

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).30)
УДК: 615.821 – 616.248 (076)

Страколист Г.М.
кандидат біологічних наук, доцент
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Запорізький національний університет, Запоріжжя
ID 0000-0003-2980-7417

Глуценко А.А.
здобувач вищої освіти другого (магістерського рівня)
Запорізький національний університет, Запоріжжя
ID 0009-0004-3580-8189

Бойченко К.Ю.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
доцент кафедри медико-біологічних основ фізичної культури і спорту,
Запорізький національний університет, Запоріжжя
ID 0000-0001-9357-2371

АКУПНКТУРА ЯК ЗАСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

У статті розглянуто можливість застосування голкорекфлексотерапії як засобу акупунктури у реабілітації підлітків, хворих на бронхіальну астму. Зазначено, що бронхіальна астма залишається одним із небезпечних захворювань, яке зумовлює значну смертність серед дітей та дорослих людей. Метою дослідження стало вивчення впливу засобів акупунктури на стан функції зовнішнього дихання під час проведення респіраторної реабілітації серед осіб з бронхіальною астмою в період ремісії. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; аналіз амбулаторних карт хворих, опитування, традиційні та розрахункові методи визначення основних показників системи зовнішнього дихання, методи математичної статистики. Показано, що у підлітків, хворих на бронхіальну астму, спостерігається зниження показників функції зовнішнього дихання. Розширення рухового режиму та застосування голкорекфлексотерапії в період ремісії сприяло приросту показників функції зовнішнього дихання в основній групі в порівнянні з контрольною. Застосування голкорекфлексотерапії, як засобу акупунктури, у респіраторній реабілітації та своєчасна корекція рухового режиму дозволяє покращити бронхіальну прохідність, поліпшити функціонування респіраторної системи організму, підвищити працездатність підростаючого покоління.

Ключові слова: бронхіальна астма, респіраторна реабілітація, голкорекфлексотерапія.

Strakolyst Hanna, Alla Hlushchenko Boichenko Cyril. Acupuncture as a means of rehabilitation for people with bronchial asthma. The article considers the possibility of using acupuncture as a means of acupuncture in the rehabilitation of adolescents with bronchial asthma. It is noted that bronchial asthma remains one of the dangerous diseases that cause significant mortality among children and adults. The purpose of the study was to study the effect of acupuncture on the state of the function of external breathing during respiratory rehabilitation among people with bronchial asthma in remission. Research methods: analysis of scientific and methodical literature; analysis of outpatient charts of patients, surveys, traditional and calculation methods of determining the main indicators of the external respiratory system, methods of mathematical statistics. It has been shown that adolescents with bronchial asthma have a decrease in external respiratory function indicators. In adolescents with bronchial asthma, there is a decrease in the indicators of the function of external breathing. The deviation of the actual indicators from the appropriate ones was: LVEF – 27%, FLVEF – 38%, FEV1 – 44%, Ntype – 33%, respectively; Tifno index – 79%, Tweed – 23 p. The expansion of the motor regime and the use of acupuncture reflexology during the remission period contributed to the increase in the indicators of the function of external breathing in the main group compared to the control group: LVEF by 10.47% and 2.36%, FLVEF – 13.32% and 1.96%, FEV1 – 19.24% and 7.14%, Ntype – 13.72% and 5.34%, IT – 3.7% and 0.17%, Tweed – 11.58% and 5.89%, respectively.

The use of needle reflexology as a means of acupuncture in respiratory rehabilitation and timely correction of the motor regime will improve bronchial patency, improve the functioning of the respiratory system of the body, increase the work capacity of the younger generation, will contribute to reducing the severity of the disease, limiting the use of drug therapy, and longer remission.

Keywords: bronchial asthma, respiratory rehabilitation, acupuncture.

Постановка проблеми. Частота та поширеність бронхіальної астми (БА) серед осіб різного віку протягом останніх десятиліть неухильно зростає. Інтенсивний розвиток промисловості, транспорту, хімізація сільського господарства та побуту, широке використання медикаментів привели до збільшення долі БА в структурі патології дихальної системи у різних верств населення. За даними більшості авторів частота захворюваності серед дітей коливається в межах від 1 % до 5 %, а в ряді зарубіжних країн вона сягає до 12 % випадків та з віком цей відсоток збільшується.

Своєчасна діагностика та лікування БА в лікувальних закладах веде до зниження прогресування захворювання, однак для повного медико-соціального вирішення цієї проблеми необхідним компонентом є проведення реабілітаційного лікування, що дозволяє зменшити втрати з непрацездатності і покращити якість життя хворого [1, 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел за темою дослідження показав, що на сьогодні, дотримання оптимального режиму рухової активності (РА) є однією з найважливіших складових в структурі загальної реабілітації хворих з захворюваннями дихальної системи. Однак, протягом тривалого часу існувала думка о необхідності значного зменшення рухової активності та обмеження у виборі засобів реабілітації та відновлення серед осіб з даною патологією.

Доведено, що навіть початково високі функціональні можливості респіраторної системи при недостатніх фізичних навантаженнях знижуються [3, 4]. Особливо пагубним є вплив дефіциту рухової активності на дитячий організм, що виявляється функціональними порушеннями, в першу чергу з боку дихальної і серцево-судинної систем [5]. Звідси зрозуміла та неминуча шкода, що наносить навіть нетривала гіподинамія особам, які страждають на хронічну патологію дихання, зокрема бронхіальну астму, збільшуючи вже існуючі функціональні порушення.

У зв'язку з цим зрозуміло, що правильному формуванню та корекції рухового режиму осіб різного віку, а особливо дітей хворих на бронхіальну астму, необхідно приділяти особливу увагу, в зв'язку з тим, що це є основою підвищення працездатності, поліпшення діяльності багатьох систем організму, ослабленню тяжкості перебігу захворювання, обмеженню застосування медикаментозної терапії. Наразі, досліджень з приводу впливу різноманітних засобів реабілітації на функціональний стан дихальної системи дорослих осіб хворих на бронхіальну астму проведено достатньо, при цьому, підостає покоління з такою патологією залишається поза увагою. Деякі недоліки в розробленості даної проблеми і спричинили вибір напрямку дослідження.

Мета дослідження. В зв'язку з актуальністю даної проблеми метою нашої роботи стало вивчення впливу засобів акупунктури на стан функції зовнішнього дихання під час проведення респіраторної реабілітації серед осіб з бронхіальною астмою в період ремісії.

Об'єктом дослідження виступила голкорексфлексотерапія, як засіб акупунктури, в реабілітації підлітків з бронхіальною астмою середнього ступеня важкості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Гіпотеза даного дослідження ґрунтувалась на припущенні, що голкорексфлексотерапія сприяє нормалізації функції зовнішнього дихання, підвищенню функціональних можливостей у осіб з бронхіальною астмою та дозволяє розширити можливості оптимізації рухового режиму.

Голковколювання при астмі – одна з унікальних китайських методик, ефективність якої визнана офіційною медициною. Голковколювання успішно застосовується в якості додаткового методу терапії, який надає позитивний вплив на здоров'я організму в цілому.

Відповідно до теоретичної складової голкорексфлексотерапії при захворюванні на бронхіальну астму пошкоджується або послаблюється один з основних меридіанів – легневий. Вважається, що правильне вплив на точки в області проходження цієї енергетичної лінії можна усунути порушення дихального процесу і поліпшити здоров'я організму в цілому.

Шляхом опитування було проведено аналіз режиму рухової активності досліджених хворих, наявність та інтенсивність фізичних навантажень у школі, повсякденних та побутових навантажень, оцінено тривалість динамічного компоненту в режимі дня підлітків з бронхіальною астмою в період ремісії.

У відповідності з метою та завданнями, дослідження проводилося в три етапи. На першому етапі здійснювався аналіз літературних даних за темою дослідження, уточнювалися задачі і методи експерименту.

На другому етапі проводилося реабілітаційне обстеження дітей шкільного віку з бронхіальною астмою з метою оцінки функціонального стану системи зовнішнього дихання. У рамках медико-біологічного обстеження у всіх підлітків, що прийняли участь у дослідженні, реєстрували наступні показники, що послужили основою для визначення функціонального стану системи зовнішнього дихання та оцінки ефективності розширення рухового режиму спеціальними програмами, розробленими для підлітків з бронхіальною астмою: довжина (ДТ, см) і маса (МТ, кг) тіла, частота серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв), життєва ємність легень (ЖЄЛ, л), форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ, л), об'єм форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ1, л), потужність видиху (Nвид, л/с), час затримки дихання на видиху (Твид, с).

Наприкінці реабілітаційного втручання у дітей основної та контрольної груп повторно обстежено функціональний стан системи зовнішнього дихання. Реабілітаційне втручання в дітей контрольної групи у вигляді виконання дихальної гімнастики без зміни рухового режиму. В основній групі дітям застосовувалися сеанси голкорексфлексотерапії, а також розширення рухового режиму.

Курс голкорексфлексотерапії становив 10 днів, який повторювали 3-4 рази з тижневою перервою. Сеанси проводили в зручному для пацієнта положенні, можливо сидячи, або лежачи. Індивідуально підбирали методи впливу на точки, які поділяються на три основні групи:

1. Екстрений вплив. Застосовували безпосередньо під час нападу, або в період важких загострень астми. Реабілітолог впливав на точки хе-гу, так-чжуй.
2. Сегментарно-рефлекторний спосіб. Метод націлений надати загальнозміцнюючий вплив. Увага приділялась точкам та-Чжу, фей-шу, синь-шу, ге-шу, які мають енергетичну зв'язок з шийно-грудною ділянкою і спинним мозком.
3. Загальнорефлекторний метод. Підвищує загальний тонус і впливає на нервову систему пацієнта через точки сань-інь-цзяо, гао-хуан, цзу-сань-лі.

Спеціаліст повільно, круговими рухами вводив спеціальні голки в потрібні точки, поступально нарощуючи інтенсивність впливу. Сеанс акупунктури тривав до моменту появи у пацієнта відчуття проходження легкого розряду струму, через все тіло. Після цього голки не виймали протягом півгодини, періодично повторюючи обертальні рухи ними.

Сеанси проводили за спеціально розробленими програмами з голкорексфлексотерапії.

На третьому етапі проводилася математична обробка отриманих даних та їх аналіз, формулювалися висновки.

Аналіз показників системи зовнішнього дихання хворих основної та контрольної груп показав в період ремісії, що фактичні величини досліджених параметрів на початку дослідження у підлітків з бронхіальною астмою значно нижче належних для цього віку величин і складають не більше ніж 75 % належних. Так, відхилення фактичних показників від належних в основній групі склало: ЖЄЛ – 27%, ФЖЄЛ – 38 %, ОФВ1 – 44 %, Нвид – 33 % відповідно при нормі відхилення у здорових нетренованих осіб не більш як 10 – 15 %. Незначно зниженим виявився і результат проведення функціональної проби з затримкою дихання на видиху (Твид).

Для оцінки потенційних можливостей системи зовнішнього дихання, її стійкості до гіпоксії та рівня узгодження функціонування дихальної та серцево-судинної систем у підлітків обох груп було розраховано індекс Скібінського, який на початок дослідження в основній групі склав – у хлопчиків – $IC = 654,21 + 45,17$, у дівчат – $IC = 576 + 51,23$.

В контрольній групі: у хлопчиків – $IC = 671,84 + 58,09$, у дівчат – $IC = 601 + 48,64$. Такі показники індексу Скібінського (IC) свідчать про рівень потенційних можливостей системи зовнішнього дихання дітей в період ремісії, який характеризується як низький для хлопчиків і нижче середнього для дівчат.

Після проведеного реабілітаційного втручання, в пацієнтів обох груп було проведено повторне обстеження функціонального стану системи зовнішнього дихання. Аналіз отриманих результатів показав, що в пацієнтів основної групи відбулося дійсне покращення бронхіальної прохідності (відбувся приріст показника ІТ з 79% до 83%), покращились і результати гіпоксічної функціональної проби Генчі з 23 с до 26 с.

Аналіз показників ФЗД на початку та в кінці експерименту показав покращення досліджених параметрів у підлітків основної групи. Так, відхилення фактичних показників від належних в кінці дослідження склало: ЖЄЛ – 17 % ($p < 0,05$), ФЖЄЛ – 25 % ($p < 0,05$), ОФВ1 – 25 % ($p < 0,01$), Нвид – 19 % ($p < 0,05$). Отримані величини відхилень ФЖЄЛ, ОФВ1 свідчать про наявність легкого ступеня бронхіальної обструкції, а фактичні ЖЄЛ і Нвид знаходяться на нижній границі норми.

Приріст показників в основній групі в кінці дослідження склав: ЖЄЛ – 10,47 % ($p < 0,05$), ФЖЄЛ – 13,32 % ($p < 0,01$), ОФВ1 – 19,24 % ($p < 0,05$), Нвид – 13,72 % ($p < 0,05$), ІТ – 3,7 % ($p < 0,01$), Твид – 11,58 % ($p < 0,05$). Найбільший приріст виявлено в показниках ФЖЄЛ, ОФВ1, що свідчить про зменшення бронхообструктивних змін.

Аналіз досліджуваних показників у підлітків контрольної групи наприкінці дослідження показав, що відхилення фактичних показників ФЗД від належних склало: ЖЄЛ – 23 % ($p < 0,01$), ФЖЄЛ – 36 % ($p < 0,01$), ОФВ1 – 37 % ($p < 0,01$), Нвид – 29 % ($p < 0,05$); ІТ дорівнював 77 %, результат гіпоксічної проби Генчі (Твид) – 23 с. Отримані величини основних показників ФЗД знаходяться нижче норми, а величини ФЖЄЛ і ОФВ1 свідчать про зберігання бронхообструктивних порушень середнього ступеню.

Приріст показників в контрольній групі в кінці дослідження: ЖЄЛ – 2,36 % ($p < 0,01$), ФЖЄЛ – 1,96 % ($p < 0,001$), ОФВ1 – 7,14 % ($p < 0,05$), Нвид – 5,34 % ($p < 0,05$), ІТ – -0,17 % ($p < 0,01$), Твид – 5,89 % ($p < 0,05$). Приріст показників ФЗД в контрольній групі значно менше, ніж в основній, а негативна динаміка ІТ показує, що у підлітків контрольної групи дійсного покращення бронхіальної прохідності не відбулось

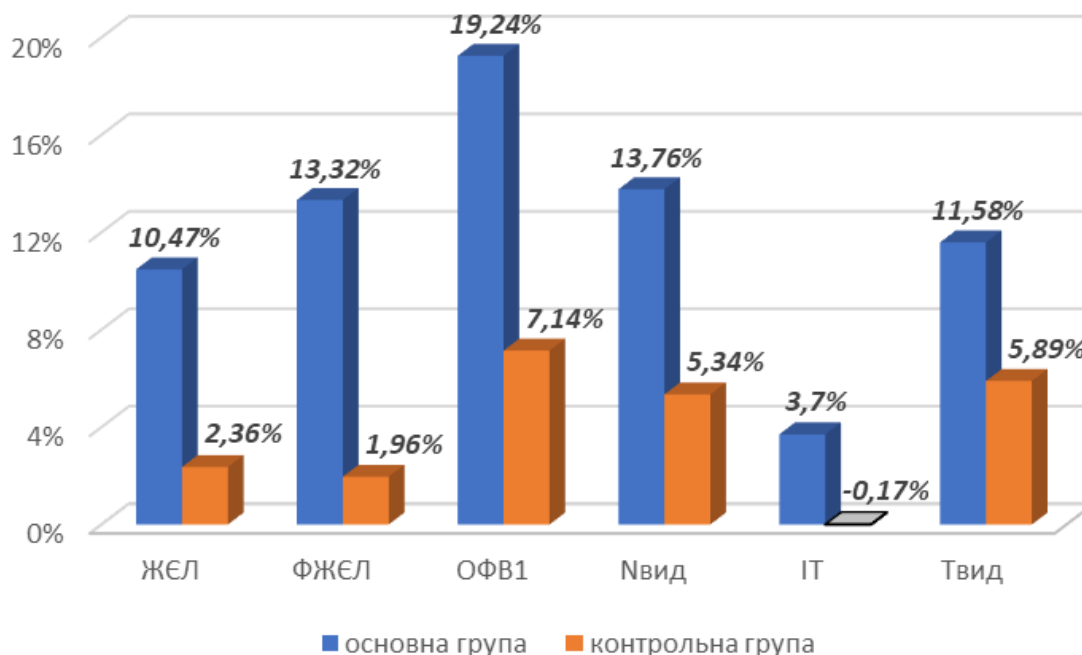


Рисунок 1. Приріст показників ФЗД основної і контрольної групи на початку та в кінці дослідження

Для оцінки потенційних можливостей системи зовнішнього дихання наприкінці дослідження ми розрахували у підлітків обох груп індекс Скібінського, який склав в основній групі: у хлопчиків – $IC = 776,41 \pm 51,26$, у дівчат – $IC = 671,48 \pm 47,89$, приріст $IC - 18,6\%$ і $16,5\%$ відповідно; в контрольній групі: у хлопчиків – $IC = 717,65 \pm 54,16$, у дівчат – $IC = 641 \pm 53,78$, приріст $IC - 6,8\%$ і $6,6\%$ відповідно. Приріст показників ФЗД основної і контрольної групи на початку та в кінці дослідження наведено на діаграмі.

Висновок. Таким чином, в результаті аналізу одержаних даних були обґрунтовані оптимальні рухові режими для дітей з бронхіальною астмою. Доказано, що розширення рухового режиму за рахунок спеціально розроблених програм, які включають спеціальні фізичні вправи, рухливі ігри з елементами корекції дихання, елементи спортивних ігор, а також самостійно виконувани індивідуальні заняття дихальними вправами та сеанси голкорексфлексотерапії сприяє нормалізації функції зовнішнього подиху, поліпшенню бронхіальної прохідності, підвищенням функціональних можливостей системи зовнішнього дихання у підлітків з бронхіальною астмою.

Отримані дані мають безумовне практичне значення, тому що, своєчасна корекція рухового режиму та проведення сеансів голкорексфлексотерапії дозволить поліпшити функціонування респіраторної системи організму, підвищити працездатність дитини, буде сприяти зниженню ступеня важкості захворювання, обмеженню застосування медикаментозної терапії, більш тривалій ремісії.

Проведене дослідження дозволило довести ефективність застосування засобів акупунктури, а саме – голкорексфлексотерапії в комплексній реабілітації осіб з бронхіальною астмою та може бути рекомендована в роботі з пацієнтами даної нозології.

Практична значимість дослідження полягає в удосконаленні методичних підходів до використання засобів акупунктури в системі комплексної реабілітації осіб з бронхіальною астмою різних ступенів тяжкості в період ремісії. Обґрунтовані режими рухової активності можуть використовуватись фізичними терапевтами з метою ослаблення тяжкості перебігу захворювання, досягнення більш тривалої ремісії тематичних пацієнтів.

Література

- 1.Фещенко Ю.І. Бронхіальна астма – одна з головних проблем сучасної медицини. *Укр. пульмонологічний журнал*, 2016. № 2. С. 13-16.
- 2.Борисенко Л.В. Клініко-функціональна ефективність резистивного тренування дихальної мускулатури в реабілітації хворих на передастму та бронхіальну астму. *Пульмонологія*. 2014. № 1. С. 12-14.
- 3.Селюк М.М. Бронхіальна астма. Патогенез, клініка, діагностика. *Лікар*. 2002. № 2. С. 59-64.
- 4.Приступа Л.Н. Бронхіальна астма: Навч. Посібник. Суми : Видавництво СумДУ, 2002. 145 с.
- 5.Фещенко Ю.І. Бронхіальна астма. *DOCTOR журнал для практикуючих лікарів*. 2014. № 2. С. 3-34.

References

- 1.Feshchenko Yu.I. (2016) Bronhialna astma – odna z glavnih problem suchasnoyi meditsini [Bronchial asthma is one of the main problems of modern medicine]. *Ukr. pulmonologichnyi zhurnal*. № 2. P. 13-16.
- 2.Borisenko L.V. (2014) Kliniko-funktsionalna efektyvnist rezystivnogo trenuvannya dihalnoyi muskulaturi v reabilitatsiyi hvorih na peredastmu ta bronhialnu astmu [Clinical and functional effectiveness of resistive training of respiratory muscles in the rehabilitation of patients with preasthma and bronchial asthma]. *Pulmonologiya*. № 1. P. 12-14.
- 3.Selyuk M.M. (2002) Bronhialna astma. Patogenez, klinika, diagnostika [Bronchial asthma. Pathogenesis, clinic, diagnosis]. *Likar*. № 2. P. 59-64.
- 4.Pristupa L.N. (2002) Bronhialna astma: Navch. Posibnik [Bronchial asthma: Education. Manual]. Sumi : Vidavnitstvo SumDU. 145 p.
- 5.Feschenko Yu.I. (2014) Bronhsalna astma [Bronchial asthma]. *DOCTOR zhurnal dlya praktikuyuchih likariv*. № 2. P. 3-34.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).31](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).31)
УДК 796.012.46

Супруненко М. В.
ORCID: 0000-0001-6618-025X
доцент, кандидат педагогічних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв. м. Київ, Україна
Коломєйцева Ольга Михайлівна
ORCID: 0000-0002-0517-4435
ст. викладач
Київський національний університет культури і мистецтв. м. Київ, Україна

ТЕНІС. АНАЛІТИКА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НАЙПОТУЖНІШОГО УДАРУ

Актуальність теми. Багато тренерів абсолютно помилково вважають, що політ м'яча за прямолінійною траєкторією при плоскій подачі і ударі буде влучати в тенісну сітку. Тому вважається, що не потрібно навчати плоскій подачі, а навчати відразу крученій з обертанням м'яча.

Мета статті: показати аналітичними та теоретичними дослідженнями плоский удар в тенісі, його спроможність для найкращого застосування.