

**ЕФЕКТИВНІСТЬ УРОКІВ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗІ ШКОЛЯРАМИ
СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ**

Боднар Іванна

Львівський державний університет фізичної культури



Анотація

Вияснено, що продовжителютьність упражнень с низкой интенсивностью на уроках физической культуры была чрезмерной, с оптимальной для школьников специальных медицинских групп (ЧСС 130-140 уд. / мин.) – недостаточной, а с высокой интенсивностью – отвечала требованиям. Установлено дисбаланс в объемах отдельных упражнений. Сформулированы рекомендации для учителей физической культуры, которые проводят уроки со школьниками специальных медицинских групп.

Ключевые слова: физическая культура, уроки, школьники, медицинская группа

Annotation

It was found that the duration of exercise at low intensity physical training lessons excessive, with the optimum for students of special medical groups - sufficient and consistent with high standards. Established an imbalance in the amounts of individual exercises. Recommendations for physical culture teachers who conduct classes with students of special medical groups.

Key words: physical education lessons, pupils, medical group

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Визначення ступеня ефективності організаційно-змістовних аспектів навчально-виховного процесу з фізичного виховання дозволить виявити резерви поліпшення якості роботи вчителя.

Від ступеня доцільності змісту та організації уроку фізичної культури залежить рівень фізичної та розумової працездатності школярів. Попередження дочасного настання стомлення учнів у процесі навчальної діяльності позитивно впливатиме на стан їхнього здоров'я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що попри те, що корекція організаційно-змістовних аспектів навчально-виховного процесу в спеціальній медичній групі (СМГ) вважається одним із актуальних напрямків зниження можливостей виникнення педагогічних ризиків у процесі фізичного виховання учнів молодших класів загальноосвітніх шкіл [2, 3], останнім часом наукові дослідження, присвячені визначенню ступеня раціональності організації та проведення уроків фізичної культури (ФК), проводяться рідко. У наукових працях Т.Є. Віленської висвітлені окремі недоліки організації і методики фізичного виховання школярів молодшого шкільного віку, у тому числі, й учнів скерованих

до СМГ [1-4]. Проте потребують уточнення окремі аспекти організації і змісту уроків в СМГ зі школярами середнього шкільного віку.

Мета – встановити ефективність уроків фізичної культури зі школярами спеціальності медичної групи середнього шкільного віку.

Завдання:

1. З'ясувати тривалість різних за величиною навантажень на уроці фізичної культури в спеціальній медичній групі.

2. Встановити доцільність застосування засобів фізичного виховання на уроці фізичної культури у спеціальній медичній групі.

3. Сформулювати рекомендації для вчителів фізичної культури, які працюють зі СМГ.

Методи і організація дослідження. Було проведено 104 педагогічні спостереження на уроках ФК 16-ти загальноосвітніх шкіл (ЗОШ) зі школярами середнього шкільного віку, скерованими до спеціальності медичної групи (СМГ). Дослідження проходили в другому півріччі навчального року. Для оцінки уроку використовували хронометрування з паралельним визначенням реакції організму учнів на запропоноване навантаження, за величиною частоти серцевих скорочень (ЧСС). Візуальні педагогічні спостереження були спрямовані на визначення часу виконання вправ (для цілеспрямованого розвитку основних фізичних якостей, окре-



мих м'язових груп тощо). Уроки були представлені 4-ма модулями (видами спорту) програми з ФК: баскетбол, волейбол, гімнастика й легка атлетика.

Часто школярі спеціальної медичної групи за станом здоров'я не брали безпосередньої участі в уроках (а просто марнували час, сидючи на лавці – 31,4%). Частина брала участь у підготовчій і заключній частинах уроку, проте під час основної частини відпочивали (23,5%), або допомагали учителю в організації уроку (44,1%). Такі уроки не аналізувалися. Лише в окремих випадках (1,0%), коли учні, скеровані до СМГ, виконували завдання вчителя, заплановані на урок від початку і до кінця, проводилася фіксація у протоколі результатів педагогічного спостереження.

Результати дослідження. Для визначення впливу вправ, що пропонувалися школярам, на рівень функціональних можливостей серцево-судинної системи, визначалася тривалість роботи на певній частоті серцевих скорочень (табл. 1). Встановлено, що у середньому $27,61 \pm 10,13$ хв уроків у СМГ проходило при ЧСС до 120

уд./хв. У результаті аналізу даних було визначено, що навантаження у такому пульсовому діапазоні суттєво ($p < 0,05-0,001$) частіше застосовувалися під час уроків легкої атлетики, ніж під час уроків з інших видів спорту. Невисокі величини ЧСС під час уроків легкої атлетики педагогічно виправдані, оскільки відбувалося вивчення і удосконалення техніки низького старту і метання м'ячика. Адаже відомо, що у періодах навчання рухових дій, під час вступної та підготовчої частин уроку, а також у перервах між вправами високої інтенсивності використовуються м'язові навантаження з ЧСС 100–120 уд./хв. Зауважимо, що й на відпочинок школярів під час вирішення таких завдань вчителями відводилося відносно мало часу (достовірно менше, ніж під час уроку з баскетболу – $p < 0,05$ і гімнастики – $p < 0,001$), що також доцільно.

Натомість встановлено, що уроки гімнастики включали найменшу (в окремих випадках достовірно ($p < 0,001$) меншу, ніж уроки з легкої атлетики і волейболу) кількість навантажень малої зони потужності. Навантаження з

ЧСС до 120 уд./хв тривалістю 45-60 хв рекомендовані для хворих на інфаркт міокарду у періоді реабілітації. Слід урахувати, що такі навантаження викликають невелику реакцію організму, тому недостатні для розвитку фізичних якостей до рівня, що відповідає нормативним вимогам. Тобто третина тривалості уроків ФК у школярів СМГ проходить при ЧСС, нижчій від рекомендованих для реабілітації хворих на інфаркт міокарду. Зрозуміло, що такі уроки не сприяють підвищенню працездатності школярів СМГ.

Відповідно до рекомендацій фахівців, при ЧСС 120 – 130 уд./хв виконуються вправи з дуже ослабленими дітьми впродовж усього навчального року. А для відносно сильніших школярів, зарахованих до СМГ, руховий режим у діапазоні ЧСС 120 – 130 уд./хв застосовується впродовж перших 1–1,5 місяців занять, поступово збільшуючись за інтенсивністю та обсягом відповідно до адаптаційних можливостей організму з поступовим доведенням навантажень до ЧСС 140 – 150 уд./хв в основній частині заняття. Позатим у результаті проведених

Таблиця 1

Тривалість (хв., $X \pm m$) навантажень різної інтенсивності на уроці фізичної культури зі школярами спеціальної медичної групи

Модуль (вид спорту)	ЧСС, уд./хв						
	до 96	96-108	108-120	120-132	132-144	144-156	більше 156
баскетбол	8,52	9,00	8,92	7,80	7,38	7,13	2,31
	8,09	9,72	7,47	7,47	5,85	4,28	2,12
волейбол	6,63	9,84	8,11	10,75	6,96	5,37	0,89
	9,82	11,70	6,38	9,66	6,75	5,57	1,37
гімнастика	5,80	4,53	2,40 ^{***в/б, л/а}	4,93 ^{*в/б}	14,00 ^{**в/б, **л/а}	7,87	3,79 ^{*л/а, в/б}
	9,19	6,33	1,84	4,35	8,41	3,25	3,62
легка атлетика	20,11 ^{**б/б, г, в/б}	16,00 ^{**г}	10,56	6,78	3,11	1,63 ^{***г, **б/б}	0,63
	12,19	8,57	5,22	3,35	3,37	3,11	1,19
загалом	8,81	9,38	7,96	8,41	7,89	6,18	1,90
	10,16	10,19	6,75	7,85	7,22	4,89	2,07

Умовні позначки. * - достовірність розбіжностей – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$



досліджень нами з'ясовано, що на практиці в середньому до 15 хв уроків проходило у пульсовому діапазоні 120-130 уд./хв. Найбільше таких навантажень було на уроках волейболу, найменше – на уроках гімнастики, що призвело до суттєвих розбіжностей ($p < 0,05$) між показниками. За даними фізіологів навантаження при такій ЧСС сприяють гармонійній діяльності опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної, нервової та інших органів і систем організму школярів СМГ: збільшується хвилинний об'єм крові (за рахунок систолічного об'єму), поліпшується зовнішнє та тканинне дихання. При таких навантаженнях не висуваються неадекватні вимоги до ослабленого організму, поза тим формуються життєво необхідні навички та вміння. Але вправи, що викликають помірну реакцію організму, також є недостатніми для розвитку фізичних якостей до рівня нормативних вимог.

Очевидно, що навантаження в діапазоні ЧСС 130-140 уд/хв застосовувалося у мізерній кількості в уроках з усіх видів спорту на уроках ФК в СМГ (в середньому 7,89 хв, що складало 17,53%). Тоді як навантаження при ЧСС 130 – 150 уд./хв. вважаються оптимальними для кардіореспіраторної системи в умовах аеробного дихання й дають хороший тренувальний оздоровчий ефект для серцево-судинної та дихальної систем в умовах аеробного енергозабезпечення; при цьому м'язовим навантаженням помірної потужності з ЧСС 130–140 уд./хв. рекомендується відводити 85% часу уроку, а вправам з ЧСС 140–150 уд./хв. – 15%.

Проведені нами дослідження дозволили виявити, що навантаження при ЧСС 140-150 уд/хв на практиці застосовувалися у достатній кількості (у середньому – протягом 6,18 хв, що складає 13,73% їх тривалості). Тоді як тривалість фізичних навантажень

з величиною ЧСС від 130 до 140 уд./хв. на уроках зі СМГ суттєво (на 20 хв – половина уроку!) поступалася рекомендованим величинам ($85\% = 38$ хв). Отож, резерви для підвищення ефективності уроків ФК в СМГ криються в надмірному використанні низькоінтенсивних навантажень (з ЧСС меншою від 120 уд./хв.).

Аналіз даних табл. 1 показав, що уроки з легкої атлетики містять найменшу кількість часу з ЧСС 140-150 уд/хв. (лише $1,63 \pm 3,11$ хв.), що суттєво нижче від показників інших видів спорту (гімнастики $p < 0,001$ та баскетболу $p < 0,01$). Пояснення полягає у вивченні під час уроків з легкої атлетики нових складних за координацією вправ.

Аналіз отриманих даних засвідчив, що на практиці тривалість навантажень великої інтенсивності (вище 150 уд./хв) на уроках відповідає рекомендаціям фахівців, оскільки вчителі ФК використовували його тільки у вигляді короткочасних навантажень – у середньому $1,90 \pm 2,07$ хв. Суттєво більше ($p < 0,05$) було таких засобів на уроках гімнастики ($3,79 \pm 3,62$ хв.) і більше – на уроках баскетболу ($2,31 \pm 2,12$ хв.) у порівнянні з уроками з пріоритетним застосуванням інших видів спорту. Тобто, тривалість вправ з ЧСС вище 140 уд./хв. в СМГ відповідало вимогам; тоді як навантаження діапазону 130-140 уд./хв. застосовувалися у недостатній кількості, а до 120 уд./хв – у надмірній. Отже нашими дослідженнями підтвердилися дані інших фахівців [1, 2] про те, що під час уроків ФК учителями відводиться недостатньо часу на розвиток фізичних якостей, насамперед – витривалості.

Результати аналізу візуальних спостережень за вправами, спрямованими на зміцнення окремих м'язових груп, свідчать, що у фізичному вихованні школярів СМГ застосовується велика кількість асиметричних вправ; недостат-

ня кількість вправ для розвитку м'язових груп, що забезпечують вертикальне положення тіла; відсутність вправ на розвиток косих м'язів живота, натомість зачaste застосування вправи для зміцнення внутрішніх м'язів тазу (клубово-поперекових м'язів); зловживання вправами для розвитку великих грудних м'язів при недостатній кількості вправ для розвитку їхніх антагоністів (ромбоподібних м'язів); недостатня кількість вправ цілеспрямованого оздоровчо-реабілітаційного характеру при переважанні вправ, шкідливих для застосування у СМГ.

Велика кількість асиметричних вправ (подача м'яча у волейболі, метання м'ячика, стрибок з розбігу тощо) призводить до дисгармонійного фізичного розвитку і формування асиметричної постави. Щоб уникнути цього, варто навчати школярів метанням правою і лівою руками і під час оцінювання враховувати обидва результати. Такий методичний підхід окрім гармонійному фізичному розвитку, сприятиме розвитку спритності (координованості) школярів.

Постуральні м'язи (postural musculus – лат. positura – позиція, стан), це м'язи, які підтримують вертикальне положення тіла. До них відносяться усі м'язи, що кріпляться безпосередньо до хребта. Частина з них кріпиться до тазу, який, у свою чергу, кріпиться до хребта. Всі вони беруть участь в ходьбі. Постуральні м'язи це: м'язи спини, таза, шиї, живота, грудей, стегон. Недостатній розвиток цих м'язів призводить до порушень постави. Катастрофічне щорічне збільшення кількості школярів з порушеннями постави підтверджує недостатню ефективність уроків ФК у справі профілактики цих порушень і необхідність збільшення кількості вправ для розвитку сили м'язів, що формують правильну поставу.



Результати проведеного дослідження засвідчили, що зазвичай розвитком косих м'язів нехтують. Однак косі м'язи мають важливе практичне значення в різних видах руху. Вони відповідають за повороти тіла в сторони, за нахили його в сторони, беруть участь у дихальних рухах, утриманні внутрішніх органів. При гармонійному розвитку вони надають статурі спортивного вигляду, звужуючи талію.

Спостереження показали, що з метою розвитку силової витривалості м'язів черевного преса, натомість часто використовувалася вправа піднімання тулуба у сід з вихідного положення сидячи з прямими ногами при закріплених стопах. При подібному вихідному положенні в основному розвивається силова витривалість клубово-поперекових м'язів (лат. *Musculus iliopsoas*), практичне значення розвитку яких значно поступається важливості зміцнення косих і прямих м'язів живота [4].

Відомо, що після застосування вправ для грудних м'язів (метання, підтягування, лазіння по канату тощо), корисні спеціальні вправи на їх розтягування. Школярі після інтенсивних тренувань м'язів грудей повинні також розвивати і їх антагоністів в ділянках спини і лопаток, наприклад, найширші й ромбовидні м'язи, інакше це призводить до нерівномірного м'язового розвитку, і в подібних випадках у школярів плечі часто йдуть вперед. На практиці ж спостерігається відсутність вправ, що цілеспрямовано розвивають силу ромбоподібних м'язів (вправи на приведення лопатки до хребта і догори). Це призводить до збільшення кількості школярів із сутулістю через напруженість великого і малого грудних м'язів. Групу ризику складають школярі, які протягом тривалого часу перебувають в положенні тривалого нахилу вперед і працюють зсутилившись (пи-

шуть або читають) [5]. Тому для профілактики перенапруження ромбоподібних м'язів варто регулярно виконувати вправи для їх зміцнення.

Певна частина вправ, що застосовувалися на практиці, при неправильному виконанні може призвести до негативних наслідків у функціонуванні опорно-рухового апарату (наприклад, колові рухи головою, колові рухи тулубом). При цьому ціла низка вправ, що застосовувалися на уроках, не приносять ніякої користі для школярів СМГ, викликаючи лише «легку фізичну активізацію» [1]. Таким чином, для збільшення оздоровчого ефекту уроків ФК в СМГ варто використовувати лише ті вправи, які мають найбільший оздоровчий ефект.

Аналізуючи й узагальнюючи дані проведеного дослідження, можемо стверджувати, що ефективність уроків ФК у СМГ оцінюється як мінімальна. Суттєві розбіжності спостерігалися на практиці залежно від конкретних умов проведення уроку, незалежно від модуля. Для підвищення дієвості уроків варто рекомендувати вчителям:

- збільшити (на 20 хв) кількість навантажень, що виконуються в пульсовому діапазоні 130-140 уд./хв. за рахунок зменшення тривалості вправ з ЧСС до 120 уд./хв;

- після виконання асиметричних вправ виконати вправу в інший бік;

- включити вправи для м'язів, що формують поставу, особливо – косих, ромбоподібних м'язів тощо;

- виключити небезпечні для здоров'я школярів вправи;

- включити максимальну кількість вправ оздоровчо-реабілітаційного спрямування.

Висновки

1. З'ясовано, що тривалість вправ з ЧСС до 120 уд./хв. була надмірною, з ЧСС 130-140 уд./хв. – недостатньою, а з ЧСС вище

140 уд./хв. відповідала вимогам в СМГ. Встановлено, що у середньому 27,61±10,13 хв. уроків у СМГ проходило при ЧСС до 120 уд./хв. Навантаження у такому пульсовому діапазоні суттєво частіше ($p < 0,05-0,001$) застосовувалися під час уроків легкої атлетики, ніж під час уроків з інших видів спорту у зв'язку з вивченням нового матеріалу.

2. Встановлено, що завеликим був обсяг асиметричних вправ, вправ для зміцнення внутрішніх м'язів тазу та великих грудних м'язів, небезпечних для застосування у СМГ; натомість недостатньою була кількість вправ для розвитку постуральних м'язових груп, косих та ромбоподібних м'язів; засобів цілеспрямованого оздоровчо-реабілітаційного характеру.

3. Сформульовано рекомендації для вчителів ФК, які проводять уроки зі школярами СМГ.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Варто виявити доцільність величин загальної та моторної щільності уроків ФК у спеціальних медичних групах; визначити кількість часу, що відводиться на уроці на розвиток окремих фізичних якостей школярів.

Література

1. Виленская Т. Е. Принципы формирования и организация физического воспитания в специальных медицинских группах / Виленская Т. Е., Кудяев Э. А. // Теория и практика физической культуры. – № 1. – 2005. – С. 25-28.
2. Виленская Т. Е. Теория и технология здоровьесбережения в процессе физического воспитания детей младшего школьного возраста: Автореф. дисс. ... докт. пед. наук / Т. Е. Виленская. – Краснодар, 2006. – 48 с.
3. Виленская Т. Е. Эффективность уроков физической культуры в начальной школе / Т. Е. Виленская [Электронный ресурс] //



Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 1. – 2005. – С.2-7. Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/Press/fkvot/2005N1/p2-5.htm> (дата обращения 06.12.2013)

4. Приріст М. Г. М'язи стопи / М. Г. Приріст, Н. К. Лисенков, В.І.Бушкович.//Анатомія людини. –СПб.: Гіпократ, 1998. – 704 с.
5. Причины мышечных болей. Причины возникновения триг-

герных точек. Группы риска миоскелетных болей. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://meduniver.com/Medical/Neurology/244.html> (дата обращения 06.12.2013)

