
СПОРТИВНА МЕДИЦИНА

УДК: 616-092.18:616.711-007.5-053.5:615.825

Дичко О. А.

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НА КОРЕКЦІЮ ПОРУШЕНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ ІМУНОЛОГІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ ВІКОМ 7-10 РОКІВ

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
(м. Слов'янськ, Донецька область)

v.v.dichko@ukr.net

Дослідження є фрагментом наукової роботи кафедри ЗЛіФВ Державного вищого навчального закладу «Донбаський державний педагогічний університет» з теми: «Вивчення адаптаційних реакцій організму, що формуються під впливом різноманітних факторів природи та суспільства» (№ державної реєстрації 0115U003314). Автор є відповідальним виконавцем комплексної теми.

Вступ. Постійні адаптаційні зміни неспецифічного протиінфекційного захисту і імунної реактивності є основою виживання організму в постійно мінливому зовнішньому світі. У різні періоди життя (дитинство, зрілість, старість і інші стани), в інших випадках відбуваються істотні зміни в різних системах організму, включаючи зміни в механізмах (активація, пригнічення, придушення і ін.) неспецифічної протиінфекційної та імунної специфічної захищеності організму, що є фізіологічними реакціями пристосування (адаптації), а не свідченням формування будь-яких патологічних процесів [1,3]. Глибокі зміни функціонування скелетно-м'язової, респіраторної, серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, що регулюють (нервової, імунної, ендокринної) системи перетворюються в патологічний процес [2,4]. Хвороби однієї системи поєднуються з порушеннями в інших системах, в першу чергу відбуваються зміни в регуляторних системах — імунної, нервової та ендокринної.

З нашої точки зору, хвороба скелетно-м'язової системи — сколіоз, призводить до зміни антропометричних показників, психофізичного розвитку, а також до зміни функції ряду інших систем організму. В першу чергу це стосується нервової і імунної системи, остання є дуже чутливою регуляторною системою протиінфекційного неспецифічного і специфічного імунного захисту. Саме перераховане вище було підставою до дослідження загальної імунологічної реактивності організму дітей шкільного віку зі сколіозом [3,4,5].

Встановлені зміни адаптаційного напруження та загальної імунологічної реактивності організму дітей віком 7-10 років, страждаючих сколіозом, потребують корекції. Оскільки зміни показників, що характеризують процеси пристосування, клітинну реактивність організму, реактивну відповідь нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові та загаль-

ну імунологічну реактивність, відповідають першому ступеню імунних порушень, специфічних лікарських засобів не призначають, а тільки проводять постійний моніторинг за цими показниками і використовують психотерапевтичні і фізичні заходи реабілітації для покращення якості життя дітей з особливими потребами [3,4,5].

Роботу виконували відповідно до біоетичних норм із дотриманням відповідних законів України. Усі батьки дітей дали письмову згоду на участь їхніх дітей у дослідженні.

Мета дослідження. Вивчити вплив фізичних реабілітаційних заходів на корекцію порушеної загальної імунологічної реактивності організму дітей зі сколіозом віком 7-10 років.

Об'єкт і методи дослідження. Базами для дослідження виступили: спеціалізована загальноосвітня санаторна школа-інтернат для дітей зі сколіозом м. Олексієве – Дружківка м. Слов'янська Донецької області. Дослідження проведено у 37 дітей віком 7-10 років зі сколіозом (21 хлопчик і 16 дівчаток).

Для реабілітації дітей шкільного віку зі сколіозом нами використаний метод фізичних вправ для цих дітей, розроблені програми з врахуванням віку, статі глибинних порушень показників, тощо. Етапом вивчення використання цього методу у дітей віком 7-10 років було встановлено вплив реабілітаційних заходів на корекцію порушеної загальної імунологічної реактивності організму. Спочатку визначення узагальнювали вплив на всіх дітей зі сколіозом, а потім окремо на хлопчиків і дівчаток [5].

Результати дослідження та їх обговорення. Вивчення впливу комплексу фізичних реабілітаційних вправ проведено індивідуально у хлопчиків і дівчаток із сколіозом шкільного віку у залежності від вікових груп – І група 7-10 років. Результати вивчення впливу фізичних реабілітаційних заходів на загальну імунологічну реактивність організму хлопчиків і дівчаток із сколіозом віком 7-10 років наведені у таблиці.

Проведення фізичних реабілітаційних заходів у дітей із сколіозом віком 7-10 років показано позитивний вплив на загальний стан здоров'я і якість життя дітей. Так, у хлопчиків із сколіозом 7-10 років зростає індекс імунної реактивності на 19,79%, покращення імунологічної реактивності засвідчує під-

Вплив фізичних реабілітаційних заходів на імунологічну реактивність організму дітей зі сколіозом у віці 7-10 років

Показники	Одиниця виміру	До реабілітаційних заходів			Після реабілітаційних заходів			P1	P2
		Хлопчики (n=12)	Дівчатка (n=10)	Р	Хлопчики (n=9)	Дівчатка (n=6)	Р		
Лімфоцитарний індекс	у.е.	0,45±0,05	0,42±0,04	>0,05	0,42±0,07	0,48±0,06	>0,05	>0,05	>0,05
Співвідношення лімфоцитів і моноцитів	у.е.	4,26±0,19	3,38±0,10	<0,05	3,60±0,08	4,26±0,09	<0,01	<0,01	<0,05
Співвідношення лімфоцитів і еозинофілів	у.е.	15,03±0,23	19,57±0,27	<0,001	18,60±0,23	27,67±0,27	<0,001	<0,01	<0,001
Індекс зсуву лейкоцитів	у.е.	1,87±0,10	1,86±0,11	>0,05	1,92±0,08	1,93±0,99	>0,05	>0,05	<0,05
Нейтрофільно – лімфоцитарний коефіцієнт	у.е.	2,24±0,07	2,36±0,08	>0,05	2,40±0,09	2,34±0,06	>0,05	>0,05	<0,05
Індекс співвідношення лімфоцитів і ШОЕ	у.е.	3,47±0,09	5,02±0,11	<0,01	5,22±0,12	4,66±0,09	<0,05	<0,05	>0,05
Співвідношення еозинофілів і лімфоцитів	у.е.	0,067±0,01	0,051±0,01	>0,05	0,05±0,01	0,04±0,01	>0,05	>0,05	>0,05
Індекс алергізації	у.е.	0,82±0,08	0,71±0,08	>0,05	0,71±0,09	0,67±0,07	>0,05	>0,05	>0,05
Індекс імунної реактивності	у.е.	4,54±0,12	3,55±0,10	<0,05	3,79±0,11	4,41±0,12	<0,05	<0,05	<0,05

Примітка: Р — достовірність відмінностей показників хлопчиків і дівчаток всередині групи; P1 — достовірність відмінностей між показниками хлопчиків обох груп; P2 — достовірність відмінностей між показниками практично здорових і зі сколіозом.

вищення у хлопчиків із сколіозом віком 7-10 років після проведення реабілітаційних заходів індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів на 18,33% який характеризує взаємовідношення афекторної та ефекторної ланки імунологічного процесу, що засвідчує про підвищення імунологічної реактивності організму. При цьому зростає у хлопчиків із сколіозом лімфоцитарний індекс на 7,14%, а також знижується індекс співвідношення лімфоцитів та еозинофілів на 23,75%, індекс співвідношення лімфоцитів і ШОЕ – на 50,43% і підвищується (нормалізується) індекс алергізації на 15,49%, що є свідченням стимуляції гуморальної імунної відповіді.

Проведення фізичних реабілітаційних заходів у дівчаток із сколіозом віком 7-10 років також виявлений позитивний вплив на імунологічні показники, які характеризують імунологічну реактивність дівчаток із сколіозом. У дівчаток із сколіозом виявлена тенденція до нормалізації шляхом зниження співвідношення лімфоцитів і моноцитів на 26,94%,

індексу співвідношення лімфоцитів та еозинофілів – на 41,39%, індексу імунної реактивності організму – на 24,23%, лімфоцитарного індексу – на 14,29% та підвищення індексу співвідношення лімфоцитів і ШОЕ – на 7,73%.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Стан імунологічної реактивності організму хлопчиків і дівчаток із сколіозом віком 7-10 років після проведених фізичних реабілітаційних заходів слід зауважити, що ці заходи більш ефективно впливають на імунологічну реактивність організму у хлопчиків у порівнянні з імунологічною реактивністю організму дівчаток. Індекс імунологічної реактивності у хлопчиків із сколіозом вище на 27,89%, вищим являється індекс співвідношення лімфоцитів і моноцитів на 26,04%, індекс алергізації – на 15,49%, але знижується індекс співвідношення і ШОЕ на 44,46%, лімфоцитів еозинофілів – на 30,21%, нейтрофільно-лімфоцитарний коефіцієнт на 5,36%.

Література

1. Bulgakova O.S. Obshchiy klinicheskiy analiz krovi kak metod opredeleniya poststressornoj reabilitatsii [General clinical blood test as a method of determining post-stress rehabilitation] / O.S. Bulgakova, V.I. Barantseva // Uspekhi sovremenno go estestvoznaniya. – 2009. — № 6. — S. 22-27 [in Russian].
2. Verkhogliadova L.M. Interpretatsiya gematologicheskikh issledovaniy [Interpretation of hematological researches] / L.M. Verkhogliadova, A.Yu. Kurganova, N.I. Kachur, N.I. Mironova, P.R. Pulnyashenko // Veterinarnyy gosptal «Fauna-Servis». – 2005. — № 1. — S. 35-40 [in Russian].
3. Goltberg E.D. Rol vegetativnoy nervnoy sistemy v regulyatsii gemopoeza [The role of the autonomic nervous system in hematopoiesis regulation] / E.D. Goltberg, A.M. Dygai, I.A. Khlusov // Tomsk: izd-vo Tomskogo universiteta, 1997. — S. 217 [in Russian].
4. Sydorчук I.Y. Reaktyvna vidpovid neirofilnykh hranulotsytiv peryferychnoi krovi khvorykh na hostryi bronkhит [Reactive response of neutrophil granulocytes in peripheral blood of patients with acute bronchitis] / I.Y. Sydorчук, L.I. Sydorчук, S.A. Levytska [ta in.] // Bukovynskiy medychniy visnyk. – 2015. — № 2 (74). — S. 172-176 [in Ukrainian].
5. Selye G. Ocherki ob adaptivnom syndrome [General adaptation syndrome essays] / G. Selye. — Moskva: Meditsina, 1960. — 254 s. [in Russian].

УДК 616-092.18:616.711-007.5-053.5:615.825

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НА КОРЕКЦІЮ ПОРУШЕНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ ІМУНОЛОГІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ ВІКОМ 7-10 РОКІВ

Дичко О. А.

Резюме. У роботі представлено результати впливу фізичних реабілітаційних заходів на корекцію порушеної загальної імунологічної реактивності організму дітей зі сколіозом віком 7-10 років. Встановлено, що проведені фізичні реабілітаційні заходи у дітей із сколіозом віком 7-10 років сприяють покращенню або нормалізації імуно-гематологічних індексів і коефіцієнтів, які характеризують імунологічну реактивність організму дітей. Показано більшу ефективність цих засобів у хлопчиків із сколіозом у порівнянні з імуно-гематологічними показниками у дівчаток із сколіозом.

Ключові слова: діти 7-10 років, сколіоз, імунологічна реактивність організму.

УДК 616-092.18:616.711-007.5-053.5:615.825

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА КОРРЕКЦИЮ НАРУШЕННОЙ ОБЩЕЙ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ В ВОЗРАСТЕ 7-10 ЛЕТ

Дычко Е. А.

Резюме. В работе представлены результаты влияния физических реабилитационных мероприятий на коррекцию нарушенной общей иммунологической реактивности организма детей со сколиозом в возрасте 7-10 лет. Установлено, что проведенные физические реабилитационные мероприятия у детей со сколиозом в возрасте 7-10 лет способствуют улучшению или нормализации иммуногематологических индексов и коэффициентов, характеризующих иммунологическую реактивность организма детей. Показано большую эффективность этих средств у мальчиков со сколиозом по сравнению с иммуногематологическими показателями у девочек со сколиозом.

Ключевые слова: дети 7-10 лет, сколиоз, иммунологическая реактивность организма.

UDC 616-092.18:616.711-007.5-053.5:615.825

THE INFLUENCE OF PHYSICAL REHABILITATION MEASURES FOR THE CORRECTION OF DISTURBED THE TOTAL IMMUNOLOGICAL REACTIVITY IN CHILDREN WITH SCOLIOSIS AT THE AGE OF 7-10 YEARS

Dychko E. A.

Abstract. Permanent adaptive changes nespeca immune defense and immune reactivity are the basis for the survival of the organism in a constantly changing external world. In different periods of life (childhood, maturity, old age and other conditions), in other cases there are significant changes in various body systems, including changes in the mechanisms (activation, inhibition, suppression, etc.) non-specific antimicrobial and a specific immune defense of the body, which is a physiological reaction of adaptation (adaptation) and not evidence of the formation of any pathological processes. Deep changes in the functioning of the musculoskeletal, respiratory, cardiovascular system, gastrointestinal tract, regulate (nervous, immune, endocrine) system are transformed into the pathological process. Disease of one system are combined with disturbances in other systems, primarily changes in regulatory systems — immune, nervous and endocrine.

The purpose of the study. To study the effect of physical rehabilitation measures for the correction of disturbed the total immunological reactivity in children with scoliosis at the age of 7-10 years.

Object and methods of research. Bases for the study were: specialized secondary sanatorium boarding school for children with scoliosis M. Alexi - Druzhkivka M. Slavyansk Donetsk region. The study was conducted in 37 children aged 7-10 years with scoliosis (21 boy and 16 girls).

The results of the study and their discussion. The study of the influence of the complex of physical rehabilitation exercises carried out individually in boys and girls with scoliosis in school age depending on age groups – I group 7-10 years. The results of study of influence of physical rehabilitation measures on the General immunological reactivity of organism of boys and girls with scoliosis at the age of 7-10 years are given in table.

The physical rehabilitation measures in children with scoliosis at the age of 7-10 years shows a positive impact on overall health and quality of life of children. So, boys with scoliosis 7-10 years a growing index of immune reactivity by 19.79%, improvement of immunological reactivity is evidenced by the increase in boys with scoliosis at the age of 7-10 years after rehabilitation of an index of the ratio of lymphocytes and monocytes by 18.33% which characterizes the relationship affectara and effectorne link immunological process which indicates the increase of the immunological reactivity of the organism. Increases in boys with scoliosis lymphocytic index of 7.14% and reduced the index of the ratio of lymphocytes and eosinophils by 23.75%, the index of the ratio of lymphocytes and ESR – 50,43% and increased (normalized) index allergization by 15.49%, which is evidence of stimulation of humoral immune response.

The physical rehabilitation measures in girls with scoliosis at the age of 7-10 years, also found a positive impact on anogeration indicators of immunologic reactivity of the girls with scoliosis. In girls with scoliosis revealed a trend towards normalization by reducing the ratio of lymphocytes and monocytes by 26.94%, the index of the ratio of lymphocytes and eosinophils by 41.39%, the index of immunological reactivity of the organism – by 24.23%, lymphocytes of the index by 14.29% and increase the index of the ratio of lymphocytes and ESR – by 7.73%.

Conclusions and prospects for further research. State of immunological reactivity of the organism of boys and girls with scoliosis at the age of 7-10 years after the physical rehabilitation activities, it should be noted that these activities more effective influence on the immunological reactivity of the organism of boys in comparison with immunological reactivity girls. The index of immunological reactivity in boys with scoliosis above by 27.89%, the highest is the index of the ratio of lymphocytes and monocytes by 26.04%, the index allergization – by 15.49%, but decreases the index of correlation and ESR by 44.46%, lymphocytes eosinophils on of 30.21%, neutrophile-lymphocyte ratio 5.36%

Keywords: children 7-10 years, scoliosis, immune reactivity of the organism.

*Рецензент – д. мед. н. Бойко Д. М.
Стаття надійшла 05.06.2017 року*