

УДК 796.012.2:617.7-057.874

ВПЛИВ ПАТОЛОГІЇ ЗОРУ НА РОЗВИТОК РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЗОРУ ВІКОМ 7-10 РОКІВ

Дичко В.В.

Донбаський державний педагогічний університет

В роботі представлені результати вивчення впливу патології зору на розвиток рухових якостей дітей молодшого шкільного віку 7–10 років. Встановили, що взаємозв'язок фізичного розвитку з системою основних рухових здібностей людини (сила, швидко-силової здібності, витривалість, гнучкість і спритність) зумовлює у дітей 7–10 років з патологією зору значне відставання параметрів рухової підготовленості в порівнянні з практично здоровими однолітками з нормальним зором, що потребує систематичного проведення комплексу фізичних вправ. Також визначалося вміння дітей з патологією зору контролювати точність рухових дій з просторового, тимчасового і силового параметрів рухів.

Ключові слова: діти, патологія зору, рухові якості.

Постановка проблеми. Здоров'я людини багато в чому визначається рівнем фізичного розвитку і функціональних можливостей організму, основи яких закладаються в дитячому віці. В даний час соціальні та екологічні умови, труднощі в організації медичного обслуговування призвели до зростання всіх видів захворюваності. Знижуються показники фізичного розвитку, зменшується кількість дітей з проявами акселерації розвитку, у кожній четвертій дитині відзначається порушення постави. Зростає інвалідність дітей [2, 3, 6].

Фізичний стан характеризується сукупністю показників, що відображають статеві і вікові особливості, антропометричний профіль, рухову підготовленість, функціональний стан м'язової, кардіоваскулярної, респіраторної та інших систем організму людини [3, 4, 5, 6].

При патології зору у дітей виявлено цілий комплекс рухових порушень. Вони обумовлені

зниженням гостроти зору, порушенням бінокулярного, окоорухових функцій, поля зору [3, 4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними ВООЗ, здоров'я людини на 50–55% залежить від умов і способу життя. Головним фактором здорового способу життя є фізична культура, звичка до якої повинна робити щеплення у дитячому віці як елемент загальної культури. На думку І.А. Аршавського [1], життям організму і його зростанням управляє рухова активність.

Розглядаючи сьогоdnішній стан цієї проблеми, важко позбутися думки, що з кожним новим кроком у поступальному русі медичної науки її рішення, як лінія горизонту, відсувається пропорційно науковому прогресу [2, 3, 5].

Більш того, аналіз величезного клінічного і експериментального матеріалу свідчить про явну перевагу останнім часом усереднених, узагальнених оцінок стану фізичного розви-

тку і функціонального стану організму людей, особливо дітей. Безсумнівно, корисне в цілому, широке впровадження статистичних підходів в медицину мало, в той же час, і негативну сторону – відволікло увагу дослідників від конкретних особливостей індивідуума, його статі і віку. Більшість дослідників використовує усереднені оцінки, які дозволяють виявляти лише найбільш загальні, переважаючі тенденції, штучно затушовувавши індивідуальні статеві і вікові (рідше) варіанти, якщо останні відзначені у невеликій частині спостережуваних пацієнтів [3, 6].

Виходячи з цього, в нашій роботі використані і приведені індивідуальні показники фізичного розвитку (показники функціонального стану і рухової підготовленості) організму дітей з патологією зору, хлопчиків і дівчаток різного віку.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На даному етапі не має досліджень, що висвітлюють проблему впливу патології зору на розвиток рухових якостей, контролю та самоконтролю дітей віком 7–10 років з патологією зору.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є вивчення впливу патології зору на розвиток рухових якостей дітей молодшого шкільного віку 7–10 років з патологією зору.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено лабораторне обстеження у дітей (31 дитина) віком 7–10 років, що навчалась у Слов'янській спеціалізованій загальноосвітній школі-інтернаті I–III ступеня № 23 і складалась із 14 хлопчиків і 17 дівчаток та 32 (16 хлопчиків та 16 дівчаток) практично здорових однолітків, що навчаються в загальноосвітній школі № 17.

Згідно з Міжнародною класифікацією хвороб та причин смерті 10-го перегляду (ICD-10, розділ H), параграф «Розлади зору та сліпота (H53-H54)», сліпі діти мали гостроту зору на краще око 0,01 до 0,04 діоптрії (H54.0 – сліпота обох очей, H54.3 – не уточнена втрата зору обох очей), а слабкозорі діти – гостроту зору на краще око при корекції від 0,05 до 0,2 діоптрії (H54.1 – сліпота одного ока, знижений зір другого ока, H54.2 – знижений зір обох очей, H54.4 – сліпота одного ока, H54.6 – не уточнена втрата зору одного ока).

Всі діти попередньо були обстежені лікарями-спеціалістами (сімейними лікарями, офтальмологом, отоларингологом, та іншими спеціалістами).

Робота виконувалася відповідно до біоетичних норм з дотриманням відповідних законів України. Всі батьки дали письмову згоду на участь

їх дітей в дослідженні. Комплексне обстеження включало визначення рівня рухових якостей дітей з патологією зору.

Викладення основного матеріалу. Перший етапом було вивчення фізичної підготовленості дітей з патологією зору, що включає наступні якості: сила, витривалість, координація, гнучкість і швидкість (таблиця 1).

Так, показник стрибка у довжину з місця у хлопчиків із патологією зору зменшений на 25,65%, а у дівчаток із патологією зору знижується на 25,60%; підйом тулуба із положення лежачи у хлопчиків знижується на 17,88%, а в дівчаток – на 17,90%. Зменшується також динамометрія руки у хлопчиків із патологією зору на 53,33%, у дівчаток – на 52,94%. На фоні зниження перерахованих вище показників, у дітей з патологією зору підвищується значення показника захвату падаючої палиці Дитриха у хлопчиків на 70,39%, у дівчаток з патологією зору – на 47,83%. Незначно у дітей з патологією зору підвищується значення показника човникового бігу у хлопчиків на 11,33%, у дівчаток – на 11,36%. Значення показника, що характеризує нахил тулуба вперед із положення сидячи, не змінюється як у хлопчиків, так і в дівчаток віком 7–10 років із патологією зору.

Взаємозв'язок фізичного розвитку з системою основних рухових здібностей людини (сила, швидкісно-силові здібності, витривалість, гнучкість і спритність) зумовлює у дітей 7–10 років з патологією зору значне відставання параметрів рухової підготовленості в порівнянні з практично здоровими однолітками з нормальним зором, що потребує систематичного проведення комплексу фізичних вправ.

Наступним етапом було вивчення точності рухів у дітей з патологією зору.

Порушення фізичного розвитку і рухової підготовленості зумовило зниження рівня точності рухів, контролю і самоконтролю у дітей з патологією зору. Нами визначалося вміння дітей з патологією зору контролювати точність рухових дій з просторового, тимчасового і силового параметрів рухів.

Здатність до точного відтворення просторового параметру. В ході обстеження дітей з патологією зору на відтворення рухів нами було відзначено, що були діти, здатні до тонких диференційованих рухів, і діти, які відчувають труднощі при відтворенні заданого руху, і діти, хто десятиліттями допускав значні помилки. За результатами дослідження не зуміли виконати

Таблиця 1

Показники рухової підготовленості дітей з патологією зору віком 7–10 років

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Хлопчики		Дівчатка	
			практично здорові n=16	з патологією зору n=14	практично здорові n=16	з патологією зору n=17
1.	Стрибок у довжину з місця	см	121,0±12,96	96,3±9,66	104,5±2,38	83,2±3,18
2.	Нахил тулуба вперед із положення сидячи	см	2,6±1,87	2,6±1,80	0,4±0,84	0,4±1,55
3.	Захват падаючої палиці Дитриха	см	34,6±4,47	51,1±4,08	27,6±1,51	40,8±2,09
4.	Підйом тулуба із положення лежачи за 30 с	раз.	17,8±1,32	15,1±1,02	19,1±0,22	16,2±0,81
5.	Човниковий біг 3x10 м	с	15,0±1,46	16,7±0,56	13,2±0,15	14,7±1,35
6.	Динамометрія	Н	18,4±1,03	12,0±1,64	23,4±2,27	15,3±3,61

заданий рух в просторі 53% дітей з патологією зору, добре диференціювали рухи 8%, не змогли відтворити заданий рух у просторі 38%, допустили мінімальні помилки 18% (табл. 2).

Таблиця 2

Помилки при відтворенні просторового параметру

Одиниця виміру	Практично здорові діти n=16	Діти з патологією зору n=14
	Хлопчики	
градус	7,4	12,7
%	16,3	28,2
Дівчатка		
	Практично здорові діти n=16	Діти з патологією зору n=17
градус	7,2	12,9
%	16,0	28,8

Примітка: величина помилки в градусах; вираз помилки в %.

Необхідно відзначити, що такий рівень показників залежав від первинного дефекту (ступеня втрати зору) і від параметру заданого руху.

Здатність до визначення відстані до об'єкта.

Подання про положення тіла дітей з патологією зору і його ланок у просторі формує центральна нервова система за рахунок периферичних утворень зорових, слухових, вестибулярних, пропріоцептивних і тактильних аналізаторів.

При отриманні сенсорної інформації необхідно фіксувати подразник в центральній зоні поля зору. В даному випадку подразником є об'єкт, для фіксації якого необхідні відповідні діоптричні (акомодація) і окорухові (конвергенція і дивергенція) зміни.

У даній серії спостережень досліджувалося «почуття простору». Діти з патологією зору в віці 7–10 років визначали відстань до об'єкта, який знаходився на відстані від досліджуваного в 12 метрах. (таблиця 3)

Встановлено, що динамічна рівновага при ходьбі на 12 м по прямій лінії до цілі знижується, свідченням цього, діти із патологією зору витрачають на проведення цього тесту більше часу: – хлопчики витрачають більше часу на 26,92%, а дівчатка із патологією зору – на 25,77%.

Таким чином, у дітей із патологією зору віком 7–10 років знижується відчуття простору на 26,92% і на 25,77% у хлопчиків і дівчаток відпо-

відно, що необхідно враховувати при проведенні фізичних спеціальних реабілітаційних вправ.

Рівень точності рухів у практично здорових дітей віком 7–10 років, а також у дітей аналогічного віку із патологією зору тісно пов'язані із здатністю до відтворення просторового параметру рухів.

Здатність до відтворення просторового параметру рухів. Одним із значущих параметрів, що характеризують просторові властивості людини (особливо дітей з патологією), є його можливість оцінювати швидкість, точність, а також траєкторії переміщення об'єкта, власного тіла та ін., що особливо актуально в діяльності як дорослих, так і дітей в будь-якому стані і віці (табл. 4).

Показано, що у дітей віком 7–10 років із патологією зору має місце порушення відчуття просторової точності кутових рухів: у хлопчиків віком 7–10 років із патологією зору порушення знижується на 25,70%, у дівчаток – на 25,77%. Одержані і наведені у табл. 4 дані вказують на дестабілізацію просторової точності кутових рухів у дітей віком 7–10 років із патологією зору, що потребує коригуючого фізичного виховання.

Здатність до відтворення тимчасового параметра рухів. Динаміка змін точності тимчасового параметру дозволяє відзначити, що з віком здатність дітей з патологією зору до оцінки часу має стійку тенденцію до поліпшення у всіх категоріях обстежених дітей. Ми вважаємо, що ці дані підтверджують компенсаторну природу навичок самоконтролю і лежать в її основі єдиних закономірностей. Тільки 6% практично здорових однолітків з нормальним зором і 26% слабозорих дітей змогли досить точно відтворити задані відрізки часу. Отже, сліпі діти мають кращі навички в оцінці часу, ніж їх слабозорі і практично здорові однолітки з нормальним зором, що свідчить про те, що сліпота не є гальмуючим фактором у розвитку почуття часу. Час сліпою дитиною використовується як міра руху і простору через отримання інформації від м'язово-суглобових рецепторів (табл. 5).

Здатність до диференціювання м'язових зусиль у дітей з патологією зору в віці 7–10 років. Здатність без контролю зору, використовуючи, головним чином, пропріорецептивні механізми, диференціювати прояви сили, положення тіла і його ланок у просторі відносно один

Таблиця 3

Здатність до визначення відстані до об'єкта

Показники	Одиниці виміру	Хлопчики		Дівчатка	
		практично здорові n=16	з патологією зору n=14	практично здорові n=16	з патологією зору n=17
		M±m	M±m	M±m	M±m
Динамічна рівновага при ходьбі на 12 м по прямій до цілі	с	21,4±1,78	26,9±1,76	16,3±1,12	20,5±1,11

Таблиця 4

Оцінка просторової точності кутових рухів

Показники	Одиниці виміру	Хлопчики		Дівчатка	
		практично здорові n=16	з патологією зору n=14	практично здорові n=16	з патологією зору n=17
Відтворення просторового параметру рухів	с	21,4±1,78	26,9±1,76	16,3±1,12	20,5±1,11

одного характеризується як «темне м'язове почуття» [149, 150].

У життєдіяльності, здатність до диференціювання зусиль відіграє велику роль у досягненні успіху.

Таблиця 5

Помилки при відтворенні тимчасового параметру рухів

Одиниця виміру	Практично здорові n=16	Сліпі n=6	Слабозорі n=8
сек	5,9	5,6	6,4
%	29,5	27,8	32,1
	Дівчатка		
	Практично здорові n=16	Сліпі n=6	Слабозорі n=11
сек	6,0	5,5	6,5
%	29,8	27,6	32,8

Примітка: абсолютна помилка в секундах; помилка в %.

Нами також досліджувалося вміння дітей з патологією зору контролювати точність рухових дій за силовим (динамічним) параметром. Аналізуючи отримані дані, можемо відзначити, що сліпі діти віком 7–10 років допускають найзначніші помилки: хлопчики – 69%, дівчатка – 70%; у дітей з вадами зору результати наступні: хлопчики 7–10 років 64%, дівчатка 63%. З віком спостерігається тенденція до поліпшення здібностей дітей з порушеннями зору розрізняти ступінь м'язових зусиль. Надалі темпи зміни цих показників знижуються у всіх категорій обстежених дітей.

В ході дослідження при зіставленні показників сліпих дітей і практично здорових однолітків з нормальним зором нами відзначено, що сліпі діти значно поступаються практично здоровим одноліткам з нормальним зором за здібностями до відтворення точно заданих м'язових зусиль протягом усього шкільного віку. Це пояснюється тим, що як і практично здорові однолітки з нормальним зором, так і зі слабким зором діти при виконанні завдання використовували інформацію від зорового аналізатора. У той же час як сліпі діти здійснювали самоконтроль за рахунок аналізаторів пропріоцептивної чутливості і рухової пам'яті (табл. 6).

Таким чином, слабкі фізичні дані і низький рівень розвитку сили, швидкості, спритності і гнучкості, а також низький рівень точності рухів і здатності до самоконтролю у дітей з патологією зору призводять до того, що ці діти відстають від своїх практично здорових однолітків у розвитку життєво важливих умінь і навичок (ходьби, бігу, стрибках).

Нами спостерігалися серйозні помилки у дітей з патологією зору в виконанні окремих елементів

кроку, прямолінійності ходьби, в узгоджених рухах рук і ніг, збереження динамічної рівноваги.

Таблиця 6

Помилки при оцінці ступеня м'язових зусиль

Одиниця виміру	Практично здорові n=16	Сліпі n=6	Слабозорі n=8
%	48	69	64
	Дівчатка		
	Практично здорові n=16	Сліпі n=6	Слабозорі n=11
%	49	70	63

Примітка: показники в %.

Здатність дітей з патологією зору в віці 7–10 років аналізувати свої рухи за трьома параметрами (просторовий, часовий, динамічний) в своїх показниках в цілому поступається практично здоровим одноліткам з нормальним зором.

Ми вважаємо, що вікова динаміка контролю і самоконтролю у дітей з патологією зору тісно пов'язана з їх морфо-функціональними особливостями і розвитком здатності аналізувати сприйняття, що йдуть від власного тіла, тобто пов'язана з включенням в компенсацію вищих пізнавальних процесів. Таке статистично достовірне відставання від практично здорових однолітків з нормальним зором ми пояснюємо неможливістю в силу первинного дефекту надходження зорової інформації під час виконання рухової дії, а також низьким розвитком таких компенсаторних процесів, як зіставлення в розумовому плані уявленнє про заданому русі з виконанням.

Висновки. Слід констатувати, що дівчатка і хлопчики з патологією зору істотно відстають від практично здорових однолітків з нормальним зором за рівнем розвитку сили, швидкості, спритності і гнучкості, а також низький рівень точності, контролю та самоконтролю, призводять до того, що ці діти відстають від своїх практично здорових однолітків в розвитку життєво важливих умінь і навичок. Здатність дітей з вадами зору аналізувати свої рухи за трьома параметрами (просторовий, часовий, динамічний) у своїх показниках поступається практично здоровим одноліткам. Характерно, що з віком відзначається стійка тенденція зниження всіх розглянутих показників.

Перспективи подальших досліджень. У зв'язку з цим доцільним вбачається розробка та експериментальне обґрунтування різних оздоровчих засобів фізичної культури з урахуванням диференціації за віковими ознаками дітей з патологією зору в віці 7–10 років з метою підвищення рівня функціональної і фізичної підготовленості, зокрема і здоров'я в цілому.

Список літератури:

- Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И.А. Аршавский. – М., 1982. – С. 236.
- Григорян Л.А. Офтальмо-гигиенические рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса с детьми, имеющими нарушения зрения / Л.А. Григорян // Проблемы воспитания и социальной адаптации детей с нарушениями зрения. – М., 1995. – С. 29–41.
- Дичко В.В. Педагогічні засади корекційного навчання рухових дій школярів з порушеннями зору / В.В. Дичко // – Начальний посібник. Київ. 2007. – С. 153.

4. Дичко О.А. Оцінка розвитку порушень психомоторики дітей з вадами зору з урахуванням психофізичного статусу та індивідуальних особливостей / О.А. Дичко // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2011. – Том 6, № 2. – С. 158–163.
5. Демирчоглян Г.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г.Г. Демирчоглян, А.Г. Демирчоглян. – М.: Советский спорт, 2000. – С. 155.
6. Сидорчук І.Й. Клітинна реактивність та рівень адаптаційного напруження організму хворих на гострий бронхіт / І.Й. Сидорчук, С.А.Левицька та ін. // Буковинський медичний вісник. – 2015. – Том 13. № 1(73). – С. 150–153.

Дычко В.В.

Донбасский государственный педагогический университет

ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИИ ЗРЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗРЕНИЯ В ВОЗРАСТЕ 7–10 ЛЕТ

Аннотация

В работе представлены результаты изучения влияния патологии зрения на развитие двигательных качеств детей младшего школьного возраста 7–10 лет. Установили, что взаимосвязь физического развития с системой основных двигательных способностей детей (силы, скоростно-силовых способностей, выносливость, гибкости и ловкости) приводит у детей 7–10 лет с патологией зрения значительное отставание параметров двигательной подготовленности по сравнению с практически здоровыми сверстниками с нормальным зрением, что требует систематического проведения комплекса физических упражнений. Также определялось умение детей с патологией зрения контролировать точность двигательных действий по пространственному временному и силовому параметру движений.

Ключевые слова: дети, патология зрения, двигательные качества.

Dychko V.V.

Donbass State Pedagogical University

THE INFLUENCE OF THE PATHOLOGY OF THE VIEW ON THE DEVELOPMENT OF MOVEMENT QUALITIES OF CHILDREN WITH PATIOLOGY OF VIOLENCE AGE 7–10 YEARS

Summary

The paper presents the results of the study of the influence of visual pathology on the development of motor qualities of children of the junior school age of 7–10 years. It was established that the relationship of physical development with the system of basic motor abilities of the child (strength, speed-strength abilities, endurance, flexibility and agility) causes children 7–10 years old with pathology of vision a significant lag behind the parameters of motor readiness compared with almost healthy peers from normal vision, requiring a systematic exercise of a set of physical exercises. Also, the ability of children with visual pathology to determine the accuracy of motor activity from spatial, temporal and force parameters of movements was determined.

Keywords: children, pathology of vision, motor quality.