

Ц.К. БОРЖІЄВСЬКИЙ, Ю.М.ПАНИШКО
ІСТОРІЯ ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТІВ БАРОПНЕВМОВПЛИВУ В МЕДИЦИНІ
(Повідомлення 1)

Стаття присвячена питанню історії застосування різних апаратів із змінами тиску повітря на організм людини.

Статья посвящена вопросу истории применения различных аппаратов с изменениями давления воздуха на организм человека.

The Article is devoted to a question of a history of application of different devices with changes of pressure air on an organism of the person.

Історія методу застосування апаратів із змінюваним тиском повітря на організм людини нараховує понад 3 століття. Першим кроком в цьому напрямку була побудова барокамер – приміщень, які герметично закриваються і пристосованих для створення в них пониженого (вакуумні барокамери) або підвищеного (компресійні барокамери) тиску повітря. Вони призначалися для дослідження впливу на організм тварин та людей зміненого барометричного тиску повітря. Перші барокамери компресійного тиску були побудовані в Англії в 1664 році. В II половні XIX ст. барокамери почали використовувати в фізіологічних лабораторіях та для профілактики захворювань, які виникали при кесонних роботах. З розвитком техніки барокамери почали широко застосовуватися в експериментальній біології, авіаційній медицині, для профілактики та лікування кесонної хвороби, для визначення індивідуальних особливостей реакції тварин та людей на зміну барометричного тиску повітря, для тренування спортсменів, для лікувального застосування пониженого або підвищеного тиску повітря, газових сумішей при деяких захворюваннях [1, с.434]

Другий напрямок роботи був пов'язаний із застосуванням локальної декомпресії – пониженого зовнішнього тиску. Він створюється навколо якоїсь частини тіла, що знаходиться в барокамері місцевої дії з герметизуючим пристроєм (поясом, надувною або еластичною манжетною) та приладом для відкачування повітря.

Вже в I половині XIX ст. були запропоновані з лікувальною метою декомпресійні ємності. В той же час локальна декомпресія застосовувалась в медицині без теоретичного обґрунтування. Лише починаючи з 50-х років XX ст. дослідження результатів застосування локальної декомпресії в фізіології та медицині набуло широкого розмаху. Виявилось, що цей метод є ефективним засобом лікування деяких захворювань та травм рухового апарату, невритів, радикулітів і особливо захворювань нервової системи – облітеруючого ендартріїту та хвороби Рейно. Розвиток авіаційної та космічної медицини вимагав запровадження певних методів профілактики та ослаблення негативних наслідків тривалої гіпогравітації та гіпокнезії. Це стало поштовхом для вивчення дії від'ємного тиску на нижню половину тіла (ВТНТ). На відміну від ВТНТ локальну декомпресію обмеженої частини тіла (наприклад, кінцівки) в літературі почали називати локальним від'ємним тиском (ЛВТ).

Фізіологічні дослідження впливу локальної декомпресії на стан судинного тонуусу проводила на початку 50-х років XX ст. лабораторія Д.Грінфелда (США). Дослідження ЛВТ в СРСР пов'язано з роботою конструктора В.А.Кравченка, який розробив мініатюрну барокамеру для локальної декомпресії. Вона була створена для лікування хвороб периферичних судин. З лікувальних установ, де ефективність методу ЛВТ в лікуванні багатьох захворювань перевершила всі сподівання, дослідження почалися в галузі спорту. В 1971 р. у Всесоюзному науково-дослідному інституті фізичної культури створена дослідницька фізіологічна лабораторія з вивчення можливостей застосування ЛВТ в спорті. І вже в 1972 р. дослідники опублікували інформацію про нову тенденцію: підвищення працездатності скелетних м'язів під впливом локальної декомпресії [2, с.34]

Паралельно із застосуванням методу локальної декомпресії розвивався напрямок застосування методів пневмопресінгу. Першими застосували метод пневмопресінгу в Німеччині в 1933 р. для лікування лімфостазів різної етіології. Фірма „Bosl” розробила апарат під назвою „Lymphost-mat”. Дія апарату була статичною, тиск в кожній секції манжети тривав 60 с., розповсюдження масажної хвилі було однонаправленим – від дистальних відділів кінцівки до проксимальних.

Дещо пізніше з'явився японський апарат „Пульсотронік”, який діяв у динамічному режимі (спиральному), але масажна хвиля розповсюджувалася від проксимальних відділів до дистальних.

З 80-х років ХХ ст. цей метод лікування став відомим у СРСР. Дослідження проводилися на апараті АПКУ-5, що працював у динамічному режимі (в с.), масажна хвиля розповсюджувалась від дистальних відділів до проксимальних.

З 1995 р. цей метод почали застосовувати в Україні на апаратному комплексі „Біорегулятор” в науковій організації ІТО „Нове в медицині”. Лікування проводиться в динамічному (сек.) режимі, розповсюдження масажної хвилі різнонаправлене. Манжета одягається на верхні та нижні кінцівки роздільно. Універсальна пневмоманжета може одягатися як шорти, а також на спину, груди та голову, тобто вплив відбувається на весь організм. Процедура лікування становить 90 хв.

Наявність комп'ютерних програм дозволяє підібрати індивідуальну програму практично для кожної людини.

В теперішній час найбільш ефективним, відомим у світі методом апаратного лікування лімфостазів є метод об'ємного пневмопресінгу або програмованої пневмовакуумкомпресії. Цей метод дозволяє прискорити венозний відтік крові на 50-100% в залежності від застосованої програми. Надзвичайно важливо, що цей метод підсилює вміст кисню у тканинах майже в 2 рази.

Апарат „Біорегулятор-004” затверджений МОЗ України, дозволений до серійного виробництва і застосування в медичній практиці, введений до Реєстру галузевих нововведень: № 109/15/01. Комплекс та способи його застосування захищені 20 патентами на винаходи в Україні та РФ.

Існує понад 50 центрів лікування, де працює більше 60 приладів. За час впровадження апарату в медичну практику дію апарату відчували на собі понад 50000 пацієнтів. Статистика ефективності лікування наступна: 80% пацієнтів відзначає значне покращення, 12% - покращення, 8% - змін не відзначають.

Аналіз медичних документів пацієнтів, а також комп'ютерна діагностика встановили близько 18 суттєвих патологій у пацієнтів, з якими повинні працювати лікарі 11 різних спеціальностей.

Програмне забезпечення „Біорегулятора-004” дозволяє проводити лікування багатьох встановлених патологій. Лікуючий лікар може вибрати з програмного забезпечення „Біорегулятора-004” будь-яку із сотні закладених в роботу апарату програм.

Програмне забезпечення лікувального процесу складається з різних варіантів напрямку руху масажної хвилі, швидкість руху цієї хвилі, вибір ритмічності або аритмічності руху, рівень механічного тиску на шкіру пацієнта.

Метод лікування об'ємним пневмопресінгом успішно застосовується в багатьох країнах: в Німеччині – фірма „BOSL” випускає різні модифікації апарату „Lympha-mat”, у Великобританії апарат – „Biorem-Optima”, в Ізраїлі – апарат „Lymphapress” (застосування в косметології та спортивній медицині), в Російській Федерації – біомеханічний тренажер „БИОМ”, який має 8 програм та два рівні механічних зусиль.

В останній час з'явилося багато малогабаритних пневматичних обладнань індивідуального користування, до яких можна віднести англійський прилад „WizAir DVT” та його український варіант (патент України № 46501А), який пройшов клінічну апробацію, отримав позитивні відгуки. За своїми функціональними можливостями всі апарати подібного роду можна віднести до трьох класів:

1) апарати індивідуального користування, які дозволяють підтримувати здоров'я здорових людей – „WizAir DVT”, український аналог (патент України № 46501А);

2) профілактичні, тренувальні апарати: „Lymphapress”, біомеханічний тренажер „БИОМ”, АПВМ-1, 2;

3) медичні багатофункціональні лікувальні комплекси „Біорегулятор”, „Lympha-mat”, апарат пневмокомпресії АПКУ-5 (м. Москва).

Для лікування методом „вакууму” використовують апарат „Pneumagon”, АВМ-1 лікаря Новосьолова (Україна), „Рефлекс-ПМА” (РФ), вакуумний апарат Української ГАХК (Артем), що випускає пристрій „Камера зональної декомпресії КЗДМАК4”, що є удосконаленим варіантом барокамери В.А.Кравченка.

Застосування методу об'ємного пневмопресінгу супроводжується змінами гемо- та гідродинаміки шкіри, підшкірної клітковини, навколишніх тканин.

В основі механізму дії – об'ємний тиск швидко рухаючої повітряної хвилі на поверхні тіла. Це викликає зміни електричного потенціалу клітини, виникнення п'єзоефекту, резонансового коливання стінок капілярів. Пришвидшуються окисно-відновні процеси, зменшується тканинна та хімічна гіпоксія, покращується проникність біохімічних мембран, ліквідується спазм капілярів, покращується мікроциркуляторний крово- та лімфопотік, збільшується тонує та скорочувальна здатність стінок судин, за рахунок зменшення явищ гіпоксії відбувається нормалізація процесів нервової регуляції, а

покращення кровообігу в ЦНС знімає больові та гіпертензивні синдроми, проявляється седативним та снодійним ефектом, нормалізацією функцій вегетативної нервової системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вакар М., Шик Л. Барокамера / БМЭ, Т.3, Гос.изд-во медицинской литературы, 1957, с. 434-444.
2. Длигач Д.Л., Иоффе Л.А. Локальная декомпрессия и работоспособность. – Ленинград: Наука, 1982. – 88 с.
3. Таршинов И.В., Таршинова Л.А., Зайцев В.Д., Зайцев Д.В. Пневмокомпрессия у онкологических больных // Інформаційна та негентропійна терапія. – К., 2003. - № 1. – С. 107-108.
4. Таршинов И.В., Таршинова Л.А. Сравнительный анализ устройств для пневмотерапии // Інформаційна та негентропійна терапія. – К., 2003. - № 1. – С. 108-109.
5. Таршинов И.В., Таршинова Л.А., Зайцев В.Д. Использование метода объемного пневмопрессинга на аппаратном комплексе „Биорегулятор” в спортивной медицине // Інформаційна та негентропійна терапія. – К., 2003. - № 1. – С. 109-110.

А. Л. ВАСИЛЬЧУК

ЕНІОАНАТОМІЯ МЕРИДІАНІВ СЕЧОВОГО МІХУРА

З позиції еніоанатомії розглядаються утворення, топографія, будова, структура, функції, терапевтичні значення, наслідки структурно-функціональних порушень, надлишку і недостачі енергії у меридіанах сечового міхура.

С позиции ениоанатомии рассматриваются образование, топография, строение, структура, функции, терапевтическое значение, последствия структурно-функциональных нарушений, излишек и недостаток энергий в меридианах мочевого пузыря.

From enioanatomy's position, the following is distinguished: creation, topography, constitution, structure, function, therapeutic significance, consequences of structural and functional disorders, of excess and lack of energy in urinary bladder meridian.

Утворення меридіана сечового міхура розпочинається виростами внутрішніх оболонок усіх тонкоматеріальних тіл (ТМТ) від внутрішнього кута ока, початковою точкою цін-мін (V 1), локалізованою на 0,1 цуня в бік передньої серединної лінії і вгору до брови (мал. 1). До виростів внутрішніх оболонок спрямовуються окремі відгалуження вершин чакрових конусів очної, аджни, медулярної, вушної, лобної, камешвара-камешвари, лалати, сахасрари, магатми чакр, окремі вихідні мікроканали сушумни, меруданди, іди та пінгали, утворюючи початок і основу меридіана шляхом проникнення чакрових, сушумнових, мерудандових, ідових та пінгалових мікроканалів до внутрішніх просторів оболонкових мікроканалів; злиття чакрових, сушумнових, мерудандових, ідових та пінгалових мікроканалів з оболонковими мікроканалами в оболонково-чакрові, оболонково-сушумнові, оболонково-мерудандові, оболонково-ідові, оболонково-пінгалові і змішані мікроканали: з'єднання чакрових, сушумнових, мерудандових, ідових, пінгалових мікроканалів з оболонковими і шляхом прилягання чакрових, сушумнових, мерудандових, ідових, пінгалових мікроканалів до оболонкових мікроканалів (мал. 1).

Від початкової точки цін-мін основа меридіана сечового міхура спрямовується вгору через лоб, проходить по першій бічній лінії голови тім'яну ділянку, в точці бай-хуей (Т 20), розміщеній посередині між тім'яною ямкою і потиличною горбистістю, перехрещується з верхньо-тім'яною лінією другої сторони, проходить потилицю, шию, а біля латерального краю м'язового валика (утвореного верхньою частиною трапецієподібного м'яза), на 0,5 цуня вище задньої межі волосяного покриву голови у ділянці точки тянь-чжу (V 10) розділяється на дві зовнішні гілки, які розміщуються на спині, паралельно до хребта. Одна з гілок проходить на відстані 1,5 цуня від серединної лінії спини, йде по сідниці, задній поверхні стегна до підколінної ямки, а друга гілка проходить подібно першій, але на відстані 3 цуня від серединної лінії спини і також доходить до підколінної ямки. У ділянці підколінної ямки гілки з'єднуються в одну, яка йде по задній поверхні гомілки, огинає знизу бічну кісточку, проходить по бічній (латеральній) стороні стопи, доходить до дистальної фаланги мизинця і завершується точкою чжі-інь (V 67) на латеральній стороні тилу дистальної фаланги мизинця, на пересіченні ліній, проведених уздовж прихованого і латерального країв нігтя (мал. 1).