

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БОРЦОВ**Marufkhuja Akhmatkhonovich Azizov**Acting Associate Professor of the
Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD)
Tashkent Branch of the University of Business and Science
marufazizov68@gmail.com

Аннотация. В данной статье проводится научный анализ теоретических основ развития силовых способностей у борцов, их физиологических механизмов, структуры тренировочного процесса, возрастных и квалификационных особенностей, современных средств подготовки, а также их взаимосвязи с соревновательной деятельностью. Подробно освещается роль силовых качеств в борьбе, методика их развития и критерии эффективности. Результаты исследования имеют важное значение для совершенствования системы подготовки спортсменов.

Ключевые слова: борьба, силовые способности, специальная физическая подготовка, динамическая сила, статическая сила, функциональная подготовленность, тренировочный процесс.

Введение. В последние годы усложнение приёмов борьбы обусловило необходимость уделять особое внимание развитию и совершенствованию физических качеств юных борцов. Борьба как вид спорта отличается своими древними традициями, физическими и духовными ценностями. В частности, куреш является не только национальным наследием, но и видом спорта, получившим широкое признание на международной арене. Современные требования спорта предъявляют к борцам высокий уровень физической подготовленности, в особенности — всесторонне развитые силовые способности. Сила выступает одним из ключевых факторов, определяющих двигательную деятельность борца, играя решающую роль в эффективном выполнении приёмов, контроле соперника и сохранении преимущества в ходе поединка.

Развитие силовых способностей у борцов имеет свои специфические особенности. Прежде всего, данный процесс включает как общую физическую подготовку, так и специальную силовую подготовку. В ходе тренировок особое значение имеет гармоничное формирование взрывной, статической и динамической силы. Кроме того, необходимо учитывать возрастные особенности, весовую категорию и индивидуальные возможности спортсмена.

В развитии силы важное место занимают тренировочные программы, разработанные на основе современных достижений теории и практики спорта. Рационально спланированные нагрузки, внимание к процессам восстановления, а также их сочетание с технико-тактической подготовкой обеспечивают достижение высоких спортивных результатов. В связи с этим проблема развития силовых способностей у борцов является одной из актуальных научно-практических задач в области спортивной педагогики и тренерской практики.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

Воспитание силовых и скоростно-силовых качеств. Проблема развития силовых способностей у борцов занимает важное место в научных исследованиях в области теории и методики спорта. В частности, в научно-методических источниках, посвящённых виду спорта куреш, силовая подготовка рассматривается как один из ключевых факторов, определяющих успешность спортсмена в соревновательной деятельности.

В теории спорта силовые способности трактуются как способность мышц преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему. Известный

российский учёный В.Н. Платонов в своих исследованиях выделяет следующие виды силы: максимальная сила, скоростная сила, взрывная сила и силовая выносливость. В деятельности борцов особое значение имеют взрывная сила (в процессе подъёма, броска и опрокидывания соперника) и статическая сила (при удержании и оказании сопротивления).

Ю.В. Верхошанский подчёркивает необходимость учёта биомеханических особенностей вида спорта при развитии силы. В борьбе движения характеризуются неравномерностью и вариативностью, сопротивление носит внешний характер (со стороны соперника), режим работы является преимущественно смешанным (динамический и статический), а мышечная деятельность часто имеет изометрический и плиометрический характер. В связи с этим развитие силы у борцов должно осуществляться не только посредством общих упражнений тяжёлой атлетики, но и на основе специфической структуры двигательных действий.

Л.П. Матвеев в теории спортивной тренировки обосновал принцип учёта возрастных периодов. Согласно научным данным: в возрасте 13–15 лет формируется общая силовая база; в 16–18 лет — развивается максимальная и скоростная сила; у взрослых спортсменов приоритет приобретают специальные силовые упражнения, адаптированные к условиям соревновательной деятельности. Такая поэтапность имеет важное значение для защиты мышечно-связочного и суставного аппарата от травм.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования были использованы методы научно-теоретического анализа, историко-сравнительного анализа, а также метод обобщения.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

К собственно мышечным факторам относятся следующие: сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых (относительно быстро сокращающихся) и красных (относительно медленно сокращающихся) мышечных волокон; активность ферментов, обеспечивающих мышечное сокращение; мощность анаэробных механизмов энергообеспечения мышечной работы; физиологическое поперечное сечение и масса мышц; уровень межмышечной координации.

Сущность центрально-нервных факторов заключается в следующем: интенсивность (частота) эффекторных импульсов, направляемых к мышцам; координация процессов сокращения и расслабления мышц; трофическое (питательное) влияние центральной нервной системы на функции мышц.

К индивидуально-психическим факторам относится готовность человека к проявлению мышечной силы, которая включает: мотивационные и волевые компоненты, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимального, интенсивного и длительного мышечного напряжения.

На проявление силовых способностей также оказывают влияние биомеханические (положение тела и его звеньев в пространстве, прочность звеньев опорно-двигательного аппарата, величина перемещаемой массы и др.), биохимические (гормональные) и физиологические (факторы периферического и центрального кровообращения) особенности.

Силовые способности характеризуются также их сочетанием с другими физическими качествами, такими как скоростно-силовые способности, силовая ловкость и силовая выносливость.



Проявление и развитие силовых способностей у борцов

Силовые способности, по В.В. Кузнецову (1975), проявляются следующим образом:

1. при относительно медленных сокращениях мышц, ограниченных упражнениях с предельным весом (например, приседания со штангой значительной массы);
2. при изометрической (статической) работе мышц (с сохранением длины мышцы без изменения). В этом случае различают медленную силу и статическую силу.

Силовые способности характеризуются активностью больших мышечных групп и проявляются в преодолении сопротивления, уступающих и статических режимах работы. Они определяются физиологическим поперечным сечением мышцы и функциональными возможностями нервно-мышечной структуры.

Статическая сила проявляется в двух формах:

1. Активная статическая сила — напряжение мышц за счёт волевых усилий человека.
2. Пассивная статическая сила — принудительное растяжение мышц под воздействием внешней силы (например, собственного веса тела у молодого человека).

Развитие силовых способностей направлено на максимальное развитие силы (тяжёлая атлетика, силовая акробатика, лёгкая атлетика, метания), а также на укрепление опорно-двигательного аппарата и формирование тела (бодибилдинг).

Скоростно-силовые способности включают:

- скоростную силу;
- взрывную силу.

Скоростная сила характеризуется напряжением мышц при выполнении упражнений с относительно недостижимой предельной нагрузкой на высокой скорости.

Взрывная сила — это способность человека проявить предельную силу за короткий промежуток времени при выполнении движения (например, старт на короткую дистанцию, бег, прыжки и метания в лёгкой атлетике).

Для оценки уровня развития взрывной силы используют показатель интенсивности движения:

Взрывная сила подразделяется на стартовую силу и ускоряющую силу (Гавердовский Ю.К.):

Стартовая сила-способность быстро развивать рабочую силу в начальный момент сокращения мышц.

Ускоряющая сила-способность быстро увеличивать силу работы после начала сокращения мышц.

К особым видам силовых способностей относятся **силовая выносливость** и **силовая ловкость**.

Силовая выносливость — способность противостоять утомлению при относительно длительном напряжении больших мышечных групп. В зависимости от характера работы мышцы различают динамическую и статическую выносливость. Динамическая выносливость характерна для циклической (периодической) и ациклической (непериодической) работы, тогда как статическая — для удерживания рабочего напряжения в определённом положении (например, удерживание рук при опоре в сторону или стрельбе из пистолета).

Силовая ловкость — проявляется в непредвиденных и изменяющихся условиях работы, требующих точного дифференцирования мышечного напряжения (например, в регби, борьбе, хоккее с мячом) (Менхин Ю.В.).

В физическом воспитании и спортивной подготовке для оценки развития силовых способностей используют показатели **абсолютной** и **относительной силы**:

Абсолютная сила — максимальная сила, проявляемая человеком независимо от его массы.

Относительная сила — сила, проявляемая на 1 кг массы тела.

Метод изометрической (статической) силы. При развитии силовых способностей применяются упражнения с различным уровнем изометрического напряжения в зависимости от поставленной задачи.

Для развития максимальной силы используют изометрическое напряжение 80–90% от максимума в течение 4–6 секунд и 100% в течение 1–2 секунд.

Для развития общей силы применяют 60–80% изометрическое напряжение в каждом повторении по 10–12 секунд. Обычно выполняются 3–4 упражнения, каждое повторяется 5–6 раз. Отдых между упражнениями составляет 2 минуты.

Методы развития силовых способностей При развитии максимальной силы изометрическое напряжение постепенно усложняется. После выполнения изометрических упражнений необходимо выполнять упражнения на расслабление. Продолжительность занятия составляет 10–15 минут.

Изометрические упражнения следует включать в тренировочный процесс как дополнительное средство развития силы. Основной недостаток изометрических упражнений заключается в том, что сила проявляется преимущественно в углах суставов, в которых выполняется упражнение. После выполнения упражнения уровень силы удерживается хуже, чем при динамических упражнениях.

Статодинамический метод. Этот метод предполагает чередование двух типов мышечной работы — изометрической и динамической. Для развития силовых способностей применяются изометрические упражнения с нагрузкой 80–90% от максимума продолжительностью 2–6 секунд, после чего вес значительно уменьшается, и выполняются «взрывные» динамические упражнения (по 2–3 повторения в подходе, 2–3 подхода, отдых между подходами 2–4 минуты). Этот метод целесообразно использовать при тренировках, направленных на развитие специальных силовых способностей в соревновательных условиях.

Метод круговой тренировки. Обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц. Каждая следующая серия выбирается так, чтобы задействовать новые группы мышц. Количество упражнений, длительность выполнения на станциях зависит от цели тренировки, задач, пола, возраста и уровня подготовленности спортсменов. Комплекс упражнений с относительно недостижимым весом выполняется по кругу 1–3

раза. Время отдыха между повторениями должно составлять не менее 2–3 минут, в это время выполняются упражнения на расслабление.

Игровой метод. Предполагает развитие силовых способностей преимущественно в процессе игровой деятельности. Игровые ситуации требуют изменения порядка напряжения различных мышечных групп и противодействия возрастающему утомлению организма. К таким играм относятся:

игры, требующие удержания внешних объектов (например, удержание партнёра в игре «Всадник»);

игры, преодолевающие внешнее сопротивление (например, перетягивание каната);

игры с изменяющимся напряжением различных мышечных групп (например, эстафеты с переноской грузов различного веса).

Преподаватель физической культуры и спорта должен творчески подходить к выбору методов развития силовых способностей. При этом необходимо учитывать индивидуальный уровень развития спортсменов, особенности программ физического воспитания и требования соревновательной деятельности.

Методы развития силовых способностей

Задачи по развитию различных силовых способностей решаются в зависимости от темпа выполнения упражнения и числа повторений, величины нагрузки, а также характера работы мышц и количества попыток воздействия на одну и ту же группу мышц.

Развитие силовых способностей с использованием относительно недостижимого веса

Для развития силовых способностей и одновременного увеличения мышечной массы применяются упражнения с умеренным и переменным темпом выполнения. Каждое упражнение выполняется до выраженного утомления.

Для начинающих вес следует выбирать на уровне 40–60% от максимального, для более опытных спортсменов — 70–80% или 10–12 повторений максимум (ПМ). По мере увеличения числа повторений вес корректируется таким образом, чтобы сохранять диапазон 10–12 ПМ. Этот метод может применяться как с молодыми, так и со взрослыми спортсменами, только начинающими тренировки.

Для более подготовленных спортсменов вес постепенно увеличивается до 5–6 ПМ (до 80% от максимума) по мере развития силы.

Для представителей менее силовых видов спорта количество занятий обычно составляет 2–3 раза в неделю. Для развития различных мышечных групп количество упражнений для новичков составляет 2–3, для более подготовленных — 4–7. Время отдыха между повторениями составляет 2–5 минут и зависит от веса, скорости и продолжительности движения. Тип отдыха — активный или пассивный.

Положительные стороны данного метода:

1. Не вызывает чрезмерной общей нагрузки и способствует улучшению трофических процессов за счёт значительного объёма работы. При этом одновременно происходят положительные морфологические изменения в мышцах, а риск травм сводится к минимуму.

2. Позволяет снизить нагрузку при работе с детьми и подростками.

Развитие скоростно-силовых способностей с использованием относительно недостижимого веса

Сущность данного метода заключается в создании максимальной рабочей мощности при выполнении упражнений на максимальной скорости с использованием относительно недостижимого веса. Вес подбирается в пределах 30–60% от максимального. Количество повторений зависит от выбранного веса и составляет 6–10 раз, отдых между попытками — 3–4 минуты.

При развитии скоростной силы характер работы мышц в упражнениях должен соответствовать специфике соревновательного движения.

Развитие силовой выносливости с использованием относительно недостижимого веса

Суть данного метода заключается в многократном выполнении упражнения с небольшим весом (30–60% от максимума). Количество повторений составляет от 20 до 70 раз. Когда специализированное упражнение связано с длительным проявлением средней силы, целесообразно использовать упражнения с лёгкой нагрузкой (30–40% от максимума) до максимально возможного числа повторений.

Для развития общей и локальной (местной) силовой выносливости эффективен метод круговой тренировки. При этом общее количество станций составляет от 5 до 15–20, а упражнения выполняются с весом, равным 40–50% от максимума, чаще всего до максимально возможного числа повторений. Количество подходов, паузы между подходами и отдых перед каждым упражнением могут варьироваться в зависимости от задач тренировочного процесса.

Развитие силовых способностей с использованием предельного и субмаксимального веса

Суть данного метода заключается в применении следующих видов упражнений:

1. упражнения, выполняемые в режиме преодолевающей работы мышц;
2. упражнения, выполняемые в режиме уступающей работы мышц.

Для развития силовых способностей в упражнениях с преодолевающей работой мышц применяются веса, соответствующие 2–3 повторениям максимума (90–95% от максимума), что подразумевает использование субмаксимального веса. Рекомендуется выполнять такие упражнения с весом, соответствующим 4–6 повторениям, с оптимальным отдыхом до полного восстановления (4–5 минут).

Этот метод является одним из основных для видов деятельности, где особенно важна относительная сила, то есть увеличение силы наблюдается без значительного увеличения мышечной массы. Однако данный метод не рекомендуется применять с начинающими спортсменами.

Выводы

При выполнении упражнений в режиме уступающей работы мышц развитие силовых способностей предполагает использование веса, составляющего 70–80% от максимума, для начинающих спортсменов. Вес постепенно увеличивается до 120–140%. Рекомендуется выполнять 2–3 упражнения по 2–5 повторений (например, приседания с штангой на плечах).

Более опытные спортсмены могут начинать работу в режиме уступающей работы с преодолевающей нагрузкой, соответствующей 100–110% от максимума. Массу нагрузки постепенно увеличивают до 140–160%. Количество повторений выполняется медленно (3 упражнения). Время отдыха между подходами не менее 2 минут.

Рекомендуется чередовать выполнение упражнения в режиме уступающей работы как с преодолевающей, так и с изометрической работой мышц.

Литература

1. Гавердовский Ю.К. Техника гимнастических упражнений. Популярное учебное пособие. – М. Терра – Спорт, 2002. -512 с.
2. Эштаев А.К., Уваров М.Н., Иштаев Д.Р., Тўйчиев З.Ў., Эштаев С.А., Пахрудинова Н.Ю. Гимнастика назарияси ва услубияти Эштаев А.К. Гимнастика назарияси ва услубияти Тошкент- 2017. -497б.
3. Менхин Ю.В. Методологические основы физической подготовки гимнастов // Теория и практика физической культуры – М., 1997. №11. – 39-40.с.
4. Смоленский В.М., Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика: Учеб. Для ин-тов физ. Култ. – Киев: 1999. -462 с.

5. Umarov D.X. Dastlabki tayyorgarlik bosqichida yosh kurashchilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirish texnologiyasi //Fan-sportga. – T., 2007. - №2. –10-14 b.
6. Азизов, М. А. (2019). Гигиена физической культуры-предмет, задачи и методы. Экономика и социум, (5 (60)), 263-265.
7. Ismoilov, A. T., & Azizov, M. A. (2019). The role of physical education and sport in emphasizing the spiritual and moral claims of students. экономика и социум, (9 (64)), 6-7.
8. Juraev, E. V., & Azizov, M. A. (2020). Importance of competition method in creating a healthy competitive environment for. Экономика и социум, (1 (68)), 46-47.