich. Rehabilitation of Children of the First Year of Life with Congenital Diseases of the Osseous System. Diseases of the musculoskeletal system among children of the first year of life put together more than half of all cases of congenital pathology. Understanding the mechanisms of occurrence and predicting the consequences helps to select the measures to prevent these developmental abnormalities in pregnancy planning, prevention at the stage of gestation, and, if found after birth, implement the correct tactics of rehabilitation activities.

The aim of the work is to review the methods of rehabilitation of children of the first year of life with congenital diseases of the osseous system. The methods of the research: analysis of scientific and methodological literature. Conclusions. A wide range of methods and means of rehabilitation of children with congenital orthopedic diseases makes it possible to effectively influence the decision of the tasks of restorative treatment at all stages of the child's development, taking into account the particularities of the influence of the rehabilitation process and the solution of specific problems, psychomotor development, assessment of the long-term prospects of treatment of a specific disease and health of the child as a whole.

Key words: physical rehabilitation, premature babies, methods of physical rehabilitation.

УДК 796:613.25-053.6-085

**Ольга Івановська,
Ірина Жарова**

Методичні основи побудови та компоненти програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Зниження обсягу фізичної активності внаслідок урбанізації та автоматизації процесів праці при високому рівні психоемоційної напруги справляє негативний вплив на діяльність органів і систем. Тому підвищення маси тіла вимагає своєчасного використання засобів фізичної реабілітації та фітнесу [4, 10].

Ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозованих захворювань як в Україні, так і у світі [2, 4]. Близька 20 % українців страждають на ожиріння. Вага середньостатистичного українця кожні п'ять років збільшується на два-три кілограми. Відповідно до статистичних даних на території України у 2011 р. на 100 тис. населення доводилося 647,2 людини з ожирінням, а у 2012 р. – уже 1739,5 [12].

Значна захворюваність на ожиріння підвищує смертність серед населення [6, 11]. Так, за даними світової статистики, смертність серед осіб з ожирінням удвічі вища, порівняно з людьми, котрі мають нормальну масу тіла [7, 9]. За статистикою страхових компаній США, серед осіб з ожирінням смертність від ішемічної хвороби серця спостерігається удвічі частіше, ніж серед осіб із нормальною вагою тіла, від жовчокам'яної хвороби – у 2–2,8 рази, від цукрового діабету – до чотирьох разів, від цирозу печінки – в 1,5–2 рази. Підраховано, що тривалість життя в цих випадках скорочується на 5–10 років [6, 11].

Отже, фізична реабілітація осіб з ожирінням є актуальною проблемою, а супутні захворювання вимагають додаткової уваги та індивідуалізації програм і методик.

Роботу виконано відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2016–2020 рр.» за темою «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних та вікових груп».

Аналіз досліджень цієї проблеми. Корегувально-відновлювальні заходи, основою яких є засоби й методи фізичної реабілітації, знаходять широке застосування на всіх етапах лікування хворих із порушенням в ендокринній системі. Клініко-фізіологічним обґрунтуванням є можливість із їхньою допомогою виконувати важливі завдання лікування на основі зіставлення патологічних процесів в організмі й характеру впливу на ці процеси обраних засобів. При комплексному лікуванні та попередженні розвитку ускладнень у хворих на ожиріння застосовуються такі засоби фізичної реабілітації: фізичні вправи, масаж, природні фактори, механотерапія [5, 8, 11].

Спеціальне значення фізичних вправ як основного засобу фізичної реабілітації в лікуванні та профілактиці ожиріння проявляється в позитивному впливі на регуляторні системи, що забезпечує

адаптаційні процеси й одужання: нормалізації показників обміну речовин, зокрема жирового й вуглеводного: зниженні маси тіла: становленні, поліпшенні діяльності компенсаторно-приспосувальних механізмів: загальному зміцненні опорно-рухового апарату: тренуванні м'язів, у тому числі серцевого: поліпшенні травлення: нормалізації впливу на жовчовиділення та функцію кишечника [8].

Дані, отримані багатьма фахівцями [6, 11], указують на те, що вже перше дозоване фізичне навантаження сприяє значному зменшенню резистентності до інсуліну в огрядних хворих. Додаткові аеробні фізичні вправи в поєднанні з низькокалорійною дієтою дають змогу знизити кількість і розмір аденоцитів підшкірної жирової тканини. У більшості випадків для зниження маси тіла застосовуються такі аеробні навантаження, як ходьба, їзда на велосипеді, різні варіанти аеробіки, плавання й фізичні вправи у воді.

Лікувальна дія фізичних вправ ґрунтується на значному збільшенні енергозатрат, за рахунок яких можлива нормалізація обміну речовин. За допомогою навантажень аеробної спрямованості відбувається посилення ліполітичних процесів, підвищення адаптації до навантаження всіх органів і систем [8].

Дослідження особливостей застосування засобів фізичної реабілітації жінок II зрілого віку з ожирінням має дуже важливе значення, оскільки, з одного боку, є необхідність різнобічного, комплексного укріплення здоров'я, профілактики ускладнення інволюційних вікових змін в організмі, підвищення рухової активності та залучення жінок II зрілого віку до здорового способу життя, ефективністю фізкультурно-оздоровчих реабілітаційних занять, вузькою спрямованістю їх дії на організм жінок, а з іншого – великим різноманіттям засобів, методик оздоровчої фізичної культури та фітнес-програм із застосуванням аквааеробіки.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що в сучасній системі реабілітації жінок другого зрілого віку автори майже не приділяють уваги до супутніх захворювань. Більшість авторів дає лише загальні рекомендації, щодо профілактики супутніх захворювань, але відсутні конкретно розроблені програми з урахуванням типових супутніх захворювань у жінок другого зрілого віку хворих на ожиріння.

Мета – визначити методичні основи побудови та компоненти програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням.

Методи дослідження – аналіз наукової літератури, синтез та узагальнення.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Програма фізичної реабілітації тематичних хворих розроблюється з урахуванням патогенезу ожиріння, спираючись на теорію та методіку фізичного виховання та фізичної реабілітації, результати аналітичного огляду літератури з проблем реабілітації пацієнтів, хворих на ожиріння, а також ґрунтуючись на результатах попередніх обстежень пацієнтів (анамнез, огляд, опитування, анкетування, тестування, антропометричні дані, дані функціональної біоімпедантної діагностики складу тіла, гоніометрії, медично-педагогічного тестування).

Визначення раціональної спрямованості засобів фізичної реабілітації та обґрунтування їх регламентації ґрунтується на основі врахування особливостей функціональних та органічних змін в організмі жінок другого зрілого віку хворих на ожиріння. Методика застосування спеціальних фізичних вправ засновується на загальних принципах лікувальної гімнастики [5, 8].

Комплексний підхід до розв'язання проблеми фізичної реабілітації хворих на ожиріння має приділяти увагу роботі з існуючими супутніми захворюваннями та профілактичній дії на організм у цілому. Перевагою програм має бути також мінімальність протипоказань щодо її застосування серед хворих цього контингенту.

Підбір засобів реабілітації та фізичних вправ спрямований на виконання головних завдань:

- відновлення адаптації організму до фізичних навантажень;
- нормалізація функцій серцево-судинної, дихальної, травної, опорно-рухової та інших систем організму, що страждають при ожирінні;
- покращення та нормалізації рухової сфери хворого.

У програмі фізичної реабілітації хворих на ожиріння потрібно поєднувати дозоване фізичне навантаження, масаж, фізіотерапію, дієту та використання водних процедур під контролем стану серцево-судинної системи й обмінних процесів [5].

Значення м'язових зусиль і фізичних навантажень у процесі лікування визначається навіть не стільки «спалюванням» надлишкових калорій, скільки універсальним регулюючим впливом на метаболічні процеси і функціональний стан окремих органів і систем організму [10, 11].

Регулярна м'язова стимуляція сприяє відновленню активності симпатичної нервової системи, яка значно знижена у хворих на ожиріння. Між тим, зниження ліполітичної та термогенеруючої активності, контрольованої значною мірою саме симпатичним відділом нервової системи, є одним із факторів зсуву рівноваги в системі липогенез-ліполіз у бік першого [4, 6].

При ожирінні гідрокінезотерапія включає достатньо інтенсивні аеробні вправи, де обтяженням є опір води, спеціального інвентарю або маса окремих частин тіла, що виступають над поверхнею води. Комплексні вправи аеробної спрямованості складаються на базі основних рухів: ходьба або біг, удари «хік», махи ногами, «ножиці», «велосипед»; стрибки й вистрибування, переكاتи та розгойдування, плавання і його елементи. Частота занять сягає до трьох разів на тиждень, час знаходження у воді поступово зростає до 40 хв. На кожному занятті гідрокінезотерапії відбувається оволодіння й відпрацювання фіксованих комплексів

Після освоєння базових вправ, наприклад у щадному руховому режимі, доцільно додати комплекс спеціальних вправ гідрокінезотерапії (наприклад у щадно-ренувальному режимі). Методика спеціальних вправ ґрунтується на поєднанні підводного вертикального скелетного витягнення в поєднанні із застосуванням спеціальних вправ спрямованої дії. Методика виконання: вихідне положення хворого в басейні на глибокій воді здійснюється за методом Молла-Брюшельберґера. Верхній плечовий пояс та грудна клітина фіксуються спеціальними пристроями, який складаються з підлокітника. Навколо тулуба на рівні таза надягають ремінь, на який підвішують вантаж вагою (від 2–5 до 8–10 кг) та або спеціальні «чоботи» з важелями, зі свого боку, упродовж курсу лікування вага може поступово збільшуватися та досягати 20 кг. Час проведення збільшується поступово протягом курсу від 10 до 35–40 хв. Курс від 10 до 20 процедур через день або чотири рази на тиждень. Із такого вихідного положення виконується комплекс спеціальних вправ, розроблених автором, та вправ за методикою, взятою із патенту США №5105804.

Структура заняття гідрокінезотерапії в тренувальному режимі доповнюються комплексом вправ для розвитку силових здібностей і комплексом вправ для розвитку гнучкості. Змінюється режим занять: двічі на тиждень, час знаходження у воді – до 45 хв. Пульсовий режим – до 140 уд/хв.

Невід'ємною частиною фізичної реабілітації є дієтотерапія. Основний принцип дієтотерапії – обмеження енергетичної цінності раціону. Ступінь скорочення енергетичної цінності повинен бути пропорційним до ступеня перевищення маси тіла. Кількість жиру в добовому раціоні знижують, різко обмежують кількість вуглеводів. Кількість білків у їжі залишається нормальною або трохи вищою, що попереджає втрати тканинного білка, підвищує енерговитрати за рахунок засвоєння білків, створює відчуття ситості. Після визначення необхідної енергетичної цінності (виходячи з величини нормальної маси тіла) виконується орієнтовний розрахунок рекомендованої дієти. Зазвичай при вираженому ожирінні енергетична цінність харчового раціону повинна бути на 40 % меншого від нормальної потреби. Залежно від стану хворого та ефективності лікування цей відсоток може бути знижений до 30 або збільшений до 50 %. При цьому бажано враховувати енерговитрати хворого при стандартному фізичному навантаженні [5].

Кількість жиру в добовому раціоні знижують, при цьому більшою мірою повинні бути присутні рослинні жири; обмежують кількість вуглеводів – до 2,5–2,7 г/кг (добова норма – 5,2–5,6 г/кг). Кількість білків у їжі залишається в нормі або трохи вище, що попереджає втрати тканинного білка, підвищує енерговитрати за рахунок засвоєння білків, створює ситість [6].

У раціоні харчування, крім того, потрібно передбачити:

- 1) обмеження в добовому прийомі вільної рідини до 1–1,2 л, що підсилює розпад жиру як джерела «внутрішньої» води;
- 2) обмеження кількості кухонної солі до 5–8 г на день. Їжу готують майже без солі, додаючи її під час їжі;
- 3) виключення алкогольних напоїв, які послабляють самоконтроль за споживанням їжі й самі є джерелом енергії;
- 4) виключення збуджуючих апетит страв і продуктів: прянощів, міцних бульйонів і соусів;
- 5) режим 5–6-разового (дрібно) харчування;
- 6) уживання в харчуванні продуктів (чорнослив, курага, буряк), що сприяють нормальній функції кишечника, із цією метою також добре проводити самомасаж живота.

Під час лікування ожиріння дієтологи зазвичай користуються дієтою № 8, калорійність якої вони можуть підвищувати або знижувати за рахунок відмови від тих або інших продуктів у раціоні. Дієта передбачає хороші смакові якості страв, достатній загальний обсяг їжі і її високу біологічну цінність. Крім основної дієти, доцільно використовувати різні розвантажувальні дні, а також спеціальні білкові та жирові дні, які побудовані з урахуванням звичної для людини схеми живлення (сніданок, обід, вечеря, з включенням перших і третіх страв, напоїв).

Завдання масажу при корекції маси тіла – поліпшення крово- й лімфообігу в тканинах й органах, зменшення жирових відкладень в окремих ділянках, зменшення болу, зміщення гіпотрофічних м'язів задньої поверхні стегна та гомілки, а також сідничних, зниження тонусу напружених м'язів спини [11].

Методика масажу залежить від особливостей тіла пацієнта й можливостей проведення цього виду масажу. Якщо пацієнт не може лежати на животі, то його укладають на спину, підкладаючи під голову валик або подушку. Масаж починають із нижніх кінцівок, починаючи зі стегна, переходячи на гомілку та стопу. Застосовують прийоми, погладження, вижимання, розтирання, розминання й вібрацію. Слід особливо увагу приділяти місцям переходу м'язів у сухожилля. Закінчується масаж нижніх кінцівок прогладженням по всій поверхні нижніх кінцівок від стопи до таза [1, 13].

Якщо хворий може лягти на живіт, то сеанс загального масажу починають зі спини, потім переходять на шийний відділ, таз. Усі прийоми проводяться з акцентом на розминання, особливо бічні сторони спини (найширші м'язи). Далі хворий перевертається на спину. Масується ліва нога по передній її поверхні, потім ліва рука від плеча, до пальців кисті. Потім переходять на праву ногу, масажуючи її по передній поверхні; після – на праву руку. Під час масажу обов'язково потрібно захоплювати всю кінцівку й поперекову ділянку, але проводити масаж диференційовано, залежно від клінічної форми захворювання [3, 13].

Положення хворого під час масажу поперекової ділянки та задньої поверхні ураженої ноги лежачи на животі, під який підкладають подушку, нога злегка зігнута в коліні. Під гомілковостопні суглоби підкладають валик. При масажі передньої поверхні ноги хворий лежить на спині (із подушкою під головою), нога також лежить злегка в коліні, валик розміщений під колінним суглобом [3].

Завершують сеанс масажем живота, перебуваючи справа від хворого. На животі всі рухи виконують за годинниковою стрілкою. Акцентують на прийомах розминання (накочення, натискання) [13].

Масаж можна призначати щоденно або через день. Щодня масаж призначають за умови в день не більше трьох процедур (терапевтична процедура, дозоване фізичне навантаження й масаж). Якщо хворий отримує фізіотерапевтичну процедуру, то масаж доцільно призначити через день. Тривалість процедур поступово збільшується від 15 до 60 хвилин. Після процедури необхідний пасивний відпочинок упродовж 15–30 хв.

Крім класичного лікувального масажу, доцільно використовувати також точковий масаж: RP4 – основна точка прискорення жирового обміну, TR12 – точка зниження апетиту (масаж тричі на день); точка вуха «голод» (точка зниження апетиту на правому й лівому вусі).

Поряд із дієтологією та руховим режимом хворим на ожиріння обґрунтовано призначення приводних і преформованих фізичних чинників. На думку багатьох фахівців, фізіотерапевтичні засоби займають друге за значенням місце в комплексній терапії ожиріння. Завдання фізіотерапії – надати вплив на основні ланки патогенезу захворювання, сприяти нормалізації (корекції) діяльності ендокринної системи, поступово знизити масу тіла, стимулювати адаптаційно-компенсаторні механізми, сприяти нормалізації обміну речовин, підвищити енерговитрати організму, поліпшити функції нервової системи, серцево-судинної й дихальної систем, перешкоджати розвитку ускладнень і хвороб – супутників ожиріння [11].

Із процедур загальної дії, що застосовуються як на курортах, так і в позакурортних умовах для лікування хворих на ожиріння, слід згадати про кліматотерапію. Кліматичні фактори впливають на терморегуляторний апарат, покращують нейроендокринну регуляцію, функції дихання й кровообігу, підвищують інтенсивність окисно-відновних процесів у тканинах, нормалізують реактивність організму, надають загартовальну та тренувальну дію на організм у цілому і на окремі його системи. Кліматотерапію проводять у вигляді аеро-, геліо- й таласотерапії [5, 8].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Основою розробки програми фізичної реабілітації є особливості патогенезу ожиріння, результати повного клінічного обстеження пацієнтів (функціональний стан систем організму), положення теорії та методики фізичного виховання й фізичної реабілітації. Рациональна спрямованість засобів фізичної реабілітації та обґрунтування їх регламентації відбувається на основі врахування особливостей функціональних й органічних змін в організмі жінок другого зрілого віку хворих на ожиріння.

У програмі реабілітації хворих на ожиріння жінок другого зрілого віку потрібно дотримуватися комплексного підходу. Індивідуалізація програм і комплексний підхід спрямовані на роботу з наявними супутніми захворюваннями та профілактичні дії на організм загалом. Перевагою програми також має бути мінімальність протипоказань щодо її застосування серед хворих цього контингенту. Головними компонентами програми є фізичні навантаження у вигляді гідрокінезотерапії, дієтологія, масаж.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні ефективності програми фізичної реабілітації.

Джерела та література

1. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. – Москва : Издат. центр «Академия», 2004. – 368 с.
2. Безвужко Е. В. Надмірна маса тіла і ожиріння та здоров'я дітей / Е. В. Безвужко, В. Л. Костура // Вісник проблем біології та медицини. – 2015. – № 2. – С. 68–72.
3. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж / Н. А. Белая. – Москва : Сов. спорт, 2001. – 272 с.
4. Бочкова Н. Л. Дозування фізичних навантажень в фізкультурно- оздоровчих заняттях для осіб з надлишковою масою тіла / Н. Л. Бочкова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 1. – С. 26–28.
5. Вардимиади Н. Д. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении / Н. Д. Вардимиади, Л. Г. Машкова. – Киев : Здоровье, 1998. – 47 с.
6. Воробьев В. И. Ожирение / В. И. Воробьев. – 2-е изд., перераб. – Москва : [б. и.], 1992. – 255 с.
7. Гинзбург М. М. Ожирение и метаболический синдром / М. М. Гинзбург, Г. С. Козупица, Н. Н. Крюков // Влияние на состояние здоровья, профилактика и лечение. – Самара : Парус, 2007. – 159 с.
8. Дубровский В. Н. Лечебная физкультура : учеб. для студентов вузов / В. Н. Дубровский. – Москва : МИА, 2006. – 598 с.
9. Єрмакович І. І. Ожиріння в практиці терапевта: сучасний погляд на проблему лікування / І. І. Єрмакович, В. А. Чернишов, С. В. Белозорова // Ліки України. 2007. – № 110. – С. 22–30.
10. Максимова К. В. Проблема зайвої ваги серед жінок, що відвідують сучасні фітнес-заняття / К. В. Максимова // Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук. ст. – Харків, 2007. – Вип. 12. – С. 382–384.
11. Марченко О. К. Основи реабілітації : учеб. для студентов вузов / О. К. Марченко. – Киев: Олимп. лит., 2012. 528 с.
12. Новикова А. А. Изучение распространения болезни ожирения в современном Мире / А. А. Новикова, М. В. Васильева // Биомедицинская инженерия и электроника. – 2013. – № 2 (4). – 4 с. URL: <http://biofbe.esrae.ru/pdf/2013/2/928.pdf/> (дата звернення: 02.11.2017).
13. Штеренгерц А. Е. Массаж для взрослых и детей / А. Е. Штеренгерц, Н. А. Белая. – Киев: Здоровья, 1996. – 384 с.

Анотації

Ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозованих захворювань як в Україні, так і у світі. Значна захворюваність на ожиріння підвищує смертність серед населення. Корегувально-відновлювальні заходи, основа яких – засоби й методи фізичної реабілітації, знаходять широке застосування на всіх етапах лікування хворих. Дослідження особливостей застосування засобів фізичної реабілітації жінок II зрілого віку з ожирінням має дуже важливе значення, оскільки є необхідність різнобічного, комплексного укріплення здоров'я, профілактики ускладнень інволюційних вікових змін в організмі, підвищення рухової активності та залучення до здорового способу життя. Розроблення програми фізичної реабілітації ґрунтується на патогенезі ожиріння та клініко-функціональному стані систем організму з урахуванням особливостей функціональних та органічних змін в організмі жінок другого зрілого віку з ожирінням. Важливу роль відіграє врахування наявних супутніх захворювань і профілактична дія на організм у цілому, що зумовлює необхідність зниження кількості протипоказів до компонентів програми.

Ключові слова: ожиріння, фізична реабілітація, відновлення, постава, фізичні вправи, опорно-руховий апарат.

Ольга Ивановская, Ирина Жарова. Методические основы построения и компоненты программы физической реабилитации женщин второго зрелого возраста с ожирением. *Ожирение относится к наиболее распространенных и жизненно угрожающих заболеваниям как в Украине, так и в мире. Значительная заболеваемость ожирением повышает смертность среди населения. Коррекционно-восстановительные мероприятия, основой которых являются средства и методы физической реабилитации, находят широкое применение на всех этапах лечения больных. Исследование особенностей применения средств физической реабилитации женщин II зрелого возраста с ожирением имеет очень важное значение, поскольку существует необходимость разностороннего, комплексного укрепления здоровья, профилактики осложненных инволюционных возрастных изменений в организме, повышение двигательной активности и привлечения к здоровому образу жизни. Разработка программы физической реабилитации основывается на патогенезе ожирения и клиничко-функциональном состоянии систем организма с учетом особенностей функциональных и органических изменений в организме женщин второго зрелого возраста с ожирением. Важную роль играет учет существующих сопутствующих заболеваний и профилактическое действие на организм в целом, что обуславливает необходимость снижения количества противопоказаний к компонентам программы.*

Ключевые слова: ожирение, физическая реабилитация, восстановление, осанка, физические упражнения, опорно-двигательный аппарат.

Olha Ivanovska, Iryna Zharova. Methodological Bases of Construction and Components of the Program of Physical Rehabilitation for Women of the Second Mature Age with Obesity. *Obesity is among the most common and life-threatening diseases, both in Ukraine and in the world. Significant incidence of obesity increases mortality among the population. Correction and rehabilitation actions which are based on the means and methods of physical*

rehabilitation are widely used in all stages of treatment. Studies of peculiarities of the use of physical rehabilitation of women of the second adulthood with obesity is very important, as is the need for comprehensive, integrated health strengthening, prevention of complications of age-related changes in the body, increased motor activity and engagement in healthy lifestyles. Development of physical rehabilitation program based on the pathogenesis of obesity as well as clinical and functional status of an organism taking into account the characteristics of functional and organic changes in organisms of women of the second mature age with obesity. The account of existing accompanying diseases and preventive action on an organism as a whole has an important role which preconditions the necessity of reducing the amount of contraindications to the program components.

Key words: obesity, physical rehabilitation, restoration, posture, physical exercises, musculoskeletal system.

УДК 37.037

*Vitaliy Kashuba,
Bozhena Bukhovets*

Indicators of Cerebral Blood Flow Changes in Venous Vessels of Children With ICP in the Course of Physical Rehabilitation Using the Bobath Therapy Method

SEU National University of Physical Education and Sports of Ukraine (c. Kyiv)

Formulation of Scientific Problem and its Significance. The Transcranial Doppler (TCDG) of the brain vessels is one of the leading methods for diagnosing CNS diseases that are used in combination with other methods of instrumental diagnostics (EEG, MRI, etc.), based on its results in combination with the diagnosis of neurological status and psychophysical state, it is possible to determine the prognosis and to make a program of physical rehabilitation of the patient [1]. The significance is attached to the results of the TBC of the cerebral vessels in the diagnosis of the causes of neurological disorders with children's cerebral palsy [2; 11]. Indeed, despite of the fact that the main factors of the development of cerebrospinal fluid are perinatal, a significant number of researchers consider the leading intrauterine lesions of the fetus (37–60 %) against the background of hypoxia. Most often it is vascular-ischemic, or hemorrhagic lesions, in which the most vulnerable is the subcortical and periventricular white matter of the brain. The authors who conducted neuroimaging in lesions of children with cerebrospinal fluid showed that cortical subcortical atrophy is the result of arterial-ischemic, and periventricular – venous and hemorrhagic lesions. Vascular lesions of the brain, as a factor in cerebral palsy, are put by other authors on the first place. Some authors have proven that the regulation of arterial and venous blood circulation is related to the compensation of blood circulation in the brain tissues, which occurs in conditions of increase or reduction of inflow and outflow of blood [12; 14]. It shows the connection between venous and liquor pressure, Significant reserve capabilities of the venous system of the brain, which differs in the diversity of the structure of vessels of different caliber, large capacity, the possibility of outflow in two directions, are also stated. [1]. That is, the method of TCDG, which investigates the arterial and venous system of the brain at the extra and intracranial levels, can reveal their occlusion-stenosing lesions, deformations, anomalies of vascular development, arterial and venous aneurysms, arteriovenous malformations, venous circulatory disorders and their hemodynamic evaluation significance is important in predicting the possibility of compensation for lost functions [3; 6; 7; 8]. By analyzing the changes of TCDG in the main clinical forms of cerebral palsy, the authors has shown that at spastic diplegia, neurophysiological disorders are more moderate than in other forms of cerebral palsy, and with double hemiplegia marked decrease in cerebral blood circulation and increase intracranial pressure. At the same time, attention was paid to the fact that in spastic forms of cerebral palsy motor disorders are combined with a decrease in the linear velocity of blood circulation in the anterior and median cerebral arteries, which is accompanied by a significant increase in vascular resistance [17].

Among the existing innovative and effective methods of physical rehabilitation, Bobath therapy was established, It was created in the 30s of the XXth century by the practicing physiotherapist Bertha and the physician psychiatrist Carl Bobath. The concept of the method was substantiated in the 1940s, and in the 1950s, in addition to treating by the pose and implementing a complex of specialized physical exercises; the areas of speech therapy, gaming activity, selfcare and child care education with lesion of central nervous system (CNS) were enriched, However, scientifically grounded results that would indicate its impact on the state of children with CNS lesions is too little [4; 6; 16].