

УДК 372.879.6

***СПЕЦИФИКА УПРАЖНЕНИЙ АКРОБАТОВ 14-15 ЛЕТ ДЛЯ
ПРОФИЛАКТИКИ САМЫХ ЧАСТЫХ ТРАВМ***

Кречетова А.В.

бакалавр,

Мурманский арктический университет

Мурманск, Россия

Троценко А.А.

доцент,

Мурманский арктический университет

г. Мурманск, Россия

Аннотация. В России активно развивается среди молодежи вид спорта-акробатика. В статье представлены результаты научного исследования особенностей травм акробатов 14-15 лет на Кольском Севере. Предложен комплекс упражнений для профилактики травматизма с учётом возрастных особенностей, уровня физической подготовки и специфических требований к спортсменам.

Ключевые слова: акробатика, травматизм, упражнение, профилактика травм.

***THE SPECIFICS OF ACROBAT EXERCISES FOR 14-15 YEARS OLD FOR
THE PREVENTION OF THE MOST COMMON INJURIES***

Krechetova A.V.

bachelor,

Murmansk Arctic University

Murmansk, Russia

Trotsenko A.A.

Associate Professor,

Murmansk Arctic University

Murmansk, Russia

Annotation. Acrobatics, a sport, is actively developing among young people in Russia. The article presents the results of a scientific study of the injury characteristics of acrobats aged 14-15 in the Kola North. A set of exercises for injury

prevention is proposed, taking into account age characteristics, physical fitness level and specific requirements for athletes.

Keywords: acrobatics, injury, exercise, injury prevention.

Введение. Как показал анализ литературы, акробатика является высоконагрузочным видом спорта, требующим высокой координации, силы и гибкости. В связи с ростом популярности акробатики на Кольском Севере среди подростков особенно важно обратить внимание на травматизм, который может возникать в процессе тренировок и соревнований, поскольку подростковый возраст (14-15 лет) характеризуется периодом активного роста и развития, что делает организм более восприимчивым к травмам в условиях полярной ночи и полярного дня [1; 4].

Цель научно-методического исследования: провести теоретический анализ самых частых травм среди спортсменов-акробатов с целью разработки специального комплекса упражнений для профилактики травматизма.

Актуальность и постановка проблемы. По данным ВОЗ, ежегодно в мире в результате травм и других несчастных случаев (внешних причин) погибает более 5 миллионов человек, что составляет около 9% от общего числа смертей, а сам травматизм является одной из основных причин в структуре «глобального бремени болезней» и, соответственно, экономических потерь. Причем следует отметить, что более 70% смертности от внешних причин приходится на трудоспособный возраст. В научной литературе введен не случайно специальный термин – спортивный травматизм - несчастные случаи, возникшие при занятиях спортом (плановых, групповых или индивидуальных, на стадионе, в спортивной секции, на спортивной площадке) под наблюдением преподавателя или тренера [2; 3].

Выделим основные причины спортивного травматизма:

- нарушения в организации учебно-тренировочных занятий и соревнований;

- неудовлетворительное состояние мест занятий и неблагоприятные условия их проведения;
- неудовлетворительное состояние спортивного инвентаря и оборудования, одежды, обуви;
- недостаточный врачебный контроль;
- слабая физическая подготовленность спортсмена (длительные перерывы в занятиях отсутствие систематических тренировок, переутомление и т. д.);
- нарушения спортсменами дисциплины во время тренировок и соревнований.

Спортивный травматизм составляет 2–5% от общего травматизма. Наиболее часто травмы возникают при занятиях боксом, футболом, борьбой, мотоспортом, гимнастикой.

К спортивным травмам относят: ушибы, вывихи, сотрясения, растяжения, разрывы, переломы, раны, ожоги, обморожения [3, 9; 10].

В связи с обозначенной проблемой цель научного исследования: провести системный анализ, позволяющий определить специфику упражнений акробаток 14-15 лет для профилактики самых частых травм в спортивных школах города Мурманска.

Материалы исследований:

Исследования проведены по материалам спортивных школ города Мурманска (МБУ ДО СШ №1; МАУ ДО СШ №12; СШОР №13; ГОБОУ ДО «МОСШ») с участием студентов Мурманского арктического университета.

Проведенные исследования позволили выявить типичные травмы среди акробатов Мурманска. Следует отметить, что спортивная акробатика относится к зрелищному и сложному виду спорта, включающий выполнение различных акробатических элементов, таких как сальто, прыжки, стойки и другие элементы, требующие большой физической подготовки и координации. К сожалению, высокая интенсивность тренировок и соревнований делает спортсменов уязвимыми к различным травмам.

Для акробатов города Мурманска характерны как острые, так и хронические, или усталостные повреждения. Статистический анализ показал примерно 2/3 травм являются острыми. Систематизация материала позволила определить виды травм и их значимость и первостепенность:

1. Травмы нижних конечностей. Они составляют более 25% всей патологии у акробатов.

- Переломы и трещины костей: возникают вследствие падений, неправильных приземлений или ударов.

- Растяжения связок голеностопного сустава: наиболее частая травма, возникающая при неправильном приземлении или вращении.

- Повреждение менисков коленных суставов: может произойти при резких поворотах или приземлениях после прыжков.

- Тендиниты ахиллова сухожилия: вызываются повторяющимися прыжковыми движениями без достаточной разминки.

2. Травмы верхних конечностей

- Вывихи плечевого сустава: могут возникать при падениях на вытянутые руки или неправильных стойках.

- Разрывы и растяжения связок локтевых и лучезапястных суставов: чаще всего происходят при выполнении сложных акробатических элементов, где задействованы руки.

- Синдром запястного канала: может развиваться от многократных нагрузок на кисти рук.

3. Травмы спины и позвоночника. По данным медицинских исследований, они составляют 15% от всех повреждений у акробатов.

- Компрессионные переломы позвонков: Возможны при сильных ударах спиной или неудачных приземлениях.

- Грыжи межпозвоночных дисков: Связаны с постоянной нагрузкой на позвоночник, особенно при выполнении силовых элементов.

- Невропатией седалищного нерва (защемление седалищного нерва): может быть вызвано длительным сидением или неправильной техникой выполнения упражнений.

4. Голова и шея

- Черепно-мозговые травмы: происходят при падениях и ударах головой.

- Шейные повреждения: включают растяжения мышц и связок шейного отдела позвоночника, возможны при неправильных кувырках или стойках.

5. Общие травмы

- Ушибы мягких тканей: возникают при столкновениях с партнёрами или оборудованием.

- Мышечные судороги: появляются из-за недостатка жидкости или электролитов в организме, особенно в условиях повышенной физической нагрузки.

- Тепловые удары: могут случиться при тренировках в жаркую погоду без адекватного увлажнения.

Как показал анализ травмы у акробатов в 82% случаев возникают на тренировках и в 18% случаев — во время соревнований и данный факт указывает на недостаточность использования профилактических методов по предотвращению травматизма.

Выделим методы профилактики травматизма в спорте. Профилактика травматизма в спорте, включая спортивную акробатику, является важной частью подготовки и тренировочного процесса. Основные методы, которые могут помочь снизить риск травм:

1. Правильная разминка

- Общая разминка: Увеличение температуры тела и кровообращения с помощью легкой аэробной активности (бег, прыжки и т.д.) в течение 5-10 минут.

- Специальная разминка: Выполнение динамических растяжек и упражнений, направленных на подготовку тех групп мышц и суставов, которые будут активно задействованы в тренировке.

2. Обучение технике выполнения упражнений

- Правильная техника: Обучение правильной технике выполнения акробатических элементов помогает избежать неправильных движений, которые могут привести к травмам.

- Контроль со стороны тренера: Регулярное наблюдение за техникой выполнения элементов опытным тренером для своевременной коррекции ошибок.

3. Постепенное увеличение нагрузки

- Прогрессивный подход: Постепенное увеличение интенсивности и сложности тренировок позволяет организму адаптироваться к нагрузкам.

- Циклы тренировок: Использование периодизации в тренировочном процессе для предотвращения перенапряжения.

4. Восстановление и отдых

- Достаточное время для восстановления: Уделение внимания отдыху между тренировками для предотвращения переутомления.

- Сон и питание: Обеспечение качественного сна и сбалансированного питания для поддержания общего состояния здоровья.

5. Использование защитного оборудования

- Защитные матрасы: Применение мягких матов для приземлений при выполнении сложных элементов.

- Специальная обувь: Ношение подходящей спортивной обуви с хорошей амортизацией для снижения ударной нагрузки на суставы.

6. Укрепление мышц и гибкость

- Силовые тренировки: Упражнения на укрепление основных групп мышц, особенно кора (мышцы живота и спины), помогают поддерживать стабильность тела во время выполнения акробатических элементов.

- Гибкость: Регулярные занятия растяжкой для улучшения гибкости помогают предотвратить травмы мышц и связок.

7. Осознание своего тела

- Слушать свое тело: важно обращать внимание на сигналы организма о боли или дискомфорте и не игнорировать их.

- Психологическая подготовка: Работа над психологической устойчивостью может помочь справляться со страхами и повышать уверенность во время выполнения сложных элементов.

8. Поддержка команды

- Работа в команде: Слаженная работа с партнерами по команде позволяет лучше контролировать выполнение элементов и снижает риск травм при взаимодействии.

Эти методы помогут создать безопасные условия для тренировок, снизить риск травматизма и повысить эффективность занятий спортивной акробатикой [6; 7; 8, 11; 12].

Пути решения проблематики. Для акробатов 14-15 лет Кольского Севера предлагается комплекс упражнений для профилактики травматизма с учётом возрастных особенностей, уровня физической подготовки и специфических требований к спортсменам (Табл. 1).

Таблица 1.

Рекомендуемые упражнения для различных частей учебно-тренировочного процесса

№	Упражнение	Количество повторений	Методические указания
Разминка			
1.	Легкий бег на месте или по кругу	3-5 мин	Бежать свободно, без излишнего напряжения. Передвигаться по прямой линии. Выполнять бег широким шагом, с активным проталкиванием. Руки должны работать вдоль туловища Следить за постановкой стопы. Все движения рук должны приближаться к направлению бега
2.	Прыжки на месте на одной ноге (на правой и левой)	2 серии по 10 повторений на каждую ногу	Встать на одну ногу, слегка согнуть колено, отвести руки назад, а затем махнуть ими вперёд и подпрыгнуть прямо вверх. Мягко приземлиться на ту же ногу, согнув колено, чтобы поглотить удар. Жёсткое приземление или приземление на прямую ногу может привести к травмам колена или лодыжки. Начинать с низкой интенсивности и по мере улучшения физической подготовки увеличивать интенсивность.
3.	Круговые движения руками (вперед и назад)	2 серии по 10 повторений	Следить, чтобы руки были прямыми Выполнять упражнение с небольшой амплитудой. Можно использовать счёт Выполнять упражнение сначала одновременно, затем попеременно каждой рукой. Можно выполнять движение в наклоне Дыхание должно быть ровным.
4.	Наклоны в стороны с поднятыми руками	2 серии по 10 повторений	Избегать наклона вперёд. Двигаться медленно и подконтрольно.
4.	Выпады с поворотом туловища	По 10 повторений на каждую ногу	Избегать наклона вперёд. Двигаться медленно и подконтрольно. Держать колени на одном уровне.
Укрепляющие упражнения			
5.	Планка	30 сек – 1 мин	Делать не только планку на локтях или прямых руках, но также боковую

			планку, планка с подъемом ноги
6.	Приседания с собственным весом или легкими гантелями	3 серии по 10-15 повторений	Приседать нужно плавно, без рывков. Колени и носки во время приседания всегда должны смотреть в одну сторону. Спина должна оставаться прямой в любой точке приседа. Пятки не отрывать от пола Приседание делать на вдохе, выдох — на подъёме. Новичкам рекомендуется максимально медленно выполнять упражнение Наращивать нагрузку постепенно
7.	Отжимания	3 серии по 8-12 повторений	В зависимости от физической подготовки делать от пола или с колен. Следует избегать прогибов в пояснице и чрезмерного поднятия таза.
8.	Ягодичный мост	3 серии по 10 повторений	Согнуть колени, чтобы они образовали угол в 90 градусов. Не стоит ставить их слишком близко к тазу или слишком далеко. Допускается небольшое разведение носков в сторону, если нет дискомфорта в коленном суставе. Не нужно расслабляться, когда тело находится в нижней точке. Напряжение должно быть постоянным, чтобы мышцы работали.
Упражнения на гибкость			
9.	Складка ноги вместе	20-30 сек	Сесть на пол, ноги прямые перед собой. Спина прямая, плечи немного отведены назад. Тело расслаблено. Наклониться вперёд так, чтобы пальцы рук коснулись пальцев ног.
10.	Складка ноги вместе стоя	3-5 серий по 15-30 сек	Нужно встать прямо, ноги на ширине плеч. Медленно наклониться вперёд, стараясь коснуться пальцев ног.
11.	«Кошка - корова»	10-15 повторений	Нужно встать на четвереньки, руки на ширине плеч, колени — на ширине бёдер. На вдохе прогнуть спину вниз (позирование «корова»), а на выдохе выгнуть спину вверх, втягивая живот (позирование «кошка»).

Заминка и статическая растяжка			
12.	Статическая растяжка мышц рук	Серий 2-3 по 20-30 сек	Из положения стоя завести правую руку за голову.левой рукой слегка надавить на правый локоть, чтобы напряжение в руке усилилось.
13.	Статическая растяжка мышц плеч	3-4 серии по 20-30 сек на каждую руку	Из положения стоя отвести правую руку в сторону на уровне груди и назад, пока не почувствовать натяжение. Не менять положение 20–30 секунд. Затем сделать упражнение на вторую руку. Движения должны быть плавными, чтобы не травмировать плечевой сустав.
14.	«Коробочка»	2 серии по 10 сек	И.п. - лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища 1 – на выдохе согнуть ноги в коленных суставах, взяться за пятки, грудь от пола не отрывать 2 – прогнуться, хват за нижнюю треть голени, зафиксировать положение, покачиваясь на нижней части живота
15.	Складки ноги врозь	3-5 серий по 15-30 сек	И.П. - сидя на полу, прямые ноги максимально разведены: 1 - на выдохе наклониться вперед и захватить руками стопы, зафиксировать положение; 2 - постараться лечь грудью на пол, зафиксировать положение; 3 - немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремясь лечь грудью на пол, зафиксировать положение.

Методические рекомендации:

1. Комплекс следует выполнять не реже двух-трех раз в неделю.
2. Необходимо адаптировать нагрузку в зависимости от уровня подготовки каждого спортсмена.
3. Обязательно следить за правильностью выполнения упражнений для предотвращения травм [6; 7].

Комплекс из упражнений других видов спорта. Плавание — это вид спорта и способ передвижения в воде с помощью движений рук и ног. Это также отличный способ поддерживать физическую форму, развивать выносливость, силу и координацию. Плавание рекомендуется посещать 2-3 раза в неделю (Табл. 2).

Таблица 2.

Примеры упражнений из плавания

Упражнение	Количество повторений	Методические указания
Плавание с доской	2х25 м	Доску держать надо перед собой и плавать, используя только ноги.
Силовые гребки	2х25 м	Выполнять более мощные гребковые движения, акцентирую внимание на силе рук и спины.
Плавание в расслабленном темпе	2х25 м	Плавать медленно и расслаблено, концентрируясь на движениях и дыхании.

Методические рекомендации:

Смешивайте разные упражнения в зависимости от целей тренировки.

2. Обратите внимание на правильность выполнения упражнений с целью обеспечения травмоопасности.

3. Для достижения результатов необходимо регулярно заниматься.

Был проведен сравнительный анализ нескольких видов спорта. Например, бокс, относящийся к контактному виду спорта, в котором два соперника наносят друг другу удары кулаками в специальных перчатках [9]. Бои проходят на ринге, который представляет собой квадратную площадку, ограниченную канатами. В боксе существуют различные весовые категории, чтобы соперники были примерно равны по физическим параметрам (Табл. 3).

Таблица 3.

Виды упражнений, используемых в боксе, которые возможно применить в акробатике в тренировочном процессе

Упражнение	Количество повторений	Методические указания
Работа с мячом для реакции	3-4 серии по 5 повторений	Использовать мячик на резинке или специальный реакционный мяч для улучшения реакции. Нужно бросить мяч на пол и

		попытаться поймать его, когда он отскочит вверх. Это упражнение особенно эффективно для улучшения зрительно-моторной координации
Уклонения и нырки	3-4 серии по 15-20 повторений	Тренировка уклонений от ударов помогает улучшить реакцию и маневренность. Упражнения выполняются перед зеркалом или с партнером
Работа на груше или мешке.	3-4 серии по 10-15 повторений	Эти упражнения предназначены для развития скорости, силы, координации и точности. Стоит начать с медленных прямых ударов, постепенно наращивая скорость.

Методические рекомендации:

1. Обратите внимание на технику выполнения всех упражнений, чтобы избежать травм.

2. Если чувствуете усталость или боль, необходимо время на восстановление.

Лыжная подготовка представляет комплекс мероприятий, направленных на обучение технике катания на лыжах, повышение физической выносливости и укрепление здоровья [8]. Лыжная прогулка 2-3 раза в неделю зимой позволит укрепить организм, но и подвижность суставов, упругость мышц, нормализует дыхание [1; 6].

Выводы. Специфика спортивной акробатики заключается в сочетании сложно-координационных элементов с танцевальными движениями, разнообразие видов упражнений (балансовые и вращательные). Основными видами травм в спортивной акробатике являются: ушибы и растяжения, повреждения шейного отдела позвоночника, травмы поясницы, повреждения коленных и голеностопных суставов. Эффективными упражнениями для профилактики травматизма в спортивной акробатике, по мнению современных специалистов, являются упражнения на развитие силы, упражнения на развитие координации, упражнения на развитие гибкости, заимствованные из других видов спорта. В дальнейшем предполагается проведение лонгитюдного научного прикладного исследования по заявленной проблематике с

применением предложенного комплекса упражнений на репрезентативной выборке действующих спортсменов-акробатов.

Библиографический список

1. Албычаков, А. А. Формирование и развитие навыков самостраховки средствами вольной борьбы у обучающихся 5 классов на уроках физической культуры. / А. А. Албычаков [Текст] // Физическая реабилитация. — Красноярск: 2023. — С. 97.
2. Бердникова Ю. Г., Малозёмов О.Ю. Травматизм при физкультурно-спортивных занятиях в вузе [Текст]. — Екатеринбург: 2018 — 37 с.
3. Горячева, Н. Л. Травматизм в спортивной акробатике / Н. Л. Горячева, Д. О. Арчакова. - (Научные сообщения). - Текст: непосредственный // Инновации в образовании. - 2017. - № 11. - С. 45-50.
4. Горячева, Н. Л. Травматизм в спортивной акробатике / Н. Л. Горячева, Д. О. Арчакова // Инновации в образовании. – 2017. – № 11. – С. 45-50. – EDN ZQKJIL.
5. Доронцев, А. В. Структура спортивного травматизма у девочек 12 - 14 лет, занимающихся спортивной гимнастикой / А. В. Доронцев, О. А. Козлятников, А. В. Каширский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4(158). – С. 77-82. – EDN OTZUAV.
6. Ермакова, Е. Г. Предупреждение травматизма студентов на занятиях физической культуры. приёмы само страховки / Е. Г. Ермакова [Текст] // Педагогические науки. — Пермь: 2023. — С. 93-97.
7. Загирева, И. Д. «Физиологические особенности долговременной адаптации организма акробатов к скоростно-силовым спортивным нагрузкам» [Текст] / И. Д. Загирева // — 2023. — С. 20.
8. Латышева, О. А. Пешие и лыжные прогулки / О. А. Латышева // Актуальные вопросы образования. – 2018. – № 2. – С. 15-17. – EDN XYUWPJ.
9. Леонтьева, М. С. Оптимизация технико-тактической подготовки высококвалифицированных боксеров / М. С. Леонтьева, А. Е. Павелис //

Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 1. – С. 34-38. – DOI 10.14526/2070-4798-17-1-34-38. – EDN XSANBY.

10. Никулин, Д. Ю. Особенности физической реабилитации спортсменов- акробатов с травмами верхних конечностей / Д. Ю. Никулин [Текст] // Физическая реабилитация. — Пермь: 2022. — С. 46.

11. Предупреждение травматизма при изучении акробатических упражнений на занятиях по ОФП. – Текст: электронный. – Режим доступа: <http://127.murmansk.su/> (Дата обращения 17.04.2025).

12. Программа совершенствования технической подготовленности высококвалифицированных акробатов - представительниц женских групп, возрастной категории 13-19 лет / В. А. Кузьменко, Н. Н. Пилук, Н. В. Береславская [и др.] // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2022. – № 1. – С. 28-34. – DOI 10.53742/1999-6799/1_2022_28. – EDN HМHNXD.

Оригинальность 78%