

Tabor R., Spieszny M. 2007. *Kształtowanie zdolności siłowych na lekcji wychowania fizycznego - propozycje ćwiczeń z użyciem piłek lekarskich*. Acta Scientifica Academiae Ostroviensis, Zesz. Nauk. WSBiP w Ostrowcu Św., 26, 126-134.

Ryszard Tabor *, Michał Spieszny **

Kształtowanie zdolności siłowych na lekcji wychowania fizycznego - propozycje ćwiczeń z użyciem piłek lekarskich

Wstęp

Niezbędny poziom siły mięśniowej to ważny czynnik warunkujący prawidłową budowę ciała i sprawność fizyczną. Poza sportem i wychowaniem fizycznym ćwiczenia ukierunkowane na zwiększenie siły mięśniowej wykorzystuje się także w korektywie i rehabilitacji układu ruchu na różnych etapach życia człowieka [9].

Kształtowanie siły to proces długotrwały i trudny ściśle związany z rozwojem osobniczym. W okresie ontogenezy tempo wzrostu siły mięśniowej człowieka nie jest stałe i zależy od różnych czynników endo- i egzogennych. Poziom tej zdolności uwarunkowany jest wiekiem ćwiczących i ich aktywnością ruchową, odmiennie kształtuje się też u dziewcząt i chłopców.

Stosowanie ćwiczeń siłowych u dzieci i młodzieży ma na celu ogólne wzmocnienie organizmu dla zapobiegania ewentualnym kontuzjom, a także stworzenie bazy dla późniejszego rozwoju siły. W młodszych klasach wykorzystuje się w tym celu zabawy i zaprawy terenowe, a ćwiczenia siłowe sprowadzają się do pokonywania oporu własnego ciała. Zajęcia te powinny być czynnikiem adaptującym do stopniowo zwiększających się – wraz ze wzrostem możliwości ćwiczących – wysiłków. Podstawową zasadą kształtowania siły winna być wtedy wszechstronność rozwijania wszystkich grup mięśniowych. W tym okresie pracę nad rozwojem zdolności siłowych prowadzi się za pomocą metody wielokrotnych powtórzeń. Nie można stosować, z uwagi na przebiegający proces rozwoju kośćca, ćwiczeń statyczno-siłowych (z dłuższym utrzymywaniem znacznego napięcia mięśni i z obciążeniami – nawet niewielkimi). Dopiero po zakończeniu dojrzewania w większym stopniu wprowadzane są specjalne ćwiczenia siłowe i wprowadzane są metody: submaksymalnych i maksymalnych obciążeń oraz siłowo-szybkościowa (maksymalnie szybkich powtórzeń) [7]. U dziewcząt, ze względu na wcześniej kończący się proces dojrzewania, metody te stosować można wcześniej niż u chłopców [8].

* mgr, AWF w Krakowie

Pamiętać należy, że racjonalnie sterując ćwiczeniami siłowymi można stosunkowo szybko uzyskać pożądane efekty. Trzeba jednak stosować zasadę stopniowania trudności, uwzględniając rozwój ogólny większości grup mięśniowych. Duże znaczenie w budowaniu siły ma także indywidualizacja stosowanych obciążeń proporcjonalnie do możliwości ucznia. Nie można zapominać także o łączeniu ćwiczeń siłowych z ćwiczeniami rozciągającymi i szybkościowymi (przed i po).

W opracowaniu niniejszym chcieliśmy zaproponować różnorodne formy dynamicznych ćwiczeń siłowych z wykorzystaniem piłek lekarskich. Można je stosować na lekcjach wychowania fizycznego w gimnazjum i szkołach ponadgimnazjalnych. Niektóre z nich można także stosować w szkole podstawowej. Jednakże pamiętać należy, że u dzieci w młodszym wieku szkolnym nie stosujemy ćwiczeń z dużym oporem zewnętrznym (piłka lekarska najwyżej 1 kg), ograniczamy rzuty, a bazujemy jedynie na przesunięciach przetoczeniach i przenoszeniu niewielkich ciężarów.

Ćwiczenia indywidualne

1. Stojąc w rozkroku skłony boczne z piłką lekarską trzymaną oburącz nad głową.
2. J.w. krążenia tułowia.
3. W siadzie równoważnym przenoszenie nóg nad piłką lekarską położoną na podłożu.
4. Z leżenia tyłem (nogi ugięte, stopy pod szczeblem drabinki) siady z piłką lekarską trzymaną oburącz nad głową.
5. Ugięcia ramion w podporze przodem, jedna ręka na piłce, po ugięciu ramion przetoczenie piłki pod drugą rękę.
6. Leżenie na brzuchu w poprzek skrzyni, stopy założone pod szczebel drabinki, skłon w przód z piłką trzymaną oburącz przed sobą na wysokości głowy i uniesienie tułowia do poziomu itd.
7. W siadzie rozkrocznym na jednej części skrzyni skrętoskłony w prawą i lewą stronę z piłką lekarską trzymaną oburącz.
8. W siadzie rozkrocznym – piłka trzymana między stawami łokciowymi – skłony w przód lub skręty boczne.
9. W leżeniu tyłem – piłka trzymana między stopami – unoszenie i opuszczanie nóg w bok.
10. W podporze przodem ugięcia ramion na piłce lekarskiej – stopy na szczeblu drabinki.
11. W leżeniu przodem – ręce zaplecione w tył na biodrach – przenoszenie głowy i tułowia w lewą i prawą stronę nad piłką lekarską położoną na podłożu.

12. Z półprzysiady – piłka lekarska trzymana oburącz nad głową – wyskok w górę z odbicia obunóż i wyprostem ramion, powrót do półprzysiady.
13. Różnorodne podskoki np. ze zmianą nóg i wypadami, piłka trzymana oburącz nad głową.
14. Podskoki obunóż w przód (w tył), piłka trzymana oburącz przed sobą – ciężar ciała równomiernie rozłożony na obie nogi, stopy w rozkroku na szerokość barków.
15. Rzuty na odległość lub do celu, w przód lub w tył, jednorącz lub oburącz piłkami o różnym ciężarze – można je wykonywać w formie zabawy lub konkursu.

Ćwiczenia w dwójkach

1. W leżeniu tyłem ramiona uniesione w górę, chwyt piłki lekarskiej podanej przez partnera stojącego z przodu, opuszczenie ramion w tył za głowę i wykonanie podania do partnera.
2. W zwisie tyłem na drabinkach – nogi ugięte – partner rzuca piłkę lekarską na wysokości nóg ćwiczącego, ten prostując nogi odbija piłkę stopami w kierunku podającego.
3. Jeden z dwójki ćwiczących w siadzie równoważnym, drugi stoi na wprost i podaje piłkę na wysokości twarzy do siedzącego, który chwytą i podaje piłkę oburącz sprzed klatki piersiowej.
4. W dwójkach siad równoważny plecami do siebie – odległość około 1 m), podania piłki „z rąk do rąk” poprzez skręt tułowia i wysunięcie ramion.
5. Podania piłki w siadzie płotkarskim – różne sposoby podań.
6. Jeden z dwójki ćwiczących w leżeniu przodem z piłką lekarską trzymaną oburącz nad głową unosi tułów i wykonuje krążenia ramionami i tułowiem w lewą i prawą stronę, drugi ćwiczący w siadzie równoważnym wykonuje krążenia nogami nad i pod piłką.
7. Obaj ćwiczący w siadzie rozkrocznym twarzą do siebie wykonują podania piłki oburącz z nad głowy.
8. W dwójkach stojąc przodem do siebie podania piłki: oburącz znad głowy, z przed klatki piersiowej, zamachem oburącz obok bioder itp.
9. Jeden z ćwiczących stoi i trzyma partnera za nogi (proste w kolanach) na wysokości swoich bioder, drugi z dwójki w siadzie równoważnym trzyma piłkę lekarską oburącz nad głową i wykonuje leżenie tyłem i skłony w przód.
10. Ćwiczący w siadzie równoważnym (podparci na przedramionach), twarzą do siebie, trzymają piłki lekarskie między stopami, wykonują krążenia nóg wokół nóg partnera.
11. Jeden ćwiczący w leżeniu przodem w poprzek skrzyni (na biodrach) trzyma piłkę oburącz, drugi trzyma go za stopy. Ćwiczący z piłką wykonuje opady i wyprosty tułowia do poziomu.

12. Obaj ćwiczący leżą przodem – między nimi postawiona jedna część skrzyni (ławeczka) – wykonują podania do siebie piłki lekarskiej oburącz nad skrzynią.
13. Ćwiczący w przysiadzie wykonują podania do siebie różnymi sposobami (oburącz z przed klatki piersiowej, z nad głowy, jednorącz itp.).
14. Jeden z ćwiczących siedzi na piłce lekarskiej, stopy oderwane od podłoża, wykonuje wyprost i ugięcie nóg. Partner stojąc z tyłu ćwiczącego stabilizuje jego pozycję trzymając go za ramiona (uniesione nad głowę).
15. Ćwiczący stoją twarzą do siebie i trzymają się za dłonie (ramiona wyprostowane), obaj mają stopę nogi prawej postawioną na piłce lekarskiej leżącej na podłożu między nimi, wykonują równoczesne przysiady na lewej nodze. Po kilku powtórzeniach zmiana nóg.
16. Jeden z ćwiczących leży tyłem na materacu trzymając piłkę w prawej dłoni (np. 1 kg), wykonuje skrętoskłony do kolana nogi lewej. Partner przytrzymuje ćwiczącego za stopy. Po kilku powtórzeniach zmiana ręki trzymającej piłkę, a później zmiana ćwiczących.

Ćwiczenia w trójkach

1. Jeden z ćwiczących trzyma partnera leżącego w poprzek skrzyni (na biodrach) za stopy, ten wykonuje chwyt i podania piłki lekarskiej do ćwiczącego stojącego z przodu.
2. Jeden ćwiczący siedzi na jednej części skrzyni, chwyt i podaje piłkę do stałego stojącego z przodu (różnorodne podania, piłkami o różnych ciężarach), Trzeci ćwiczący trzyma podającego za stopy.
3. Dwójka ćwiczących przetacza piłkę po podłożu pod wykonującym ugięcia ramion ćwiczącym i podaje nad jego plecami itd.

Uwaga! W ćwiczeniach można zastosować piłki o różnym ciężarze w zależności od wieku i zaawansowania sportowego ćwiczących.

Jak wspomniano już wcześniej w kształtowaniu siły szczególną rolę odgrywa indywidualizacja stosowanych obciążeń. Z tego powodu nauczyciel musi dokonywać okresowej oceny siły mięśniowej uczniów (przykładową ocenę zaprezentowano w kolejnym artykule). Służyć temu mogą różnorodne próby efektów motorycznych wchodzące w skład znanych testów – Denisiuka, Chromińskiego, Pilicza, Eurofitu, Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej [1, 3, 4, 5, 6]. Próby siły w tych testach dotyczą różnych jej przejawów np.: rzuty piłkami lekarskimi (siła eksplozywna kończyn górnych i tułowia), skok w dal z miejsca i wyskok dosiężny (siła eksplozywna kończyn dolnych), podciąganie i zwis na drążku

(siła funkcjonalna – wytrzymałość mięśniowa), siady z leżenia (siła dynamiczna mięśni brzucha).

Poniżej zestawiono wyniki próby rzutów 2 kg piłką lekarską w tył nad głową populacji krakowskiej [2].

Tab.1. Rzut piłką lekarską w tył (Chrzanowska i Gołąb 2003)

Chłopcy					Wiek w latach	Dziewczęta				
\bar{X}	S	V%	Min	Max		\bar{X}	S	V%	Min	Max
1,21	0,44	36,12	0,40	2,40	4*	1,03	0,38	36,56	0,30	1,90
1,67	0,60	35,68	0,60	3,20	5*	1,53	0,50	32,71	0,50	3,00
2,19	0,67	30,52	0,40	3,74	6*	1,78	0,55	30,82	0,45	3,40
2,71	0,79	29,14	1,30	4,70	7*	2,24	0,68	30,41	0,88	3,60
3,80	1,11	29,23	1,60	6,60	8*	3,28	0,89	27,13	0,40	5,90
4,90	1,10	22,41	2,10	7,90	9*	4,21	0,95	22,50	2,12	7,60
5,12	1,33	25,99	2,83	8,75	10**	4,27	1,28	29,89	2,10	8,00
4,75	1,19	25,07	2,45	7,10	10***	4,17	1,37	32,76	1,80	7,60
5,20	1,43	27,53	2,50	10,50	11	4,49	1,30	28,88	2,20	11,30
5,76	1,42	24,62	2,90	11,80	12	5,22	1,09	20,94	2,53	8,80
7,23	1,64	22,70	2,20	13,30	13	6,30	1,39	22,08	3,10	10,60
8,55	2,04	23,90	3,10	16,28	14	6,50	1,29	19,89	3,00	10,00
9,74	2,08	21,32	4,30	16,00	15	7,25	1,52	20,92	3,90	12,63
10,62	1,92	18,12	5,40	16,90	16	7,43	1,43	19,28	4,20	12,70
11,65	1,98	16,98	6,70	16,71	17	7,18	1,29	17,94	3,17	10,40
11,75	2,34	19,96	5,50	17,80	18	7,39	1,42	19,27	4,20	11,00
12,03	2,27	18,83	7,35	18,60	19	7,88	1,63	20,67	4,70	14,00
12,60	2,20	17,46	8,30	16,60	20					

* w grupie 4-10 lat piłka 1 kg, powyżej 10 roku życia – 2kg

** 10-latkowie [9,50-9,99], którzy rzucali piłką 1 kg

*** 10-latkowie [10,00-10,49], którzy rzucali piłką 2 kg

Piśmiennictwo

1. Chromiński Z. 1978. *Powszechny bilans sprawności fizycznej młodzieży szkolnej*. Kultura Fizyczna, nr 8.
2. Chrzanowska M., Gołąb S. (red.). 2003. *Dziecko Krakowskie 2000*. Studia i Monografie AWF, Kraków, 22.
3. Denisiuk L. 1969. *Metoda oceny sprawności fizycznej*. Wych. Fiz i Sport, 3.
4. Eurofit. 1991. *Europejski test sprawności fizycznej*. Wydawnictwo Skrytowe AWF Kraków, nr 103.
5. Pilicz S. 1971. *Metody oceny sprawności fizycznej studentów*. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 1.
6. Pilicz S., Przewęda R., Dobosz J., Nowacka-Dobosz S. 2002. *Punktacja sprawności fizycznej młodzieży polskiej w/g Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej, Kryteria*

pomiaru wydolności organizmu Testem Coopera. Studia i Monografie AWF, Warszawa, nr 86.

7. Spieszny M., Walczyk L. 2001. *Piłka ręczna – program szkolenia dzieci i młodzieży.* COS, Warszawa.
8. Szopa J., Mleczko E., Żak S. 2000. *Podstawy antropomotoryki.* Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa - Kraków, Wyd.II.
9. Trzaskoma Z. 2003. *Maksymalna siła mięśniowa i moc maksymalna kobiet i mężczyzn uprawiających sport wyczynowo.* Studia i Monografie AWF, Warszawa, nr 94.