



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30861 (13) U
(51) МПК (2006)
A61H 23/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО БРОНХІТУ У ДІТЕЙ

1

(21) u200713642

(22) 06.12.2007

(24) 11.03.2008

(72) НЕЧИПУРЕНКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, UA

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО), UA

(56)

(57) Спосіб фізіотерапевтичного лікування
гострого бронхіту у дітей шляхом використання
фізіотерапії, який відрізняється тим, що пацієнт
одержує послідовно 2 процедури на день:

2

спочатку УВЧ-терапію й інгаляцію синглетно-кисневою сумішшю протягом 5-7 хвилин, УВЧ-терапія № 5-7-10 і інгаляції синглетно-кисневою сумішшю № 5-6, після закінчення курсу УВЧ-терапії в сполученні з інгаляціями синглетно-кисневою сумішшю переходять до віброакустичного впливу протягом 10 хвилин апаратом «Вітафон» № 5-7-10 і продовжують проводити інгаляції синглетно-кисневою сумішшю № 5-6.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме, до пульмонології і фізіотерапії і може бути використана при лікуванні гострих бронхітів у дітей.

Проблема профілактики і лікування патології бронхів є актуальною у сучасній пульмонології і складається з цілого ряду соціальних, епідеміологічних, клінічних, патофізіологічних, фармакологічних і інших аспектів.

В останні роки у всіх розвинутих країнах світу реєструється зростання респіраторної патології у структурі загальної захворюваності дітей. Вона вийшла на перше місце, складаючи від 45% до 60%. Актуальність даної проблеми обумовлена не тільки високим рівнем захворюваності, але і високим рівнем летальності серед дітей (за даними різних авторів від 1 до 6 випадків на 10000 дітей) [Медицинская реабилитация в педиатрии / Под общ. ред. Лободы М.В., Зубаренко А.В., Бабова К. Д.- К.: «Купріянова О.О.», - 2004. - 374с.].

Забруднення навколишнього середовища, загазованість атмосферного повітря, виробничі шкідливості, особливо в умовах великих промислових центрів, урбанізація, поширеність паління серед жінок, чоловіків, підлітків і дітей, повсюдна сенсibilізація й алергізація населення медикаментами, предметами побутової хімії, парфумерії закономірно привели до росту числа захворювань бронхів. Після аварії на Чорнобильській АЕС додався вплив радіаційних

речовин, до яких особливо чуттєвий дитячий організм.

Дані літератури і власні спостереження свідчать про нові тенденції, що впливають на виникнення і характер проявів бронхолегеневої патології.

Розширюється перелік факторів ризику (пасивне паління, ante- і перинатальна патологія, порушення фізичного розвитку, анемія, рахіт і його наслідки, порушення імунного гомеостазу, дисбіоз зів, дисбіоз кишечника, різні супутні захворювання й ін.) які негативно впливають на вагу і тривалість перебігу бронхітів;

- поряд з відомими етіологічними факторами з'являються нові вірусні і бактеріальні збудники захворювань бронхів, що виявляють резистентність до традиційних схем лікарської терапії бронхітів.

- незважаючи на створення нових фармпрепаратів, лікування захворювань органів дихання продовжує залишатися складним, відбувається збільшення числа хворих з важким перебігом хвороби, що приводить до хронізації процесу, зростають інвалідизація (туберкульоз, малігнізація процесу) і смертність.

- збільшується контингент дітей, які страждають на респіраторні алергози, відбувається збільшення випадків бронхообструкції, має місце зростання числа часто хворіючих дітей;

(13) U

(11) 30861

(19) UA

- відзначається тенденція до обтяження перебігу різних клінічних форм бронхітів за рахунок супутньої патології;

- на сучасному етапі, у зв'язку з комплексним впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища виявляється значна зміна фізіологічних мір захисту в дітей - ослаблення захисних імунних факторів організму, частішання випадків імунопатологічних реакцій. На тлі зміненої реактивності організму, частіше виявляються побічні дії лікарських препаратів.

Етіопатогенез гострого бронхіту на сучасному етапі представляється в такий спосіб: збудники гострих бронхітів в основному ті ж, що і гострих респіраторних інфекцій, тобто, вірусно-бактеріальні асоціації. Насамперед віруси (риновірус, вірус грипу, парагрипу, аденовірус, респіраторно-синцитіальні віруси, віруси Коксаки). З бактерій - пневмокок, стафілокок, стрептокок. За останній період збільшилася кількість лазменного і хламідійного генезу. Має місце грибова етіологія процесу. Слід зазначити, що вірусна інфекція створює сприятливі умови для дії мікробів.

Патогенні фактори викликають ушкодження слизової оболонки, набряк, гіперпродукцію бронхіального секрету, пригнічують механізми відкашлювання. Патологічний процес локалізується в основному у великих бронхах. Відбувається рефлекторне порушення кровообігу в слизовій оболонці бронхів. Не виключається можливість ендогенної мікробної інвазії, оскільки встановлено, що 30% здорових дітей є носіями пневмокока, стафілокока. Так, як віруси порушують бар'єрну функцію слизових оболонок і ушкоджують їх, мікроби - сапрофіти, що звичайно мають в бронхах, також стають патогенними.

Для виникнення гострого бронхіту мають значення фактори охолодження організму, вдихання холодного повітря підвищеної вологості, нерациональний режим (недостатнє перебування дитини на повітрі, при одязі, не відповідному погоді). Випадки бронхітів різко збільшуються восени, узимку і весною. Графік захворюваності по суті такої ж, як при грипі і гострих респіраторних вірусних інфекціях.

У сучасних клініцистів немає сумнівів і в тім, що стан імунної системи в значній мірі визначає результат і перебіг багатьох захворювань.

На боротьбу з патологічними процесами в імунній системі спрямований складний комплекс фізіологічних мір захисту організму, що включає такі компоненти як саногенез, стан фізіологічних реакцій адаптації, стрес-лімітуюча система, система антиоксидантного захисту організму, загальний стан здоров'я.

У цьому зв'язку дуже важливим у лікуванні хворих з різними захворюваннями легень є розробка нових немедикаментозних, а також і сполучених фізико-фармакотерапевтичних комплексів лікування, що здатні впливати як на патогенетичні ланки процесу, так і на стан саногенезу в процесі хвороби.

Відомий спосіб лікування хворих гострим і хронічним бронхітом [Шабалов Н.П. Детские

болезни. - СПб, «Питер», 2000.-1088], який включає три комплекси терапевтичних засобів:

- антибіотики, бронхолітики, відхаркуючі пом'якшуючі засоби, теплові процедури для ніг;

- бутадіон, бронхолітики, аутогенотерапія, теплові процедури;

- бронхолітики, аутогенотерапія, теплові процедури.

Всі три комплекси засобів приблизно однакові по ефективності. В тих випадках, коли один комплекс ліків на протязі 7-10 днів не дає вираженого ефекту, призначають інші фізіотерапевтичні процедури, які рекомендують в залежності від складності хвороби.

Недоліком відомих способів є велика кількість ліків, що використовуються, включаючи ін'єкції, тривалість лікування.

Відомим є спосіб лікування гострого та хронічного бронхіту, який здійснюють шляхом використання антибіотиків та іплікатора Кузнецова на верхній відділ хребта. При гострих бронхітах застосовують антибіотики пеніцилінового ряду, при хронічних - метациклінового [Пат. України №288].

Недоліки способу пов'язані з використанням антибіотиків, які можуть викликати негативні явища.

Найбільш близьким та обраним за прототип є спосіб лікування хворих з хронічними неспецифічними захворюваннями легень, який включає дію на хворого зі сторони спини електромагнітним полем дециметрового діапазону в імпульсному режимі [Пат. РФ №2008878].

Недоліки способу пов'язані з недостатньою ефективністю впливу на всі ланки патогенезу і саногенезу. Цими обставинами, продиктована необхідність створення нових фізіотерапевтичних комплексів лікування різних клінічних форм бронхітів у дітей.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу фізіотерапевтичного лікування гострого бронхіту у дітей, в якому за рахунок зміни характеру фізіотерапевтичного впливу, досягається вплив на всі ланки патогенезу та саногенезу гострого бронхіту.

Поставлена задача вирішується в способі фізіотерапевтичного лікування гострого бронхіту у дітей шляхом використання фізіотерапії, згідно з корисною моделлю, пацієнт одержує послідовно 2 процедури на день: спочатку УВЧ-терапію №5-7-10 й інгаляцію синглетно-кисневою сумішшю протягом 5-7 хвилин, №5-6, після закінчення курсу УВЧ-терапії в сполученні з інгаляціями синглетно-кисневою сумішшю переходять до віброакустичного впливу протягом 10 хвилин від апарата «Вітафон» №5-7-10 і продовжують проводити інгаляції синглетно-кисневою сумішшю №5-6.

Використання методів фізіотерапії в комплексному лікуванні бронхітів спрямовано на: нормалізацію кровообігу в бронхах, надання протизапальної, спазмолітичної і розсмоктуючої дії, а також прискорення лікувального процесу, поліпшення відхаркування; стабілізацію функції кардіо-респіраторної системи; підвищення

захисних сил організму; поліпшення якості життя пацієнта.

На сучасному етапі значно збільшилися можливості фізіотерапії за рахунок появи нової фізіотерапевтичної апаратури, що постійно розширюється, переліку показань для даного виду лікування в різних областях медицини, поглиблення знань про механізми впливу фізіотерапевтичних факторів на патогенетичні ланки захворювання.

Новий фізіотерапевтичний фактор віброакустичного впливу (ВAB) від апарата «Вітафон», привернув увагу лікарів своїм механізмом лікувальної дії, що полягає в двох основних фізичних ефектах: перший - це зниження судинного опору руху крові при впливі мікрівібрацій безупинно мінливої звукової частоти і другий - ефект гідродинамічного насоса у венах. Слід зазначити, що масажний ефект віброакустичного впливу призводить до скорочення м'язових волокон, що, у свою чергу, підсилює мікроциркуляцію за рахунок підвищення «мікронасосної» м'язової активності. Під впливом частот з імпульсною модуляцією відбувається стрибкоподібна зміна напруженості судин і тканин, що сприяє збільшенню кровотока за рахунок спазмолітичної дії [Федоров В.А., «Вітафон» лечение и профилактика заболеваний. - СПб.000 «Вита Нова»: 2000. - 246с.]. Це сприяє відновленню ушкоджених структур організму, а в нашому випадку бронхолегеневого дерева.

Створення українськими вченими нового апарата МІТ - С, для проведення синглетно-кисневої терапії (СКТ) розширило можливості фізіотерапії в пульмонологічній практиці. Лікувальне застосування синглетного кисню забезпечує: активізацію біохімічних і біофізичних реакцій в організмі, нормалізацію антиоксидантного статусу організму, підвищення імунітету, стабілізацію аеробного обміну, поліпшення реологічних властивостей крові, нормалізацію діяльності серцево-судинної системи, відновлення іонної проникності мембран клітин, дезінтоксикацію організму, поліпшення тканинного подиху і зниження гіпоксії тканин, стимуляцію регенеративних процесів і зниження запальних процесів, поліпшення коронарного і мозкового кровообігу, нормалізацію артеріального тиску, збільшення рівня гемоглобіну, нормалізацію біохімічних процесів, зниження рівня молочної кислоти в м'язах, відновлення структури слизової оболонки бронхів і нормалізацію функції зовнішнього подиху [Самосюк І.З., Чухраев Н.В., Писанко О.І. Синглетно-кислородная терапия / Научно-методическое пособие/. Киев - Москва, 2004. - 104с.]. Такий широкий діапазон лікувальної дії методу СКТ дає можливість нормалізувати роботу імунної системи, стабілізувати процеси антиоксидантного захисту організму, а також впливати на багатоступінчасту ієрархію патогенетичних ланок гострого запального процесу в бронхах.

Під впливом електричного поля УВЧ на область грудної клітки, відбувається розширення капілярів, збільшується кровоток, відбувається

утворення колатералей, прискорюється регіонарна лімфодинаміка. Ці зміни приводять до посилення метаболізму і регенераторних процесів, поліпшення трофіки тканин, підвищення їхньої неспецифічної резистентності. Під впливом УВЧ-терапії відбувається розслаблення мускулатури бронхів і бронхіол, зменшується секреція бронхіальних залоз. Характерним є дія фактора на запальне вогнище за рахунок посилення кровообігу, дегідратації запальних тканин, збільшення числа лейкоцитів і підвищення фагоцитарної активності. Електричне поле УВЧ придушує життєдіяльність бактерій, у результаті його впливу сповільнюються процеси усмоктування токсичних продуктів з вогнища запалення, прискорюється утворення захисного бар'єра, стимулюються проліферативно-регенераторні процеси [Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: Справочник. -Изд.2-е перераб. и доп. - СПб.: ВМедА, 2002. - 299с.].

Проаналізувавши можливості позитивного віброакустичного впливу, інгаляцій синглетним киснем, електричного поля УВЧ на етіопатогенетичні механізми розвитку клініки гострого бронхіту нами був розроблений новий комплексний спосіб фізіотерапевтичного лікування гострого бронхіту в дітей.

Спосіб, що заявляється, здійснюють таким чином.

Пацієнт одержує послідовно 2 процедури в день: спочатку УВЧ- терапію й інгаляції синглетно-кисневою сумішшю. Після закінчення курсу УВЧ-терапії в сполученні з інгаляціями синглетно-кисневою сумішшю, переходять до віброакустичного впливу від апарата «Вітафон» і продовжують проводити інгаляції синглетно-кисневою сумішшю.

Таким чином, комплекс складається з 2 комбінацій:

1 етап. УВЧ-терапія (№5-7-10) і інгаляції синглетно-кисневою сумішшю (№5-6).

2 етап. Віброакустичний вплив від апарата «Вітафон» (№5-7-10) і інгаляції синглетно-кисневою сумішшю (№5-6).

Кількість процедур проводять по клінічним показникам.

УВЧ - терапія проводиться за класичною методикою з обліком аускультативних даних, результатів рентгенологічного обстеження. У дітей молодшого віку використовують електрод вихрових струмів ЕВТ - 1 (індуктор з набудованим контуром). Курс УВЧ - терапії №5-7-10 щодня.

Віброакустичний вплив (ВAB) від апарата «Вітафон» на область проекції бронхів:

віброфони встановлюють на область спини паравертебрально (при двосторонньому процесі) у різних сегментах грудного відділу хребта, у залежності від аускультативної картини, і даних рентгенологічного обстеження. При односторонньому процесі обидва віброфони встановлюють на стороні поразки, також з обліком аускультативної картини і даних рентгенологічного обстеження. Відстань між віброфонами повинне бути не менше діаметра одного віброфона. Процедури проводять в 1 режимі, час впливу до 10 хвилин (перша

процедура проводиться протягом 3-5хв. для уточнення індивідуальної переносимості фактора). Кількість процедур на курс лікування №5-7-10 щодня.

Інгаляції синглетно-кисневою сумішшю від апарата «MIT-C» проводяться відразу після закінчення процедури УВЧ і віброакустичного впливу, протягом 5 -7хв., загальна кількість процедур №10-12 щодня.

Запропонованим способом було пролічено 33 дитини, що страждають гострим бронхітом (основна група). Дитина одержує послідовно 2 процедури в день - спочатку УВЧ- терапію (атермічні чи слабкі теплові дозування) і інгаляцію синглетно-кисневою сумішшю (по 5 процедур). Після закінчення курсу УВЧ-терапії переходять до віброакустичного впливу від апарата «Вітафон» і продовжують проводити інгаляції синглетно-кисневою сумішшю (по 5 процедур).

Непереносимості нового комплексу фізіотерапії, у процесі лікування дітей основної групи, не спостерігалось.

Контрольна група складалася з 27 дітей, що одержували традиційні методи фізіотерапії гострого бронхіту (УВЧ, лікарський електрофорез, інгаляції). Хворі основної і контрольної груп одержували медикаментозне лікування (симптоматичну, десенсибілізуючу і вітамінотерапію, антибактеріальну терапію тільки при наявності показань).

Обидві групи хворих були рівнозначні по клінічній характеристиці.

Усім хворим проводилися клінічні лабораторні дослідження, скринінгова оцінка основних параметрів життєдіяльності з використанням багатофункціональної програми «УСПІХ», спірографія за допомогою сучасної комп'ютерної системи спірографії «СПІРО-СПЕКТР», проводилося рентгенологічне обстеження легень, термографія, електрокардіографія, психологічне обстеження, визначався стан адаптаційних реакцій.

В основній групі хворих позитивна динаміка у виді поліпшення суб'єктивних даних відзначалася після 3-5 процедури і характеризувалася поліпшенням загального стану у виді зникнення загальної слабості, відновлення апетиту, емоційного фону, нормалізувалася формула сну у випадку її порушення.

До 5-8 дня значно зменшувалися виразність і частота кашлю. Аускультативні дослідження свідчили до цього часу про значне зменшення кількості вологих і сухих хрипів у гнітючого числа дітей - 30 чоловік (90,9%).

При об'єктивному дослідженні дітей, що одержували традиційні методи фізіотерапії, динаміка була менш показова, що виявлялося значним зменшенням кашлю до 10 -12 дня лікування. Аускультативні дані вказували на зникнення вологих і зменшення сухих хрипів у порівнянні з такими в першій групі на 3-4 дня пізніше.

Таким чином, запропонований нами комплекс, викликає суттєвий клінічний ефект у дітей, що страждають гострим бронхітом і може

використовуватися в умовах дитячих лікувально - профілактичних установ.