

Вдосконалення технічної підготовленості регбістів на основі розвитку швидкісно-силових здібностейПасько В.¹, Несен О.², Мартиросян А.³, Помещикова І.¹¹Харківська державна академія фізичної культури²Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди³Навчально-науковий інститут фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняховського

Анотація. Мета: підвищити показники технічною підготовленості регбістів 16-18 років на основі розвитку швидкісно-силових здібностей. **Матеріали та методи дослідження:** в дослідженні приймали участь 30 регбістів у віці 16-18 років. Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел було спрямовано на вивчення обраного питання. Педагогічне тестування налічувало наступні тести для визначення показників швидкісно-силової підготовленості: потрійний стрибок у довжину з місця, стрибок угору з місця, біг на 30 м з м'ячем, підйом штанги на груди, човниковий біг (3x10 м) та показники латентного часу напруження й розслаблення м'язів спортсменів. Для оцінки технічної підготовленості використовувались наступні тести: передача м'яча в парах, захопи, удар м'яча «свічка», ловля м'яча після удару, удар та ловля м'яча з ходу, удар на дальність з рук, «дроп-удар», удар по воротах. Сутністю педагогічного експерименту було доповнення змісту тренувального процесу регбістів 16-18 років спеціально підібраними біговими та стрибковими вправами з обтяженнями вагою партнерів та подоланням їх опору, що виконувались у парах та трійках. Розподіл гравців на пари та трійки відбувався у відповідності до ваги та зросту регбістів. На одному тренувальному занятті застосовувалась одна вправа з обтяженням своєю вагою або вагою партнера та одна вправа із подоланням опору партнера. Обидві вправи запропоновані для виконання були з різних блоків: одна бігова, одна стрибкова, які виконувалися серіями. Між виконанням вправ з різних блоків надавалися вправи стретчингу на м'язи, що були задіяні у попередній роботі тривалістю 1-1,5 хв. Загальне навчальне навантаження становило 26 годин на тиждень, що відповідає нормативним вимогам програми з регбі для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю для спортсменів цього віку та кваліфікації. **Результати:** Після проведення педагогічного експерименту у регбістів експериментальної групи відбулися певні покращення швидкісно-силових здатностей та технічної підготовленості, які були більш виражені у порівнянні зі змінами регбістів контрольної групи. **Висновки:** у ході педагогічного експерименту доведено ефективність застосування запропонованих вправ для розвитку швидкісно-силових якостей як основи вдосконалення технічних прийомів гри регбістів 16-18 років.

Ключові слова: регбіліг; швидкісно-силові якості; тренувальний процес; спеціальні вправи; технічні елементи.

Вступ. Із досягненням високого рівня тренуваності спортсменів у спортивних іграх також підвищується і необхідність розвитку швидкісно-силових здібностей. Багато вчених вважають (Sauls & Dabbs, 2017; Martyrosyan, Pasko, Rovnyi, Ashanin & Mukha, 2017; Vykova, 2016), що

високий рівень розвитку швидкісно-силових якостей надає значний позитивний вплив не тільки на рівень фізичної, а й технічної підготовленості спортсменів в ігрових видах спорту. Відбувається це тому, що моделюють найбільш типові прояви швидкісно-силових якостей спортсменів в ігровій діяльності у спортивних іграх саме вправи швидкісно-силової спрямованості. Так,

Kozina, Bazylyuk & Boyko (2017), вказують на те, що вдосконалюючи технічні прийоми гандболістам слід робити акцент на швидкісно-силовому аспекті виконанні просторово-часових параметрів технічних рухів.

Високий темп гри у регбі вимагає прояву функціональних можливостей організму спортсменів, на розвиток яких спрямована цілеспрямована фізична підготовка гравців. Однією з головних складових фізичної підготовленості регбістів є показники прояву швидкісно-силових здібностей, так як у грі постійно спостерігаються виконання технічних дій та тактичних прийомів гри, які вимагають прояву швидкісних, силових і швидкісно-силових якостей спортсменів (Pasko, 2014, 2016; Gabbett, Stein, Kemp & Lorenzen, 2013). Worsfold & Page (2014) вказують на існування взаємозв'язків між показниками виконання технічних дій регбістів та швидкістю їх переміщень, точністю рухів та часом їх виконання. Авторами Schoeman, Coetzee & Schall (2015) визначено взаємозв'язок між швидкістю позиційних схваток та ігрових позицій на полі в регбі. У роботах Sinclair et al. (2014) and Quinn, Sinclair & Atkins (2015) досліджено вплив рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей на техніко-тактичну підготовленість гравців в регбі. Дослідженнями Higham, Pyne, Anson, & Eddy (2013), Speranza, Gabbett, Greene, Johnston, & Sheppard (2017) and Matthew, Simon & Hayden (2017) підкреслюється важливість підтримки та високого рівня розвитку швидкісно-силових якостей регбістів для ефективного виконання техніко-тактичних дій протягом всього ігрового сезону.

Серед численних форм прояву швидкісно-силових здібностей найбільш поширеними в підготовці регбістів вважаються різні прискорення і ривково-гальмівні вправи. Крім того, рівень розвитку вибухової швидкості, швидкісної витривалості та сили впливає на інтенсивність ігрової діяльності регбістів (Gabbett, Jenkins & Abernethy, 2011).

Таким чином, на основі аналізу літературних даних можна стверджувати,

що швидкісно-силова підготовка гравців в регбі є однією з ключових ланок їх фізичної підготовки та впливає на тактику гри всієї команди, що обґрунтовує актуальність дослідження, теоретичне та практичне значення для підвищення ефективності тренувального процесу регбістів.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуаційних видів спорту» на 2016–2020 рр. та «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» на 2019-2023 рр.

Мета дослідження: підвищити показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років на основі розвитку швидкісно-силових здібностей.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз наукової та методичної літератури стосовно обраної тематики.
2. Встановити показники фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років.
3. Підібрати комплекси вправ із подоланням опору партнерів та вагою власного тіла та експериментально обґрунтувати доцільність їх використання у навчально-тренувальному процесі регбістів з метою розвитку швидкісно-силових здібностей та вдосконалення технічних прийомів гри.

Матеріали та методи дослідження. *Учасники.* У дослідженні брали участь 30 регбістів, які є учасниками чемпіонату України серед юнаків до 18 років.

Процедура (організація дослідження). Показники швидкісно-силових якостей регбістів 16-18 років визначалися за допомогою наступних тестів: потрійний стрибок у довжину з місця, стрибок угору з місця, біг на 30 м з м'ячем, підйом штанги на груди, човниковий біг (3x10 м) та показники латентного часу напруження й розслаблення м'язів спортсменів. Для

оцінки технічної підготовленості використовувались наступні тести: передача м'яча в парах, захопи, удар м'яча «свіча», ловля м'яча після удару, удар та ловля м'яча з ходу, удар на дальність з рук, «дроп-удар», удар по воротах.

Сутністю педагогічного експерименту було доповнення змісту тренувального процесу регбістів 16-18 років спеціально підібраними біговими та стрибковими вправами з обтяженнями вагою партнерів та подоланням їх опору, що виконувались у парах та трійках. Розподіл гравців на пари та трійки відбувався у відповідності до ваги та зросту регбістів.

На одному тренувальному занятті застосовувалась одна вправа з обтяженням своєю вагою або вагою партнера та одна вправа із подоланням опору партнера. Обидві вправи запропоновані для виконання були з різних блоків: одна бігова, одна стрибова, які виконувалися серіями. Між виконанням вправ з різних блоків надавалися вправи стретчингу на м'язи, що приймали участь у попередній роботі тривалістю 1-1,5 хв.

Загальне навчальне навантаження становило 26 годин на тиждень, що відповідає нормативним вимогам програми з регбі для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-

юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю для спортсменів цього віку та кваліфікації (Дасюк, Мартиросян, Кондак, & Калитенко, 2013).

Реалізація експериментальної програми здійснювалася у двох базових мезоциклах тренування, загальна тривалість яких становила 10 тижнів. Час застосування запропонованих вправ швидко-силової спрямованості зростав у кожному третьому мікроциклі тренування: спочатку збільшилась кількість повторів у стрибкових вправах, потім у бігових та на останок збільшувалась ступінь протидії партнерів.

Статистичний аналіз. Обробку результатів дослідження проведено за допомогою ліцензованих пакетів електронних таблиць Microsoft Excel. Визначалися показники описової статистики. Достовірність відмінностей середніх величин оцінювалася за критерієм Ст'юдента, відміна вважалася достовірною при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. На момент початку нашого педагогічного експерименту швидко-силові показники спортсменів обох груп не мали достовірних відмінностей (табл. 1), при $p > 0,05$.

Таблиця 1.

Показники швидко-силових якостей регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи до експерименту ($n_1=n_2=15$)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	t	p
Потрійний стрибок з місця, см	686,3±19,7	687,3±14,3	0,15	>0,05
Стрибок вгору з місця, см	45,9±4,2	45,5±4,9	0,28	>0,05
Біг на 30 м з м'ячем, с	4,91±0,18	5,05±0,24	1,73	>0,05
Підйом штанги на груди, кг	73,0±4,5	75,3±4,9	1,30	>0,05
Човниковий біг (3x10 м), с	7,13±0,18	7,19±0,20	0,95	>0,05
Латентний час напруження м'язів, мс	191,27±1,03	191,00±1,07	0,18	>0,05
Латентний час розслаблення м'язів, мс	197,47±1,19	197,00±1,93	0,20	>0,05

Показники технічної підготовленості регбістів контрольної та експериментальної груп до експерименту також не мали достовірних відмінностей ($p > 0,05$) (таблиця 2).

Після десяти тижнів педагогічного експерименту, під час якого навчально-

тренувальний процес регбістів експериментальної групи був доповнений спеціально підібраними вправами, було проведено повторне тестування швидко-силових показників та технічної підготовленості регбістів контрольної та експериментальної груп.

Таблиця 2.

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи до експерименту (n₁=n₂=15)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	36,7±1,7	37,4±1,6	1,09	>0,05
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	6,6±0,8	6,8±0,7	0,72	>0,05
Удар м'яча «свічка», м	26,6±2,4	26,7±1,9	0,16	>0,05
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	7,1±1,1	7,5±0,8	0,95	>0,05
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	6,6±1,0	7,1±0,7	1,40	>0,05
Удар на дальність з рук, м	37,6±3,4	37,8±3,0	0,11	>0,05
«Дроп-удар», м	34,3±3,2	34,5±2,7	0,18	>0,05
Удар по воротах, м	35,7±2,3	35,2±2,2	0,63	>0,05

Аналізуючи отримані показники швидкісно-силової підготовленості після експерименту (таблиця 3), було встановлено, що між показниками контрольної та експериментальної груп спостерігаються достовірні відмінності за декількома показниками (p<0,05).

Показники латентного часу напруження та латентного часу розслаблення м'язів відображують гальмівно-збудливі процеси центральної

нервової системи. Застосування спеціальної програми розвитку швидкісно-силових якостей сприяло покращенню процесів напруження і розслаблення м'язів. Спеціально підібрані запропоновані вправи сприяли швидкому напруженню м'язів, але цей процес залежить від тривалості розслаблення м'язів. Доведено, чим швидше утворюється розслаблення, тим швидше відбувається їх напруження (Zemková, 2016).

Таблиця 3.

Показники швидкісно-силових якостей регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи після експерименту (n₁=n₂=15)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	t	p
Потрійний стрибок у довжину з місця, см	687,7±17,1	698,3±10,3	2,07	<0,05
Стрибок у гору з місця, см	46,1±4,1	47,6±4,0	0,68	>0,05
Біг на 30 м з м'ячем, с	4,88±0,24	5,01±0,29	1,48	>0,05
Підйом штанги на груди, кг	74,0±5,1	78,3±6,2	2,10	<0,05
Човниковий біг (3x10 м), с	7,04±0,13	6,96±0,09	2,17	<0,05
Латентного часу напруження м'язів, мліс	184,27±1,01	181,19±1,04	2,08	<0,05
Латентного часу розслаблення м'язів, мліс	192,13±1,21	188,67±1,13	2,09	<0,05

Після експерименту показники технічної підготовленості, експериментальної групи значно переважають показники контрольної групи (p<0,05): передача м'яча в парах, захопи, ловля м'яча після удару, удар та ловля м'яча з ходу, удар по воротах (таблиця 4).

Отже, застосування у процесі спортивної підготовки регбістів 16-18 років комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей які базувалися на вправах із опором партнера та протидії масі власного тіла із певним об'ємом та інтенсивністю їх виконання дозволило досягти більш значного

приросту показників технічної підготовленості в експериментальній групі.

В наших дослідженнях отримані показники розвитку швидкісно-силових якостей свідчать про доцільність впровадження спеціально підібраних вправ в тренувальний процес спортсменів з регбі 16-18 років. Ці результати підтверджують дослідження Archer, et al. (2016), Taskin, & Bicer (2015), Thakur, Mishra, & Rathore (2016); Çdmenİd, Koç, Çdmenİd, & Kaçođlu (2016); Несен, & Ширяева (2020) щодо розробки відповідних методик тренування спортсменів. Також, автори Portillo, Abián,

Navia, Sánchez & Abian-Vicen (2014) зазначають, що використання в тренувальному процесі регбістів комплексів спеціальних вправ з фізичної підготовки, сприяє подальшому

вдосконаленню технічної майстерності регбістів, що проявляється у різних ігрових ситуаціях на полі. Це вимагає розробки відповідних методик навчання, що підтверджено нашими дослідженнями.

Таблиця 4.

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи після експерименту (n₁=n₂=15)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	37,9±1,3	38,9±1,0	2,12	<0,05
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	6,7±0,9	7,2±0,5	2,15	<0,05
Удар м'яча «свічка», м	27,8±2,6	28,5±1,2	0,90	>0,05
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	7,5±0,7	8,2±0,9	2,50	<0,05
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	6,9±0,7	7,5±0,5	2,66	<0,05
Удар на дальність з рук, м	38,1±3,0	38,8±2,7	0,65	>0,05
«Дроп-удар», м	34,7±2,5	35,3±2,1	0,71	>0,05
Удар по воротах, м	35,9±2,0	37,1±1,1	2,10	<0,05

Висновки:

1. Аналіз наукової літератури вказує на існування взаємозв'язків між швидкісно-силовою та технічною підготовленістю регбістів; на окрему роль рівня розвитку швидкісно-силових якостей спортсменів-ігровиків у становленні технічної майстерності та на актуальність пошуків у вирішенні питання вдосконалення швидкісно-силових елементів техніки регбістів 16-18 років.
2. Впровадження експериментальних комплексів бігових та стрибкових вправ із подоланням ваги власного тіла та опору партнера у тренувальному процесі регбістів 16-18 років сприяло достовірному

приросту ряду показників швидкісно-силових якостей та технічної підготовленості (p<0,05).

Перспектива подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на обґрунтування та розробку методики розвитку координаційних здібностей регбістів 16-18 років як основи технічної підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Бикова, О.О. (2016). Зв'язок ефективності змагальної діяльності гандболістів 13-14 років з показниками фізичної підготовленості. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: Фізична культура, 23, 16-20.

Козіна, Ж.Л., Базилюк, Т.А., & Бойко, А.Г. (2017). Аналіз структури інтегральної підготовленості кваліфікованих гандболістів із застосуванням методів багатовимірного аналізу. *Здоров'я, спорт, реабілітація*, 3(2),15-24.

Несен, О.О., & Ширяєва І. В. (2020). Динаміка показників швидкісно-силових здібностей гравців студентських команд у баскетболі 3х3 під впливом спеціально підібраних вправ. *Спортивні ігри*, 2(16), 40-49.

Пасько, В.В. (2016), *Інноваційні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки*.(автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту). Дніпропетровськ, Україна.

Дасюк, С.М., Мартиросян, А.А., Кондак, Н.М., & Калитенко, В.А. (2013). *Регбі, Регбіліг: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та*

спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України, Київ.

- Archer, D.C., Brown, L.E., Coburn, J.W., Galpin, A.J., Drouet, P.C., Leyva, W.D., Munger, C.N., & Wong, M.A. (2016). Effects of Short-Term Jump Squat Training With and Without Chains on Strength and Power in Recreational Lifters. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*, 4(4), 18-24. doi:10.7575/aiac.ijkss.v.4n.4p.18
- Çdmenliđ, Ö., Koç, H., Çdmenliđ, F., & Kaçođlu, C. (2016). Effect of an eight-week plyometric training on different surfaces in the jumping performance of male volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 162-169. doi:10.7752/jpes.2016.01026
- Gabbett, T.J., Jenkins, D.G., & Abernethy, B. (2011). Relationships between physiological, anthropometric, and skill qualities and playing performance in professional rugby league players. *Journal of Sports Sciences*, 29(15), 1655-1664.
- Gabbett, T.J., Stein, J.G., Kemp, J.G., & Lorenzen, C. (2013). Relationship between tests of physical qualities and physical match performance in elite rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(6), 1539-1545. doi: 10.1519/JSC.0b013e318274f236.
- Higham, D.G., Pyne, D.B., Anson, J.M., & Eddy, A. (2013). Physiological, anthropometric, and performance characteristics of rugby sevens players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(1), 19-27. doi: 10.1123/ijsp.8.1.19
- Martyrosyan Artur, Pasko Vladlena, Rovnyi Anatoliy, Ashanin Volodymyr & Mukha Volodymyr. (2017). An experimental program for physical education of rugby players at the stage of specialized basic training. *Slobozhanskiy herald of science and sport*, 3(59), 45-50.
- Matthew, R. Blair, Simon, F. Body, & Hayden, G. Croft. (2017). Relationship between physical metrics and game success with elite rugby sevens players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(4), 418-428. doi:10.1080/24748668.2017.1348060
- Pasko, V.V. (2014). Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players. *Slobozhanskiy herald of science and sport*, 1(39), 115-121.
- Portillo Javier, Abián Pablo, Navia José A., Sánchez Mauro, & Abian-Vicen Javier. (2014). Movement patterns in under-19 rugby union players: Evaluation of physical demands by playing position. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(3), 934-945. doi: 10.1080/24748668.2014.11868769
- Sauls Nicole M., & Dabbs Nicole C. (2017). Differences in male collegiate and recreationally trained soccer players on balance, agility, and vertical jump performance. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*, 5(4), 45-50. doi: http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.5n.4p.45
- Schoeman Riaan, Coetzee Derik, & Schall Robert. (2015). Positional tackle and collision rates in Super Rugby. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 1022-1036 doi.org/10.1080/24748668.2015.11868848
- Sinclair, J., Taylor, P.J, Atkins, S., Bullen, J., Smith, A., & Hobbs, S.J. (2014). The influence of lower extremity kinematics on ball release velocity during in-step place kicking in rugby union. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(1), 64-72. doi.org/10.1080/24748668.2014.11868703
- Speranza, M.J.A., Gabbett, T.J., Greene, D.A., Johnston, R.D., & Sheppard, J.M. (2017). Changes in Rugby League Tackling Ability During a Competitive Season: The Relationship With Strength and Power Qualities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(12), 3311-3318. doi: 10.1519/JSC.0000000000001540
- Taskin Cengiz & Bicer Yonca Sureyya. (2015). The effect of an eight-week proprioception training program on agility, quickness and acceleration. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 17(2), 26-30. doi: 10.15314/tjse.81867
- Thakur Jaswant Singh, Mishra Mukesh Kumar & Rathore Vishan Singh (2016). Impact of plyometric training and weight training on vertical jumping ability/ *Turkish Journal of Sport*

and Exercise, 18(1), 31-37. doi: 10.15314/tjse.20098

Worsfold Paul R., & Page Matthew. (2014). The influences of rugby spin pass technique on movement time, ball velocity and passing accuracy *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(1), 296-306. doi.org/10.1080/24748668.2014.11868722

Zemková Erika. (2016). Differential contribution of reaction time and movement velocity to the agility performance reflects sport-specific demands. *Human movement*, 17(2), 94-101. doi: 10.1515/humo-2016-0013

Стаття надійшла до редакції: 13.12.2020

Опубліковано: 05.02.2021

Аннотация. Пасько В., Несен Е., Мартиросян А., Помещикова И. **Совершенствование технической подготовленности регбистов на основе развития скоростно-силовых способностей.** **Цель:** повысить показатели технической подготовленности регбистов 16-18 лет на основе развития скоростно-силовых способностей. **Материалы и методы исследования:** в исследовании принимали участие 30 регбистов в возрасте 16-18 лет. Теоретический анализ и обобщение литературных источников было направлено на изучение выбранного вопроса. Педагогическое тестирование насчитывало следующие тесты для определения показателей скоростно-силовой подготовленности: тройной прыжок в длину с места, прыжок вверх с места, бег на 30 м с мячом, подъем штанги на грудь, челночный бег (3x10 м) и показатели латентного времени напряжения и расслабления мышц спортсменов. Для оценки технической подготовленности использовались следующие тесты: передача мяча в парах, захваты, удар мяча «свечка», ловля мяча после удара, удар и ловля мяча с хода, удар на дальность из рук, «дроп-удар», удар по воротам. Сущностью педагогического эксперимента было дополнение содержания тренировочного процесса регбистов 16-18 лет специально подобранными беговыми и прыжковыми упражнениями с отягощениями весом партнеров и преодолением их сопротивления, которые выполнялись в парах и тройках. Распределение игроков на пары и тройки происходило в соответствии с весом и ростом регбистов. На одном тренировочном занятии применялось одно упражнение с отягощением своего веса или веса партнера и одно упражнение с преодолением сопротивления партнера. Оба упражнения, предложенные для выполнения, были из разных блоков: одно беговое, одно прыжковое, которые выполнялись сериями. Между выполнением упражнений из разных блоков предоставлялись упражнения стретчинга на мышцы, которые были задействованы в предыдущей работе продолжительностью 1-1,5 мин. Общая учебная нагрузка составляла 26 часов в неделю, что соответствует нормативным требованиям программы по регби для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, школ высшего спортивного мастерства и специализированных учебных заведений спортивного профиля для спортсменов этого возраста и квалификации. **Результаты:** После проведения педагогического эксперимента у регбистов экспериментальной группы произошли определенные улучшения скоростно-силовых способностей и технической подготовленности, которые были более выражены по сравнению с изменениями регбистов контрольной группы. **Выводы:** в ходе педагогического эксперимента доказана эффективность применения предложенных упражнений для развития скоростно-силовых качеств как основы совершенствования технических приемов игры регбистов 16-18 лет.

Ключевые слова: регбилиг; скоростно-силовые качества; тренировочный процесс; специальные упражнения; технические элементы.

Abstract. Pasko V., Nesen O., Martyrosian A., Pomeshchikova I. **Perfection the technical readiness of rugby players based on the development of the speed-strength skills.** **Purpose:** to increase the technical readiness indicators of rugby players aged 16-18 on the basis of the development of speed-strength skills. **Materials and research methods:** 30 rugby players aged 16-

18 took part in the research. Theoretical analysis and generalization of literature sources was aimed at the chosen issue. Pedagogical testing included the following tests to determine the indicators of speed-strength readiness: length triple jump from the place, vertical jump from the place, running 30 m with the ball, lifting the bar to the chest, shuttle run (3x10 m) and indicators of latent time of tension and relaxation muscle of athletes. The following tests was used for estimation of technical readiness: transfer of the ball in pairs; tackle; strike the ball "high ball", catching the ball after the strike, kick and catch the ball on the move, a strike on range from the hands, "drop kick", strike on goal. The essence of the pedagogical experiment was the content supplement of the training process of rugby players aged 16-18 with specially selected running and jumping exercises with weight loads of partners and overcoming their resistance, which performed in pairs and threes. The division of players into pairs and threes was in accordance with the weight and height of rugby players. One exercise included own weight or partner's weight and one exercise with overcoming the partner's resistance. Both exercises proposed for performance were from different blocks: one running, one jumping, which performed in series. Between performed exercises from different blocks, stretching exercises were provided for the muscles that took part in the previous work lasting 1-1,5 minutes. The total training load was 26 hours per week, which corresponds to the normative requirements of the rugby program for children and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship and specialized sports schools for athletes of this age and qualification. **Results:** After the pedagogical experiment the rugby players of the experimental group showed some improvements in speed-strength and technical readiness which were more pronounced compared to the changes of rugby players in the control group. **Conclusions:** during the pedagogical experiment the application efficiency of the offered exercises for development of speed-strength qualities as a basis of perfection of game technique of rugby players 16-18 years was proved.

Key words: Rugby League; speed-strength qualities; special exercises; technical skills.

References

- Bykova, O.O. (2016). Zv'jazok efektyvnosti zmagal'noi' dijal'nosti gandbolistiv 13-14 rokiv z pokaznykamy fizychnoi' pidgotovlenosti [Efficiency category of the pharmaceutical group of handball players 13-14 years old with indicators of physical fitness]. *Visnyk Prykarpats'kogo universytetu* [Visnik of the Carpathian University]. Serija: Fizychna kul'tura, no 23, 16-20. [in Ukrainian].
- Kozina, Zh.L., Bazyljuk, T.A., & Bojko, A.G. (2017). Analiz struktury integral'noi' pidgotovlenosti kvalifikovanyh gandbolistiv iz zastosuvannjam metodiv bagatovymirnogo analizu [Analysis of the structure of the integrated preparation of the qualified handball players from the methods used in the bagatovym analysis]. *Zdorov'ja, sport, reabilitacija* [Health, sports, rehabilitation], no 3(2), 15-24. [in Ukrainian].
- Nesen, O.O., & Shyrjajeva, I. V. (2020). Dynamika pokaznykiv shvydkisno-sylovyh zdbnostej gravciv students'kyh komand u basketboli 3x3 pid vplyvom special'no pidibranyh vprav [The dynamics of performance indicators in the sports and power health of the gravitational student teams in basketball 3x3]. *Sportyvni igry* [Sports games], no 2(16), 40-49. [in Ukrainian].
- Pasko, V.V. (2016). *Innovacijni tehnologii' udoskonalennja fizychnoi' ta tehnicnoi' pidgotovlenosti regbistiv na etapi specializovanoi' bazovoi' pidgotovky* [Innovative technologies for improved physical and technical preparation of rugby sports at the stage of special basic training] (avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vyhovannja ta sportu), Dnipropetrovs'k. [in Ukrainian].
- Dasjuk, S.M., Martyrosjan, A.A., Kondak, N.M., & Kalytenko, V.A. (2013). *Regbi, Regbilig: navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju* [Rugby, Rugby: a basic program for children and youth sports schools, special children and youth schools of the Olympic

reserve, a school of great sports majesty and special sports professional pledges]. Respublikans'kyj naukovo-metodychnyj kabinet Ministerstva molodi ta sportu Ukrainy, Kyi'v. [in Ukrainian].

- Archer, D.C., Brown, L.E., Coburn, J.W., Galpin, A.J., Drouet, P.C., Leyva, W.D., Munger, C.N., & Wong, M.A. (2016). Effects of Short-Term Jump Squat Training With and Without Chains on Strength and Power in Recreational Lifters. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*, no 4(4), 18-24. doi:10.7575/aiac.ijkss.v.4n.4p.18
- Çdmenlđ, Ö., Koç, H., Çdmenlđ, F., & Kaçođlu, C. (2016). Effect of an eight-week plyometric training on different surfaces in the jumping performance of male volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, no 16(1), 162-169. doi:10.7752/jpes.2016.01026
- Gabbett, T.J., Jenkins, D.G., & Abernethy, B. (2011). Relationships between physiological, anthropometric, and skill qualities and playing performance in professional rugby league players. *Journal of Sports Sciences*, no 29(15), 1655-1664.
- Gabbett, T.J., Stein, J.G., Kemp, J.G., & Lorenzen, C. (2013). Relationship between tests of physical qualities and physical match performance in elite rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, no 27(6), 1539-1545. doi: 10.1519/JSC.0b013e318274f236.
- Higham, D.G., Pyne, D.B., Anson, J.M., & Eddy, A. (2013). Physiological, anthropometric, and performance characteristics of rugby sevens players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, no 8(1), 19-27. doi: 10.1123/ijsp.8.1.19
- Martyrosyan, Artur, Pasko, Vladlena, Rovnyi, Anatoliiy, Ashanin, Volodymyr, & Mukha, Volodymyr. (2017). An experimental program for physical education of rugby players at the stage of specialized basic training. *Slobozhanskiy herald of science and sport*, no 3(59), 45-50.
- Matthew, R. Blair, Simon, F. Body, & Hayden, Croft, G. (2017). Relationship between physical metrics and game success with elite rugby sevens players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, no 17(4), 418-428. doi:10.1080/24748668.2017.1348060
- Pasko, V.V. (2014). Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players. *Slobozhanskiy herald of science and sport*, no 1(39), 115-121.
- Portillo, Javier, Abián, Pablo, Navia, José A., Sánchez, Mauro, & Abian-Vicen Javier. (2014). Movement patterns in under-19 rugby union players: Evaluation of physical demands by playing position. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, no 14(3), 934-945. doi: 10.1080/24748668.2014.11868769
- Sauls, Nicole M., & Dabbs, Nicole C. (2017). Differences in male collegiate and recreationally trained soccer players on balance, agility, and vertical jump performance. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*, no 5(4), 45-50. doi: http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.5n.4p.45
- Schoeman, Riaan, Coetzee, Derik, & Schall, Robert (2015). Positional tackle and collision rates in Super Rugby. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, no 15(3), 1022-1036 doi.org/10.1080/24748668.2015.11868848
- Sinclair, J., Taylor, P.J, Atkins, S., Bullen, J., Smith, A., & Hobbs, S.J. (2014). The influence of lower extremity kinematics on ball release velocity during in-step place kicking in rugby union. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, no 14(1), 64-72. doi.org/10.1080/24748668.2014.11868703
- Speranza, M.J.A., Gabbett, T.J., Greene, D.A., Johnston, R.D., & Sheppard, J.M. (2017). Changes in Rugby League Tackling Ability During a Competitive Season: The Relationship With Strength and Power Qualities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, no 31(12), 3311-3318. doi: 10.1519/JSC.0000000000001540
- Taskin, Cengiz & Bicer, Yonca Sureyya (2015). The effect of an eight-week proprioception training program on agility, quickness and acceleration. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, no 17(2), 26-30. doi: 10.15314/tjse.81867

- Thakur, Jaswant Singh, Mishra, Mukesh Kumar & Rathore, Vishan Singh (2016). Impact of plyometric training and weight training on vertical jumping ability/ *Turkish Journal of Sport and Exercise*, no 18(1), 31-37. doi: 10.15314/tjse.20098
- Worsfold, Paul R., & Page, Matthew. (2014). The influences of rugby spin pass technique on movement time, ball velocity and passing accuracy *International Journal of Performance Analysis in Sport*, no 14(1), 296-306. doi.org/10.1080/24748668.2014.11868722
- Zemková, Erika. (2016). Differential contribution of reaction time and movement velocity to the agility performance reflects sport-specific demands. *Human movement*, no 17(2), 94-101. doi: 10.1515/humo-2016-0013

Відомості про авторів / Information about the Authors

Пасько Владлена Віталіївна: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

Пасько Владлена Витальевна: к.фіз.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

Vladlena Pasko: PhD (Physical Education and Sport), associate professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

orcid.org/0000-0001-8215-9450

E-mail: vladlenap05@gmail.com

Несен Олена Олександрівна: к.фіз.вих.; Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди: вул. Валентинівська, 2, Харків, 61168, Україна.

Несен Елена Александровна: к.физ.восп.; Харьковский национальный педагогический университет им. Г.С. Сковороды: ул. Валентиновская, 2, Харьков, 61168, Украина.

Olena Nesen: PhD (physical education and sport); H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Valentynivska str.2, Kharkiv, 61168, Ukraine.

orcid.org/0000-0002-7473-6673

E-mail: helena.nesen@gmail.com

Мартиросян Артур Артурович: к.фіз.вих., доцент; Навчально-науковий інститут фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняховського: Повітрофлотський проспект, 30, Київ, 03186, Україна.

Мартиросян Артур Артурович: к.н.ф.в., доцент; Учебно-научный институт физической культуры и спортивно-оздоровительных технологий Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского: Воздухофлотский проспект, 30, Киев, 03186, Украина.

Artur Martyrosian: PhD (Physical Education and Sports), associate professor; Educational and Scientific Institute of Physical Culture, Sports and Health Technologies of National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi: Povitriflotskyi ave., 30, Kyiv, 03186, Ukraine.

orcid.org/0000-0002-9574-9203

E-mail: arturrugby@hotmail.com

Помещикова Ирина Петрівна: к. фіз. вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Помещикова Ирина Петровна: к. физ. восп., доцент, Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина

Irina Pomeshchikova: PhD (Physical education and Sport), assistant professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-1343-8127>;

E-mail: pomeshikovaip@ukr.net