

*Копков Роберт Николаевич, ст. преподаватель,
Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск*

**ПРОБЛЕМЫ В СОХРАНЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
СТОЙКИ НА РУКАХ У СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ТЕКУЩЕГО
ЗАЧЕТА ПО СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ НА ВОЛЬНЫХ
УПРАЖНЕНИЯХ**

Аннотация: В данной статье рассмотрены проблемы в сохранении устойчивости в стойке на руках и причины их возникновения. Рассматривается современный взгляд, направления и пути решения в сохранении равновесия и устойчивости в стойках на руках.

Ключевые слова: Стойка на руках, спортивная гимнастика, спортивная подготовка, элементы, равновесие, устойчивость, техника выполнения, вольные упражнения.

Abstract: This article discusses the problems in maintaining stability in the handstand and the causes of their occurrence. The modern view, directions and solutions in maintaining balance and stability in handstands are considered.

Keywords: Handstand, gymnastics, sports training, elements, balance, stability, technique, floor exercises.

Проблемы встречающиеся в процессе изучения и совершенствования устойчивости в одном из сложных равновесие спортивной гимнастике – в стойке на руках, – весьма разнообразны.

В процессе обучения сохранение устойчивости тела в стойке на руках правильной реакции на потерю его вперёд или назад обычно вырабатывается в

гимнаста (студента или учащегося) эмпирическим путём. Происходит это медленно, если студент или учащиеся не знает основных приемов восстановления устойчивости. Остановимся на двух из них, тесно связанных между собой. Речь идёт об активном перемещении плеч вперёд или назад для восстановления устойчивости в стойке на руках. (Имеется в виду существенные потери равновесия; с мелкой потерей лучше бороться, управляя напряжением мышц кистей и пальцев).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Если устойчивость потеряно вперёд («на спину», рис. 1, а), нужно быстрым движением убрать плечи назад (рис. 1, б), Тем самым смещая назад и центр тяжести тела. Если устойчивость потеряно назад («на грудь», рис. 2, а), необходимо энергично падать плечи вперёд («рис. 2, б), Смещая вперёд от центра тяжести, и затем дожать стойку (в результате активного смещения плеч вперёд на фоне потери устойчивости назад тело займёт наклонное положение) [1].

Казалось бы, дело обстоит настолько просто, что и говорить не о чем. Но беда в том, что начинающий студент или учащиеся в данном случае всегда поступает наоборот: теряя устойчивость тела вперёд, он невольно подает

вперёд и плечи; теряя устойчивость назад – смещает их назад (рис. 3, а и б). И нужно немало потрудиться, чтобы изменить эту реакцию. Желаемый результат будет достигнут быстрее если учащиеся или студент, приступая к разучиванию стойке, будет твёрдо знать, как следует поступать.

Вовремя не переделанная реакция нередко «дает рецидив»; Гимнаста, овладевшего стойка на руках, часто проявляется укоренившаяся ошибка: чувствуя, что отклонился назад от правильного положения, он, вместо того чтобы побыстрее подать плечи вперёд, отводит их назад и усугубляет потери устойчивости тела [1].

Не знание изложенного правила проявляется и по — другому. Часто студенты теряются «застряв» в положении стойки на руках при выполнении связки: шагом левой стойка на руках — кувырок вперёд в упор присев, падают назад, нарушая целостность комбинации, таких 10 % или что встречается чаще, стойку «пролетели», другими словами не обозначили и потеряли полную стоимость элемента - 2,5 балла (ошибка 75 % студентов).

Таблица №1. Результаты окончательных оценок студентов (мужчин) на вольных упражнениях, после неудачного выполнения связки: шагом левой стойка на руках (2,5 балла) — кувырок вперёд в упор присев (1,5 балла).

Студент №	Окончательная оценка (макс. 20 баллов).
№1	15,50
№2	15,00
№3	14,80
№4	16,80
№5	16,20
№6	16,60
№7	16,80
№8	15,60
№9	15,50
№10	15,60
№11	17,00
№12	16,00

Между тем им (10 % студентов), достаточно быстрым движением сместить плечи вперед на фоне потери устойчивости назад тело займет

наклонное положение (рис. 2, б) и выполнить кувырок вперед, и пусть цену ошибки, но не значительной не сравнимой с нарушением целостности комбинации. Другим (75 % студентам), снизить акцент на мах и толчок ногами; при потере устойчивости вперед («на спину»), как говорилось выше, следовало быстро убрать плечи назад тем самым «попасть» в стойку зафиксировав ее, далее выполнить кувырок в упор присев.

Другой пример последствия: гимнаст напряжение мышц удержался стойки на руках, хотя центра тяжести его тела был значительно смещен вперед (в сторону спины), и возвратился в удобное положение стойки. Тут следует опасаться, что последствия сильного напряжения мышц при восстановлении устойчивости тела проявится в искажение положения стойки. В результате гимнаст, вместо того чтобы знать правильное положение стойки, чрезмерно смещается назад, то есть в противоположную сторону от предыдущего смещения. Нередко это приводит к потере устойчивости тела, особенно в стойке на полу.

Тоже самое происходит после ликвидации значительного нарушения устойчивости назад: возникает тенденция к смещению тела вперед от правильного положения. Правда, это реже приводит к полной потере устойчивости тела.

Последствия частичной потери устойчивости тела отчетливо сказывается даже в гимнастов, отлично владеющих стойкой на руках. Что же касается гимнастов (студентов), хуже освоивших её, то у них оно часто является причиной ошибок исполнения или даже невыполнение стойки (элементов, заканчивающихся стойкой). Между тем можно значительно ослабить действие этой функциональной закономерности, если при восстановлении частично нарушенной устойчивости тела немного не доходить (по субъективным ощущениям) до правильного положения [1].

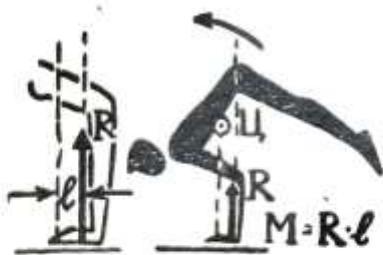


Рис. 4



Рис. 5

Когда гимнаст (студент) выжимает стойку, центра тяжести его тела должен находиться не над опорой (точнее, не над центром давления на опору), а несколько впереди. В этом случае возникает момент реакции опоры $M=R \cdot l$ (рис. 4), необходимы для поворота тела вокруг поперечной оси. Чем быстрее гимнаст выжимать стойку, тем дальше вперёд он должен вынести центр тяжести. Противном случае будет потери на устойчивость тело и движение придётся остановить [1].

Многие гимнасты (студенты), не владеющие техникой жима, не в состоянии выжать стойку, несмотря на то, что имеют вполне достаточный запас физической силы: они теряют устойчивость тела назад и не могут продолжать движение. Субъективно такая ошибка обычно воспринимается гимнастов как недостаток силы: он чувствует, что не может продолжать выжимание стойки, но не подозревает, что все дело здесь в потере устойчивости: Стоит падать плечи больше вперёд и силы окажется достаточно.

Равновесия при выжимании стойки носит динамический характер, в его поддержании большую роль играет движение тела. При правильном жиме произвольная остановка движения, не сопровождаемая соответствующим специальным смещением центра тяжести тела несколько назад, вызывает потерю устойчивости вперёд. И, наоборот, чтобы из статического положения (рис. 5, чёрная фигура) Начать выжимание стойки, необходимо сместить центр тяжести тела несколько вперёд (рис. 5, контур), причём тем дальше, чем большая скорость движения нам нужна [1].

Стойках и других равновесия на одной или обеих руках нужно стараться удерживать тело не точно в положении идеального равновесия, а лишь вблизи него, причём смещение должно быть в ту сторону, в которую допустимое отклонение больше. Например, стойки на руках на брусках или на ковре тело должно быть несколько впереди идеального положения равновесия. А вот стойки продольная хватом снизу на одной руке, наоборот, несколько сзади, стойки на одной руке на брусках – несколько впереди и сбоку (снаружи).

Сохранение устойчивости тела – динамический процесс, состоящий из множества мелких отклонений от положения статического равновесия и возвратов к нему. Равновесия тем надёжнее, чем больше отклонения можно успешно ликвидировать. Если, например, отклонение на 10° от положения статического равновесия не приводит к полной потере устойчивости (то есть к не выполнению элемента) и может быть выправлена, то, как правило, в этом случае равновесия гораздо надёжнее чем в другом, когда отклонения на $2 - 3^\circ$ уже не поправимо.

Но отклонения в различных направлениях неравноценны. Например, в стойке на руках на брусках (поперёк) отклонение от идеального равновесия вправо или влево в довольно широких пределах не приводит к падению, а вот в передне— заднем направлении эти границы значительно уже. Причём отклонение вперёд обычно может быть больше, чем назад (это связано со спецификой расположения проекции центра тяжести тела на опору) [1].

Работы М. Л. Украна (1939), Е.М. Котельниковой (1961), В.М. Зациорского (1966) и других авторов позволяют считать, что успешность равновесия в стойке на руках зависит от физической, технической, психологической и специально -двигательной подготовленности гимнастов и гимнасток. Кроме того, существенное влияние на равновесие оказывают такие факторы, как функциональное состояние ряда анализаторов (двигательного, вестибулярного и др.), место опоры и вид хвата руками, высота, на которой выполняется равновесие, предшествующие стойке на руках двигательные действия спортсмена и т.д. [2].

Подавляющее большинство специалистов считает, что стойка на руках должна выполняться прямым телом, так как в прямой стойке легче делать повороты, сальто и другие элементы. Кроме того, Ю.К. Гавердовский (1975) утверждает, что к осанке в стойке на руках должны предъявляться такие же требования, как и к осанке в висячем положении, хотя соблюдать их труднее. Гимнаст(студент) вынужден добиваться правильной осанки, преодолевая силу тяжести, которая прижимает тело к опоре и стремится деформировать его. Поэтому сохранение правильной осанки в стойке на руках требует специальной тренировки [2].

В.М. Зациорский рекомендует поддерживать равновесие (баланс) за счет движений в суставах, близких к опорной поверхности (например, за счет движений плечевого пояса в переднезаднем направлении и изменении напряжения мышц, окружающих плечевые суставы [2].

В.Б. Коренберг (1966) отмечает, что у различных гимнастов привычное исполнение далеко не всегда соответствует целесообразному, а то и весьма далеко от него. Именно поэтому им выдвигается важная задача для гимнастов при выполнении стоек - максимально возможное приближение применяемого способа к целесообразному. По мнению В.Б. Коренберга (1976), предпочтительнее все регулирующие усилия осуществлять пальцами, что позволяет более чутко контролировать состояние устойчивости тела, так как реакция пальцев быстрее и тоньше, чем плечевого пояса. Ценно замечание автора и о том, что при изменении напряжения пальцев можно регулировать устойчивость без колебаний тела, которых трудно избежать при первом варианте [2].

Таблица №2. Результаты окончательных оценок студентов (мужчин) на вольных упражнениях, после работы над ошибками, спустя месяц при выполнении связки: шагом левой стойка на руках (2,5 балла) — кувырок вперед в упор присев (1,5 балла).

Студент №	Окончательная оценка (макс. 20 баллов).
№1	17,50
№2	17,80
№3	17.30

№4	18,80
№5	18,20
№6	17,60
№7	17,90
№8	17,60
№9	17,30
№10	17,70
№11	19,00
№12	18,10

Кроме знания выше перечисленных приемов, не опытные гимнасты(студенты), часто не выделяют нужного для освоения данного вида равновесия - времени, необходимого для его освоения. Для уверенного владения им необходимо на каждом занятии многократно повторять стойку. Получив негативный опыт, при сдаче зачета или выполнении комбинации, совершив грубую ошибку, приведшую к снятию стоимости элемента, вносят соответствующие коррективы в учебно-тренировочный процесс.

В результате систематической отработки шлифуются мельчайшие детали техники, вплоть до тактильно - мышечного контроля кончиками пальцев усилий, прилагаемых для сохранения равновесия [3].

Расширяя временные рамки, затрачивая больше времени для овладения стойкой на руках, выполняя тренировочные планы, занимаясь самостоятельно, вскоре получают положительный результат (Таблица №2).

Библиографический список:

1. В.Б. Коренберг Внимание деталям! С. 22-26 / Москва, «Физкультура и спорт». 1972, 152 с. с ил.
2. Журнал «Гимнастика»: Сборник статей, - Выпуск 1. С. 24-28 / Составитель В.М. Смолевский; Редколлегия Ю.К. Гавердовский и др. - Москва, «Физкультура и спорт», 1978. - 79 с. с ил.
3. Гимнастическое многоборье: Мужские виды. С. 67 / Под ред. Гавердовского Ю.К. - Москва: Физкультура и спорт, 1987, - 480 с., ил.