

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРІЮТЬ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Христова Т.Є.

Економіко-гуманітарний факультет Державного вищого навчального закладу "Запорізький національний університет" у м. Мелітополі

Анотація: Охарактеризовано комплексну програму фізичної реабілітації, що спрямована на профілактику гострих респіраторних захворювань у дітей молодшого шкільного віку. У дослідженні взяло участь 106 дітей у віці 6-9 років. Комплексна програма фізичної реабілітації включала: ароматотерапію та кріомасаж стоп. Встановлено, що використання цих засобів призводить до покращення самопочуття, значного зменшення гіперемії зева, кашлю, виділень з носа, нормалізації показників зовнішнього дихання та фізичного розвитку дітей. Більш виражений ефект відзначено при застосуванні ефірної олії шавлії та композиції ефірних олій (шавлії, лаванди, м'яти). Доведено, що застосування ароматотерапії та кріомасажу стоп сприяє зменшенню частоти ГРЗ і загострень хронічних захворювань ЛОР-органів у дітей через 6 та 12 місяців, значно знижує число днів відсутності дитини в школі через хворобу.

Ключові слова: фізична реабілітація, молодший шкільний вік, гострі респіраторні захворювання, кріомасаж стоп, ароматотерапія.

Христовая Т.Е. Современные подходы к физической реабилитации детей, которые часто болеют острыми респираторными заболеваниями. Охарактеризовано комплексную программу физической реабилитации, которая направлена на профилактику острых респираторных заболеваний у детей младшего школьного возраста. В исследовании участвовало 106 детей в возрасте 6-9 лет. Комплексная программа физической реабилитации включала: ароматотерапию и криомассаж стоп. Установлено, что использование этих средств приводит к улучшению самочувствия, значительному уменьшению гиперемии зева, кашля, выделений из носа, нормализации показателей внешнего дыхания и физического развития детей.

Более выраженный эффект отмечен при применении эфирного масла шалфея и композиции эфирных масел (шалфея, лаванды, мяты). Доказано, что применение ароматотерапии и криомассажа стоп способствует уменьшению частоты ОРЗ и обострений хронических заболеваний ЛОР-органов у детей через 6 и 12 месяцев, значительно снижает число дней отсутствия ребенка в школе из-за болезни.

физическая реабилитация, младший школьный возраст, острые респираторные заболевания, ароматотерапия, криомассаж стоп.

Khrystova T.E. Modern approaches to physical rehabilitation of children, who often suffer from acute respiratory infections. There it is described a comprehensive program of physical rehabilitation, which aims at the prevention of acute respiratory diseases in children of primary school age. The research involved 106 children aged 6-9 years. Comprehensive program of physical rehabilitation included: aromafitotherapy and cryomassage of feet. The research proves that using of the mentioned methods leads to improving health, a significant decrease in throat hyperemia, cough and nasal discharge. It also helps to normalize the indices of breathing and physical development of children. More visible effect was observed while using the essential oils of sage and composition of essential oils (sage, lavender, mint). It is proved that the use of aromafitotherapy and cryomassage of feet helps to reduce the frequency of acute respiratory infections and exacerbations of chronic diseases of children upper respiratory organs at age of 6-12 months. It significantly reduces the number of days when children have to be absent at school because of illness.

physical rehabilitation, primary school age, acute respiratory infections, aromafitotherapy, cryomassage of feet.

Вступ.

Профілактика гострих респіраторних захворювань (ГРЗ) є однією з актуальних і соціально значимих проблем медицини внаслідок високого ризику розвитку серйозних ускладнень, істотної частки в структурі дитячої смертності, несприятливого впливу на ріст і розвиток дитини [7]. Сьогодні

пріоритетним напрямом педіатрії є оздоровлення дітей, що часто хворіють гострими респіраторними інфекціями, які становлять від 20 до 60% усіх дітей, що відвідують шкільні установи. Пневмонії та ГРЗ складають 50-60% загальної захворюваності дітей, що майже в 5 разів вище відповідних показників всіх інших інфекцій, разом узятих [6].

У наш час для оздоровлення дітей, що часто хворіють ГРЗ, використовується широкий спектр профілактичних засобів, у тому числі короткохвильове ультрафіолетове випромінювання (КУВ), дибазол, інтерферон, віферон тощо. Разом з тим недоцільність проведення профілактичних курсів КУВ, можливість виникнення побічних реакцій на медикаментозні імуномодулятори обумовлюють активний пошук нових методів фізіопрфілактики й імунокоректорів рослинного походження [3].

У цьому плані перспективними для фізреабілітації є аромафітотерапія (АФТ) [1, 2], кріомасаж стоп (КМС) [4, 5]. Незважаючи на досить значну кількість досліджень щодо впливу аромафітотерапії на організм людини [8, 9], дотепер мало відомостей про патогенетичну обґрунтованість методу у дітей із захворюваннями дихальних шляхів. Традиційні (поступова адаптація до холоду) і нетрадиційні (контрастні повітряні й водні процедури) методи загартовування в наш час широко використовуються для підвищення резистентності дитячого організму. Разом з тим недостатньо висока їхня ефективність, складність технології обґрунтовують необхідність подальшого пошуку й розробки нових легко здійсненних і економічно дешевих методик загартовування.

До сьогодні не охарактеризовані роль і місце зазначених фізичних факторів у профілактиці ГРЗ у дітей. Питання оптимізації параметрів впливу з урахуванням вікових аспектів потребують вивчення та визначають актуальність дослідження.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета роботи – наукове обґрунтування застосування аромафітотерапії, кріомасажу стоп для профілактики гострих респіраторних захворювань дітей.

Завдання дослідження: вивчити вплив аромафітотерапії, кріомасажу стоп на клінічний плин респіраторних захворювань у дітей, що часто хворіють; виявити вплив зазначених методів на стан кардіореспіраторної системи, загальний фізичний розвиток дітей 6-9 років, які часто хворіють на ГРЗ; вивчити терапевтичну ефективність АФТ та КМС за безпосередніми та віддаленими результатами лікування.

Матеріал та методи досліджень. Під час проведення дослідження ми використовували наступні методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, соціологічні методи (вивчення медичних карток, тестування рівня тривожності), клінічні (огляд, загальний аналіз крові, моніторинг пульсу, артеріального тиску), функціональні (вивчення показників зовнішнього дихання, оцінка фізичного розвитку), педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводились на базі дитячої поліклініки м. Мелітополь. Для вирішення поставлених завдань було обстежено 106 дітей 6-9 років, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання (частота ГРЗ ЛОР-органів – чотири і більше разів на рік за медичними картками); з них було 59,1% дівчаток та 40,9% хлопчиків. Діти були розділені на 2 групи: основну (ОГ) – 76 дітей, які отримували аромафітотерапію (60 дітей: ефірна олія (ЕО) м'яти – 14, лаванди – 15, шавлії – 15, композиція перерахованих ЕО – 16), кріомасаж стоп (16 дітей) та контрольну (КГ) – 15 дітей (отримували лише медикаментозне лікування). Групи формувалися за принципом випадкового відбору, спостерігалися одночасно та були взаємоадекватні. АФТ використовувалася при початкових проявах ГРЗ та в період масових епідемій. Кріомасаж стоп проводився з дотриманням основних принципів загартовування у вигляді систематичного й послідовного проведення процедур з поступовим збільшенням інтенсивності впливу.

Результати дослідження та їх обговорення.

Застосування курсу АФТ в клієнтів ОГ викликало виразний протизапальний ефект, що характеризується позитивною динамікою

катаральних симптомів ГРЗ: число дітей з набряком і гіперемією слизової оболонки носа зменшилося з 40,4 до 14,6%, ринореєю – з 31,8 до 8,5%, гіперемією зеву – з 30,4 до 2,3%, зернистістю задньої стінки – з 23,4 до 9,6%, кашлем – з 28,2 до 7,4%. У КГ позитивна динаміка цих симптомів наступала пізніше й була менш вираженою: майже в половини хворих зберігалася змінена риноскопична картина, ринорея, помірна гіперемія зеву, зернистість задньої стінки глотки, поперхівання, сухий кашель.

Більш виражене й раннє зменшення катаральних явищ відзначалося при застосуванні ЕО шавлії й композиції ЕО, що обумовлено високим протимікробним і протизапальним ефектом ЕО шавлії, а також синергічною біологічною дією ЕО при їхньому сполучному застосуванні.

Позитивний протизапальний ефект ЕО підтверджувався сприятливими змінами показників гемограми, які характеризують активність запального процесу: в ОГ достовірно зменшилися вихідні підвищені значення загальної кількості лейкоцитів з $9,63 \pm 1,17$ до $7,11 \pm 1,22 \cdot 10^9/\text{л}$, сегментоядерних нейтрофільних лейкоцитів з $64,71 \pm 2,18$ до $41,32 \pm 2,65\%$ ($p < 0,05$). Збільшився рівень гемоглобіну з $110,21 \pm 2,39$ до $116,12 \pm 3,27$ г/л ($p > 0,05$). У КГ також спостерігалася позитивна динаміка зазначених параметрів, але істотних відмінностей з вихідними даними отримано не було.

Під впливом АФТ у всіх дітей ОГ покращилося самопочуття: зникла дратівливість у 34,3% і зменшилася – у 56,2%; нормалізувався сон у 22,2%, підвищена стомлюваність не відзначалася у 44,1%, гіпергідроз – у 12,5%. Крім того, у 41,5% клієнтів, що одержували ЕО лаванди й шавлії спостерігався легкий седативний ефект. При використанні цих же олій відзначено виражене зменшення скарг загального характеру, психовегетативних розладів.

Артеріальний тиск (АТ) до початку лікування у всіх дітей перебував в межах фізіологічних значень. Динаміка цього показника залишалася в межах вікових норм у відповідь на курс АФТ.

Частота серцевих скорочень (ЧСС) у більшості дітей (76,0%) відповідала нормальним значенням як до, так і після курсового впливу АФТ. У 24,0% дітей відзначалося вихідне підвищення ЧСС. Після курсу АФТ у половини дітей ОГ з тахікардією спостерігалася нормалізація показника. У КГ групі значення ЧСС не змінилися.

Порівняльна оцінка застосування різних ЕО показала більш високу ефективність АФТ при використанні ЕО шавлії (96,2%) і композиції ЕО (95,8%), ніж ЕО м'яти (73,3%) і лаванди (72,5%). Виявлений легкий седативний ефект ЕО шавлії, лаванди сприяв зменшенню психо вегетативних розладів, що підтверджує багатогранність терапевтичної дії цих олій.

Аналіз даних функції зовнішнього дихання (ФЗД) не виявив відхилень від нормальних значень між групами. Під впливом курсу АФТ в ОГ спостерігалися сприятливі зміни показників ФЗД. Про поліпшення прохідності проксимальних бронхів свідчило збільшення знижених ОФВ₁ на 19,34% і МОШ₂₅ на 13,57% (табл. 1). Порівняльний аналіз динаміки показників ФЗД в залежності від виду ЕО не виявив суттєвих різниць між підгрупами. У КГ дітей з вентиляційними порушеннями позитивної динаміки показників не відзначалося. Поліпшення бронхіальної прохідності під впливом АФТ є наслідком комплексного впливу ЕО на слизову бронхів і протизапального ефекту ЕО. Досягнуті результати позитивно позначаються на газообміні, підвищують споживання клітинами кисню, покращують метаболізм і сприяють підвищенню функціональної активності органів і систем.

Позитивний вплив АФТ на психоемоційну сферу проявився у достовірному зменшенні в 1,7 рази кількості дітей ОГ з високим рівнем тривожності, одночасному збільшенні у 1,6 та 1,1 рази відповідно - з середнім та низьким рівнями. У КГ статистично значимих змін не відзначалося. Позитивні зміни характеризувалися також зниженням середнього значення високого рівня тривожності в цілому в ОГ: з $58,1 \pm 2,01$ до $52,4 \pm 1,88\%$, $p > 0,05$. Порівняльний аналіз виявив достовірну позитивну

динаміку тільки серед дітей, які отримували ЕО лаванди, шавлії. Після курсового впливу ЕО лаванди кількість дітей з високим рівнем тривожності скоротилася на 60,0%, ЕО шавлії – на 55,6%, ЕО м'яти – на 22,3%, композиції ЕО – на 22,2%. Сприятливий вплив АФТ на психологічні процеси свідчить про зменшення емоційної лабільності дитини, підвищення її стійкості до різних стресогенних ситуацій.

Вивчення рівня фізичної підготовленості до експерименту виявило у всіх дітей зниження показників тестів фізичного розвитку. Тест на координацію рухів і спритності зарахований лише у 52,4% дітей. Під впливом курсу АФТ (табл. 2) в ОГ установлена позитивна динаміка результатів тестування: показники динамометрії покращилися в 1,1, тесту силової витривалості – в 1,2, тесту швидкісно-силових якостей – в 1,2, тесту на рівновагу – в 1,1 рази. Тест на координацію виконано в 58,4% випадків. У КГ сприятливих змін не реєструвалося. Виявлена тенденція до нормалізації рівня фізичної підготовленості підтверджує дані літератури [2, 9] про загальностимулюючу дію ЕО і опосередковано свідчить про підвищення функціональних резервів організму.

Комплексна оцінка застосування АФТ довела доцільність цього засобу для профілактики ГРЗ: поліпшення стану спостерігалось у 84,4% дітей ОГ проти 50,1% КГ. Порівняльна аналіз виявив більш високу ефективність впливу в групі дітей, що одержували ЕО шавлії (87,9%) і композицію ЕО (85,0%), ніж в групах із застосуванням ЕО м'яти (77,5%) і лаванди (76,0%), $p < 0,05$.

Катамнестичні спостереження, проведені через 6 і 12 місяців показали стійкість терапевтичного ефекту. Через 6 місяців число ГРЗ і загострень хронічних захворювань ЛОР-органів на одну дитину ОГ зменшилося в 2 рази, КГ – не змінилося; через 12 місяців в ОГ скоротилося в 1,7, в КГ – в 1,2 рази. Зменшилося число днів, пропущених дитиною через хворобу за рік в ОГ – з $67,31 \pm 4,33$ до $43,41 \pm 2,21$, в КГ – з $69,73 \pm 5,23$ до $56,47 \pm 3,25$.

У процесі курсового впливу КМС відзначалися позитивні зміни клінічних симптомів, а саме корекція психовегетативних розладів: зниження числа дітей ОГ з підвищеною стомлюваністю в 6 разів (з 51,4 до 8,6%), дратівливістю – в 4,2 рази (з 60,1 до 14,3%), порушенням сну – в 2,2 рази (з 37,1 до 17,1%), гіпергідрозом долонь і стоп – в 3,6 рази (з 31,4 до 8,6%). У КГ спостерігалися аналогічні односпрямовані зміни, але вони не були достовірними.

КМС сприяв підвищенню показників реактивності цілісного організму. До початку КМС у 8% дітей обох груп відзначався помірний лейкоцитоз, 10,0% - підвищення нейтрофілів у відносному вираженні, 18,0% - лімфопенія, 10% - зниження рівня гемоглобіну до $95,69 \pm 3,37$ г/л. У цілому середні показники не відрізнялися від параметрів здорових дітей, рівень гемоглобіну складав $119,22 \pm 3,43$ г/л ($p < 0,05$). Результати дослідження, проведені через 2 місяця загартовування реєстрували нормалізацію вмісту лейкоцитів, кількісного співвідношення формених елементів у всіх дітей ОГ. У КГ всі діти з підвищеними значеннями нейтрофілів, зниженими рівнями гемоглобіну не досягли нормальних значень. До кінця курсового впливу КМС у жодної дитини ОГ не відзначалося відхилень показників периферичної крові від нормальних значень. У КГ у 10% дітей відзначалися нейтрофільні порушення в лейкоцитарній формулі, у 15% – значення гемоглобіну на межі норми.

АТ до початку загартовування у всіх дітей перебував в межах фізіологічних значень. Динаміка цього показника залишалася без зміни, як у відповідь на однократну процедуру, так і в цілому на курс реабілітації.

ЧСС у більшості дітей (65,4%) відповідала нормі як до, так і після курсового впливу. У 34,5% дітей відзначалося вихідне підвищення ЧСС до $125,54 \pm 5,12$ уд/хв ($p < 0,05$). До середини курсу КМС у половини дітей ОГ з вихідними підвищеними значеннями ЧСС відзначалася нормалізація показника. У КГ у 42,8% дітей з вихідною підвищеною ЧСС реєструвалися нормальні значення, що було достовірно рідше ($p < 0,05$), ніж в ОГ.

Відомо, що охолодження стоп приводить до поліпшення прохідності бронхів і зміни вентиляційно-перфузійних відносин у бік переваги вентиляції, тоді як зігрівання стоп, навпаки, викликає зниження прохідності бронхів і збільшення частоти дихання. Через 2 місяця загартовування в жодного пацієнта ОГ не реєструвалися вентиляційні порушення, у всіх дітей підвищилися показники легневих обсягів. Курсовий вплив КМС не виявив негативного впливу на ФЗД. У дітей, що перенесли бронхіт, порушення бронхіальної прохідності не спостерігались. У цілому в ОГ відзначалося збільшення рівнів досліджуваних параметрів (табл. 1), що свідчить про суттєве покращення прохідності на рівні середніх та дрібних бронхів, розширення функціональних можливостей організму, підвищення його адаптаційного рівня. Вивчення показників ФЗД дітей КГ у динаміці показало, що всі параметри покращилися, але не досягли вікової норми.

Результати проведеного обстеження виявили сприятливий вплив загартовування на психоемоційну сферу дітей, які часто хворіють ГРЗ. Під впливом курсу КМС в ОГ скоротилось число дітей з високим рівнем тривожності в 2,1 рази, одночасно збільшилось в 1,8 та 1,6 рази кількість пацієнтів з середнім та низьким рівнями тривожності (відповідно). В КГ також відмічалось зниження кількості дітей з високим рівнем тривожності, але він зустрічався достовірно частіше, ніж в ОГ. Значне зменшення числа дітей з високим рівнем тривожності супроводжувалось зниженням середніх значень даного рівня у дітей ОГ з $58,4 \pm 2,23$ до $51,12 \pm 1,44\%$, $p < 0,05$. Отже, КМС сприятливо впливає на психологічні процеси клієнтів, про що свідчить удосконалення емоційного статусу, розширення адаптаційних можливостей, підвищення стійкості дитини до різних стресових ситуацій, в тому числі, пов'язаних з хворобою.

Позитивний вплив загартовування на фізичний розвиток дітей доведений дослідженнями багатьох авторів [4, 5]. Аналіз вихідного рівня фізичної підготовленості дітей, що часто хворіють, виявив зниження показників тестів фізичного розвитку, тест на координацію рухів і спритності

зарахований лише в 50,9% дітей. Уже через 2 місяця загартовування в 46,6% дітей ОГ спостерігалися позитивна динаміка досліджуваних параметрів: збільшення максимальної сили в 1,1, числа підйомів ніг за 10 сек – в 1,1, довжини стрибка з місця – в 1,2, часу збереження рівноваги – в 1,3 рази. Тест на координацію рухів виконало 60,0% клієнтів. У КГ істотних змін перерахованих показників не відзначалося (табл. 2). Курсовий вплив КМС викликав ще більш значимі зміни рівня фізичного розвитку: показники динамометрії покращилися в 2,0, тесту силової витривалості – в 1,8, тесту швидко-силових якостей – в 1,7, тесту на рівновагу – в 2,0 рази. У КГ спостерігалися односпрямовані зміни, але вони були вірогідно нижчими відносно ОГ. Отже, встановлено сприятливий вплив КМС на фізичний розвиток дітей, що характеризувалося покращенням показників тестів фізичної підготовленості у всіх дітей і свідчило про підвищення витривалості, працездатності дітей, розширення функціональних резервів організму в цілому. Виявлені позитивні зміни фізичного розвитку під впливом КМС обумовлюють сприятливий прогноз для подальшого росту та розвитку дітей, які часто хворіють ГРЗ.

Сукупна оцінка динаміки клініко-функціональних показників дітей дозволила встановити більш високу ефективність (покращення та значне покращення загального стану) в ОГ (88,0%) в порівнянні з КГ (65,0%), $p < 0,05$. Катамнестичні спостереження, проведені через 6 та 12 місяців свідчили про стійкість загартовуючого ефекту. Через 6 місяців число ГРЗ та загострень хронічних захворювань ЛОР-органів на одну дитину зменшилось після курсового впливу КМС у 2,2 рази, через 12 місяців – в 1,6 рази. Скоротилось число днів відсутності дитини в школі через хворобу за рік з $69,71 \pm 5,13$ до $38,35 \pm 2,74$.

Висновки

1. Клініко-функціональний стан дітей, що часто хворіють ГРЗ, характеризується комплексом вегетативних, функціональних, психоемоційних порушень, змін рівня фізичної підготовленості.

2. Аромафітотерапія, кріомасаж стоп є ефективними методами профілактики ГРЗ у дітей, здійснюють позитивний вплив на клінічний плин респіраторних захворювань, не викликають побічних реакцій, дозволяють подовжити ремісію. Ефективність АФТ склала 84,4%, КМС – 88,0%.
3. Під впливом АФТ виявлений виразний протизапальний ефект, про що свідчила позитивна динаміка клінічних симптомів гострого респіраторного захворювання, запальних змін гемограм, а також спостерігалось удосконалення процесів психоемоційної сфери (зменшилась кількість дітей з високим рівнем тривожності). Порівняльна оцінка виявила більш високу ефективність АФТ при використанні ЕО шавлії (96,2%) і композиції ЕО (95,8%), ніж ЕО м'яти (73,3%) і лаванди (72,5%), $p < 0,05$. Це обумовлено високим протимікробним і протизапальним ефектом ЕО шавлії, а також синергічною біологічною дією ЕО при їхньому сполучному застосуванні.
4. Тривалий систематичний курс КМС сприятливо впливає на клінічні особливості дітей, що часто хворіють ГРЗ, корегує психовегетативні розлади, нормалізує показники периферичної крові, підвищує рівень фізичної підготовленості.
5. Віддалені результати фізичної реабілітації, через 6 та 12 місяців свідчать про стійкість терапевтичного ефекту АФТ та КМС. Через 6 місяців скоротилась частота ГРЗ і загострень хронічних захворювань ЛОР-органів після курсу АФТ у 2 рази, КМС – у 2,2 рази; через 12 місяців відповідно – в 1,7; 1,6 рази. Число днів відсутності дитини в школі через хворобу зменшилося через рік відповідно на 24, 31 день.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці програм комплексної фізичної реабілітації різних вікових категорій клієнтів, які часто хворіють гострими респіраторними захворюваннями та їх впровадженні у практику лікувальних установ.

Література:

1. Аромафитотерапия в профилактике острых респираторных заболеваний у детей / Хан М.А., Червинская А.В., Сотникова Е.Н. [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2005. – №2. – С. 9-12.
2. Головкин В.А. Эфирные масла – природные средства для профилактики и лечения простудных заболеваний дыхательных путей и легких / В.А. Головкин, Г.Ф. Кащенко. – Запорожье: Изд-во ЗГМУ, 2002. – 40 с.
3. Зайцева О.В. Профилактика и лечение рецидивирующих респираторных инфекций у детей / О.В. Зайцева // Педиатрия. – 2009. – № 1. – С. 13-17.
4. Кальонова І.В. Вивчення впливу локальної дозованої кріотерапії на стан здоров'я дітей дошкільного віку / Кальонова І.В., Шикунів Ю.Ю. // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – 2010. – № 2(4). – С. 100-103.
5. Криомассаж как эффективная технология криотерапии восстановительной медицины / О.Ф. Кузнецов, С.В. Строганов, Е.М. Стяжкина, С.А. Гусарова // Лечебная физическая культура и массаж. – 2003. – № 6(9). – С. 25-33.
6. Пархоменко Л.К. Медико-социальные проблемы сохранения здоровья подростков в Украине / Л.К. Пархоменко // Здоровье ребенка. – 2006. – № 1(1). – С. 15-17.
7. Соколова Н.И. Превентивная физическая реабилитация – путь к здоровью нации / Н.И. Соколова. – К.: Знання України, 2005. – 371 с.
8. Солдатченко С.С. Ароматерапия для каждой семьи / С.С. Солдатченко, Е.В. Белоусов, А.В. Пидяев. – К.: Здоров'я, 2001. – 408 с.
9. Червинская А.В. Применение эфирных масел в лечебной практике / А.В. Червинская // Rosmedportal.com [научно-практич. электр. журнал]. – 2010. – Т. 1. – Режим доступа к журн. [http: www.rosmedportal.com](http://www.rosmedportal.com).

References:

1. Khan M.A., Chervinskaya A.V., Sotnikova E.N. Voprosi kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'turi [Problems of balneology, physiotherapy and exercise therapy], 2005, № 2, pp. 9-12.
2. Golovkin V.A., Kashchenko G.F. Efirnye masla – pryrodnye sredstva dlya profilaktiki i lecheniya prostudnyh zabolevaniy dyhatel'nyh putei i lyogkich [Essential oils - natural remedies to prevent and treat colds and lung airways], Zaporozhye, ZSMU Publ., 2002, 40 p.
3. Zaitseva O.V. Pediatriya [Pediatrics], 2009, № 1, pp. 13-17.
4. Kal'onova I.V., Shikunov Y.Y. Visnik Zaporiz'kogo National'nogo Universitetu [News Zaporiz'kogo National University], 2010, № 2 (4), pp. 100-103.
5. Kuznetsov O.F., Stroganov S.V., Styazhkina E.M., Gusarova S.A. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura i massazh [Physiotherapy and massage], 2003, № 6 (9), pp. 25-33.
6. Parkhomenko L.K. Zdorov'e rebenka [Child Health], 2006, № 1 (1), pp. 15-17.
7. Sokolova N.I. Preventivnaya fizicheskaya reabilitacia – put' k zdorov'yu nacyi [Preventive physical rehabilitation - the way to the nation's health], Kyiv, Knowledge of Ukraine, 2005, 371 p.
8. Soldatchenko S.S., Belousov E.V., Pidaev A.V. Aromaterapiya dlya kazhdoi sem'yi [Aromatherapy for each family], Kyiv, Health, 2001, 408 p.
9. Chervinskaya A.V. Rosmedportal.com [scientific and practical. electric. journal], 2010, v. 1, mode of access to the journal. <http://www.rosmedportal.com>.

Таблиця 1

Динаміка показників функції зовнішнього дихання дітей, що часто хворіють ГРЗ

Показники	АФТ (n=60)		КМС (n=16)		Контроль (n=15)	
	до	після	до	після*	до	після
ФЖЄЛ (% від належної)	76,52±5,57	89,25±3,07	75,51±3,57	88,81±3,56	77,91±3,32	78,27±4,51
ОФВ ₁ (% від належного)	56,93±2,48	76,27±3,01*	54,58±2,16	79,16±4,81	57,21±3,01	58,59±2,45
ПШВ (% від належної)	52,14±1,31	71,23±2,91	52,21±3,41	72,17±3,91	53,12±2,28	54,23±1,85
МОШ ₂₅ (% від належної)	54,81±3,40	68,38±1,99*	53,65±4,61	67,78± 2,99	54,39±2,23	54,97±1,18
МОШ ₅₀ (% від належної)	52,36±4,84	64,43±2,81	52,42±5,91	65,11±3,28	51,90±2,38	53,45±2,84
МОШ ₇₅ (% від належної)	50,95±4,58	62,56±3,74	51,91±2,14	61,19±2,42	50,12±3,17	51,88±2,47

Вірогідність: *- p<0,05

Таблиця 2

Динаміка тестів фізичної підготовленості дітей, що часто хворіють ГРЗ

Група спостереження	Динамометрія, кг		Число підйомів ніг за 10 сек		Стрибок у довжину, см		Збереження рівноваги, сек	
	до	після	до	після	до	після	до	після
АФТ (n=60)	3,2±0,2	3,5±0,7	3,6±0,09	4,4±0,1*	78,6±6,4	87,6±4,1*	3,2±0,2	3,5±0,1*
КМС (n=16)	3,7±0,1	4,0±0,1*	3,8±0,12	4,3±0,1*	54,6±4,4	65,6±3,2*	3,2±0,1	4,1±0,2*
Контроль (n=15)	3,7±0,3	3,6±0,1	3,8±0,07	3,6±0,5	75,2±3,4	78,9±1,4	3,4±0,1	3,4±0,1

Вірогідність: * - p<0,05

