

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/376275>

**Тип работы:** Курсовая работа

**Предмет:** Физическая культура и спорт

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ О СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЯХ ЧЕЛОВЕКА 5

1.1. Физиологические особенности скоростно-силовых способностей 5

1.2. Понятие и сущность скоростно-силовых способностей 11

ГЛАВА 2. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ 18

2.1. Физические изменения, протекающие в зрелом возрасте 18

2.2. Возрастные изменения скоростно-силовых способностей людей зрелого возраста 20

ГЛАВА 3. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВЗРОСЛЫХ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 22

3.1. Основные средства и методы поддержания скоростно-силовых способностей взрослых людей 22

3.2. Особенности контроля скоростно-силовых способностей взрослых в системе дополнительного образования 27

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 31

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 33

Высокий уровень развития в зрелом возрасте (в группу людей зрелого возраста можно включить лиц от 36 до 55 лет среди женщин и от 36 до 60 лет среди мужчин) скоростно-силовых способностей обеспечивает людям не только успешную трудовую деятельность, но и положительно влияет на развития других его двигательных способностей (Матвеев Л.П., 2018). Однако вопросам развития скоростно-силовых способностей взрослых людей в системе дополнительного образования в современной научной литературе уделяется недостаточно внимания. В этом и заключается проблема исследования.

Кроме этого, проблема сохранения здоровья людей зрелого возраста обладает очень высоким социально-экономическим и общественным значением. Ведь именно данная категория населения обладает максимальным жизненным и трудовым опытом, которые для общества в целом представляют особую ценность. При этом после перехода к зрелому возрасту число мужчин и женщин, занимающихся хотя бы 30 мин. в неделю физическими упражнениями, заметно уменьшается. Именно в связи с этим в теории и методике физического воспитания и оздоровительной физической культуры зрелый возраст характеризуется в качестве наиболее значимого, потому как выступает как переломный не только в репродуктивном и возрастном аспектах (Максименко А.М., 2016), но еще и в показателях именно функционального состояния, наконец, физической активности человека.

Целью данной работы является выявление особенностей развития скоростно-силовых способностей в системе дополнительного образования взрослых.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть понятие о скоростно-силовых способностях человека;
- 2) выявить возрастные особенности скоростно-силовых способностей в зрелом возрасте;
- 3) определить механизмы изменения скоростно-силовых способностей людей зрелого возраста;
- 4) описать средства и методы развития и поддержания скоростно-силовых способностей взрослых в системе дополнительного образования;
- 5) изучить особенности контроля скоростно-силовых способностей взрослых в системе дополнительного образования.

Объект исследования – скоростно-силовые способности человека.

Предмет – особенности развития скоростно-силовых способностей в системе дополнительного образования взрослых.

Гипотеза исследования: физические и физиологически изменения, происходящие у людей зрелого возраста, требуют особо пристального внимания к развитию и сохранению скоростно-силовых способностей взрослых в системе дополнительного образования.

Методы исследования: анализ публикаций по теме исследования, метод сравнения, метод синтеза и логической группировки выявленной информации.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы.

## ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ О СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЯХ ЧЕЛОВЕКА

### 1.1. Физиологические особенности скоростно-силовых способностей

В существенной степени скоростные сократительные свойства мышц испытывают зависимость от соотношения медленных и быстрых мышечных волокон у человека. Например, процент быстрых мышечных волокон у тех, кто занимается скоростно-силовыми видами спорта намного выше, нежели у тех, то ими не занимается.

Количество мышечных волокон, их толщина, а также состояние кровеносных сосудов в них и многое другое объединены в функциональном плане в двигательные единицы (ДЕ), состоящие из одного мотонейрона, а также группы иннервируемых им мышечных волокон. У человека состав разных мышц человека отличаются по количеству ДЕ – то есть один мотонейрон инвертировать может от нескольких мышечных волокон вплоть до 2000. В одной мышце число волокон ДЕ также не одинаково. При этом каждое мышечное волокно состоит из миофибрилл (Уилмор Д.Х., 1997).

Те мышцы, которые выполняют так называемую «тонкую» и точную мышечную работу, к примеру, мышцы пальцев рук, глаз и т.п., имеют большое число ДЕ (порядка 1500–3000), однако они состоят при этом из малого числа миофибрилл (около 8–50). Мышцы ног, рук либо спины, которые выполняют своего рода более «грубые» и одновременно менее точные движения, однако при этом требующие заметно большей силы, наоборот, имеют намного больше ДЕ и состоят из заметно большого количества миофибрилл, а именно: от 600 до 2000 (Солодков А.С., 2014).

В состав ДЕ входят два базовых типа мышечных волокон, которые отличаются метаболическими и сократительными свойствами: 1) быстрые и сильные, однако быстро утомляемые, либо белые FT-волокна – быстросокращающиеся волокна (БС); 2) выносливые, однако менее быстрые и сильные, либо красные ST-волокна – медленно сокращающиеся волокна (МС).

Быстросокращающиеся и медленно сокращающиеся волокна обладают разной скоростью возбуждения, утомления и сокращения. Так, например, скорость сокращения МС-волокон – более 110 мс, при том, как сокращение БС-волокон составляет 50 мс. В случае одиночного сокращения так называемые «быстрые» мышцы в 2–3 раза сокращаются быстрее «медленных» мышц. Также нервных волокон при одинаковом диаметре возбуждение проводится с большей скоростью в том случае, если они иннервируют так называемые «быстрые» мышцы (Уилмор Д.Х., 1997).

Мотонейроны, которые соответствуют «быстрым» мышцам обладают большей частотой импульсации. Отдельные типы волокон также отличаются механизмами энергообразования. Принято различать следующие три типа мышечных волокон: 1) волокна медленные неустойчивые (это окислительные 1 типа); 2) волокна быстрые неустойчивые (промежуточные либо окислительные 2-а типа); 3) волокна быстрые утомляемые (то есть гликолитические 2-б типа).

Необходимо указать, что медленные волокна 1 типа, либо же медленные окислительные волокна, характеризуются как выносливые (или неустойчивые), а также легковозбудимые, имеющие богатое капиллярное кровоснабжение, которое обеспечивает для мышц достаточное поступление кислорода, с большим числом митохондрий, гликогена, запасов миоглобина, ферментов биологического окисления углеводов, а также жиров для протекания процессов энергообразования (то есть аэробных). У человека их в среднем 50,4 %. Они при малейших напряжениях мышц достаточно легко включаются в работу, достаточно выносливы, однако не обладают большой силой (Рябинин С.П., 2007).

Это говорит о том, что в МС-волокнах доминируют именно аэробные механизмы энергообразования, обеспечивающие выполнение продолжительной работы на выносливость. Мотонейрон, который иннервирует МС-волокна, обладает небольшим телом клетки и управляет также небольшим числом мышечных волокон (примерно 10–180). При этом медленные мышечные волокна являются более приспособленными для обеспечения продолжительных, однако, по силе менее мощных мышечных усилий. В таких волокнах происходят процессы окисления, которые характеризуются достаточно высокой активностью окислительных ферментов, и обладают сравнительно более высоким содержанием жиров, представленных в виде триглицеридов – то есть субстратов окисления. Медленные волокна в соответствии с международной номенклатурой обозначаются в качестве SO-типа. Они чаще всего используются в процессе поддержания не нагруженной статической работы, к примеру, при сохранении человеком позы. Подчеркнем, что быстросокращающиеся мышечные волокна обладают большим числом миофибрилл, а также высокой АТФ-азной активностью ферментов гликолиза и миозина, отличаются наличием существенных запасов гликогена. Также у них слаборазвитая капиллярная сеть и еще небольшое число кислородосвязывающего белка – то есть миоглобина. Поэтому ресинтез АТФ в данных типах волокон

протекает именно за счет анаэробных механизмов энергообразования – то есть гликолиза и креатинфосфатной реакции. Наличие обозначенных биохимических специфик обеспечивает достаточно высокую скорость сокращения, а также быстрое утомление данного типа мышечных волокон. Важно и то, что БС-волокна являются приспособленными к скоростной интенсивной работе, однако относительно небольшой продолжительности. У них мотонейроны обладают большим телом клеток и достаточно сильно разветвленные аксоны, в связи с этим иннервируют в пределах от 300 до 800 мышечных волокон. Именно быстрые волокна формируют основную массу мышечных волокон непосредственно у высококвалифицированных представителей скоростно-силовых видов спорта. Эти волокна при тренировке подвергаются более существенной гипертрофии, нежели медленные, в связи с этим быстрые волокна у спортсменов скоростно-силовых видов спорта формируют основную массу мышц в сравнение с представителями иных видов спорта (Рябинин С.П., 2007).

Быстрые мышечные волокна обладают высокой активностью анаэробных гликолитических ферментов, которые обеспечивают применение внутримышечных энергетических субстратов. В связи с этим они меньше приспособлены для продолжительной работы, которая преимущественно обеспечивается аэробным способом энергопродукции. Не имея большую выносливость, данные волокна максимально приспособлены для сильных и быстрых, однако кратковременных мышечных сокращений. Быстрые мышечные волокна по международной номенклатуре обозначаются как FG-тип (Третьякова Н.В., 2016).

1. Барчуков, И.С. Физическая культура: учебник / И.С. Барчуков. – Москва: Юнити-Дана, 2018. – 254 с. – Текст: непосредственный.
2. Бондарчук, А.С. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.С. Бондарчук. – Москва: Олимпия пресс, 2017. – 272 с. – Текст: непосредственный.
3. Брискин, Ю.А. Система мониторинга скоростно-силовых способностей / Ю.А. Брискин, О.З. Блавт. – Текст: электронный // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. № 10. – URL: <https://research-journal.org/archive/0-0-none-january/sistema-monitoringa-skorostno-silovyh-sposobnostej>
4. Васицев, В.А. Возрастные изменения силы и скоростно-силовых качеств / В.А. Васицев. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2018/08/10/voztrostnye-izmeneniya-myshechnoy-sily-i-skorostno> (дата обращения: 12.09.2023). – Текст: электронный.
5. Вейдер, Д. Строительство тела по системе Джо Вейдера / Д. Вейдер. – Москва: ФиС, 1992. – 122 с. – Текст: непосредственный.
6. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – Москва: ФиС. 1998. – 331 с. – Текст: непосредственный.
7. Виноградов, Г.П. Физическая рекреация: методическое издание / Г.П. Виноградов, Е.А. Ивченко, Е.В. Ивченко и др. – Москва: Академия, 2016. – 240 с. – Текст: непосредственный.
8. Гаврюшкин, А.Н. Оптимизация развития скоростно-силовых качеств спортсменов игровых видов спорта / А.Н. Гаврюшкин А.М. Кутимский. – Текст: электронный. – E-Scio. 2021. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-razvitiya-skorostno-silovyh-kachestv-sportsmenov-igrovyh-vidov-sporta> (дата обращения: 12.09.2023).
9. Годик, М.А. Комплексный контроль в спортивных играх / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – Москва: Советский спорт, 2017. – 336 с. – Текст: непосредственный.
10. Госн, В. Состояние физической подготовленности мужчин 40–45 лет, работающих на промышленном предприятии / В. Госн. – Текст: непосредственный // Известия Тульского гос. ун-та. Сер.: Физическая культура. Спорт. – 2013. – Вып. 3. – С. 42-44.
11. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования / В.П. Губа. – Москва: Советский спорт, 2015. – 384 с. – Текст: непосредственный.
12. Иорданская, Ф.А., Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности: монография / Ф.А. Иорданская, М.С. Юдинцева. – Москва: Советский спорт, 2016. – 180 с. – Текст: непосредственный.
13. Костюченко, В.Ф. Сравнительный анализ применения индивидуализированных двигательных нагрузок в оздоровительных занятиях с женщинами зрелого возраста / В.Ф. Костюченко, С.С. Козлов, Г.В. Руденко. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – № 7. – 2014. – С. 58-61.
14. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – Москва: Советский спорт, 2017. – 464 с. – Текст: непосредственный.
15. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х.

- Ланда. – Москва: Советский спорт, 2014. – 192 с. – Текст: непосредственный.
16. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. – Москва: Физическая культура, 2016. – 532 с. – Текст: непосредственный.
17. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – Москва: ФиС, 2018. – 544 с. – Текст: непосредственный.
18. Перл, Б. Стань сильнее / Б. Перл; пер. с англ. В.М. Баженова, М.В. Драко. – Минск: ООО «Попурри», 2014. – 432 с. – Текст: непосредственный.
19. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник / В.Н. Платонов. – Москва: Академия, 2017. – 808 с. – Текст: непосредственный.
20. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей: учебное пособие / В.А. Романенко. – Донецк, 2013. – 290 с. – Текст: непосредственный.
21. Рябинин, С.П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах / С.П. Рябинин, А.П. Шумилин. – Красноярск: Институт естественных и гуманитарных наук СФУ, 2007. – 153 с. – Текст: непосредственный.
22. Савин, С.В. Анализ методов развития силовых способностей и практика их применения в оздоровительно-кондиционной (фитнес) тренировке лиц зрелого возраста / С.В. Савин. – URL: <http://erej.ru/article/03-05-2022>. (дата обращения: 10.09.2023). – Текст: электронный.
23. Савин, С.В. Концепция и технологии оздоровительно-кондиционной (фитнес) тренировки лиц зрелого возраста: монография / С.В. Савин, О.Н. Степанова. – Москва: УЦ Перспектива, 2020. – 264 с. – Текст: непосредственный.
24. Савин, С.В. Теоретические основы оздоровительно-кондиционной (фитнес) тренировки лиц зрелого возраста: учебное пособие / С.В. Савин, О.Н. Степанова. – Москва: РУДН, 2020. – 121 с. – Текст: непосредственный.
25. Савин, С.В. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с лицами зрелого возраста: монография / С.В. Савин, О.Н. Степанова. – Москва: УЦ Перспектива, 2015. – 251 с. – Текст: непосредственный.
26. Семаков, С.В. Скоростно-силовая выносливость: способы тренировки / С.В. Семаков. – URL: <https://dzen.ru/a/Wvkg7kjlXoBrXwS>. (дата обращения: 10.09.2023). – Текст: электронный.
27. Солодков, А.С. Физиология человека Общая. Спортивная. Возрастная физиология: монография / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Москва: Олимпия Пресс, 2014. – 528 с. – Текст: непосредственный.
28. Сорокина, Е.В. Развитие скоростно-силовых качеств / Е.В. Сорокина. – Волжский 2016. – 24 с. – Текст: непосредственный.
29. Степанова, О.Н. Направленность, содержание и методика комплексной фитнес-тренировки мужчин первого периода зрелого возраста / О.Н. Степанова, С.В. Савин. – Текст: непосредственный // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2020. – № 15. – С. 96-105.
30. Сэндлер, Д. Силовая тренировка. Понятные детальные инструкции базовых упражнений / Д. Сэнглер. – Москва: Эксмо, 2019. – 192 с. – Текст: непосредственный.
31. Теория и методика физической культуры: учебник / под общ. ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2017. – 464 с. – Текст: непосредственный.
32. Третьякова, Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрухина, Е.В. Кетрин. – Москва: Спорт, 2016. – 260 с. – Текст: непосредственный.
33. Уилмор, Д.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Д.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 503 с. – Текст: непосредственный.
34. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2014. – 480 с. – Текст: непосредственный.
35. Hotra Z. Signal transducers of capacitive microelectronic sensors / Z. Hotra, R. Holyaka, T. Marusenkova, J. Potencki // Elektronika. Rzeszow. Poland, 2010. – № 8. – P.129-132.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/376275>