МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ХАРКОВСЬКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Институт (факультет) Социально-гуманитарных технологий

Кафедра Физического воспитания

Специальность 017 Физическая культура и спорт

Специализация 017.01 Физическая культура и спорт

Дисциплина Теория и методика физического воспитания

**КУРСОВА РОБОТА**

Тема работы: «Правильное питание в жизни профессионального спортсмена. Травмы. Избегания травм с помощью правильного питания.

Исполнитель Безъязычный Владислав Сергеевич

Руководитель Блещунова Екатерина Николаевна

Харьков 2021

Содержание

Введение…………………………………………………………….3

1.Питание, травмы и как они взаимосвязаны…………………….4

1.1 Что такое правильное питание...................................................4

1.2 Белки, жиры, углеводы и вода…………………………………4

1.3 Общее понятие травм……………………..................................6

1.4 Методы применимые для избегания травм с помощью питания……………………………………………………………...7

1.5 Методы применимые для избегания травм……………….…..8

1.6 Разминка………………………………………………………..10

1.7 Растяжка………………………………………………….……..11

2. Цель, задачи, методы и организация исследования…………..12

2.1 Цель и задачи работы……………………………………….…12

2.2 Методы исследования…………………….........……………...12

2.3 Организация исследования…………………………………....13

3. Сравнение полезности, комфортности и эффективности метода……………………………………………………………....14

Выводы……………………………………………………………..16

Список литературы…………………………………………....…...17

**Введение**

Еда является одной из главных основ в жизни человека. Все процессы в организме работают благодаря еде и воде. Человек на протяжение всей жизни тратит входящую в него еду, как энергию. Ежедневный рацион спортсмена значительно отличается от обычного человека. [1] Регулярные тренировки, сборы и соревнования требуют разных затрат, как психических так и физических. Энергию берет организм из еды для поддержания теплообмена, для хорошей работы внутренних органов и конечно же для физической нагрузки. Для хорошей работы организма, нужно, чтоб сбалансировано возмещались все траты. Источником является пища и все вещества которые в ней находятся. Организм состоит из 80% воды, ее остатки выделяются при поте и моче. Вода также важна организму и участвует во многих транспортах – кислорода, газа и продуктов терморегуляции. [3]

Как правило, перед каждой тренировкой спортсмены разминаются, даже не задумываясь помогает она им или нет. Капнув глубже, вам станет понятно, почему разминка играет большую роль.

Цель данной работы является разбор питания, как придерживаться к инструкции питания спортсмену. Для чего важна разминка, растяжка.

**1.Питание, травмы и как они взаимосвязаны.**

**1.1 Что такое правильное питание**

В 2003 году Международный олимпийский комитет выступил с официальным заявлением следующего содержания: «Объем, состав и время приема пищи может оказывать существенное влияние на результаты спортсменов. Правильный режим питания спортсменов способствует более качественной работе спортсмена во время тренировки, быстрому восстановлению и более эффективной адаптации с меньшим риском заболевания или травмы» (Международный олимпийский комитет, 2010).[2]

Действительно, в соответствии с мнением Джона Берарди, большой объем и частота тренировочного режима конкурентоспособного спортсмена означают, что спортсмен должен употреблять как значительное количество калорий, так и определенное количество питательных микро- и макроэлементов.

* 1. **Белки, жиры, углеводы и вода**

**Белки** (протеины) — высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков двадцати аминокислот, составляют основу структурных элементов клеток и тканей. С белками связано осуществление основных проявлений жизни: обмена веществ, сократимости, раздражимости, способности к росту, размножению и даже мышлению. Связывая значительные количества воды, белки образуют плотные коллоидные структуры, характерные для нашего тела.

Белки бывают простые (протеины) — содержащие только остатки аминокислот, и сложные (протеиды), в молекуле которых отсутствуют компоненты небелковой природы

Итак, белки — это пластичный стройматериал, «кирпичики» живых организмов (более 20%). Мышцы, кости и кожа особенно богаты белками. Энзимы, («биокатализаторы»), гормоны и антитела тоже состоят из белка. Белки состоят из 20-ти аминокислот, которые подвержены постоянному преобразованию. Для человека 9 из них незаменимы и должны потребляться с пищей. Питательная ценность протеинов тем выше, чем они богаче незаменимыми аминокислотами. Для определения качества белков с точки зрения их питательной ценности существуют различные параметры. Один из них — это биологическая ценность, определяемая как процент азота, усвоенный организмом, по отношению к общему его содержанию в протеине. Молоко и яйца содержат наилучший по качеству белок, так как в них входят все 9 незаменимых аминокислот в соотношении, благоприятном для организма. [3]

**Жиры** - органические вещества, продукты этерификации карбоновых кислот и трёхатомного спирта глицерина.

В живых организмах выполняют, прежде всего, структурную и энергетическую функции: они являются основным компонентом клеточной мембраны, а в жировых клетках сохраняется энергетический запас организма.

Наряду с углеводами и белками, жиры — один из главных компонентов питания. Жиры растительного происхождения называют маслами (маслами также называют некоторые животные жиры, например, сливочное и топлёное масла). Растительные масла, как правило, имеют жидкую консистенцию при комнатной температуре. Исключение составляют масла тропических растений (пальмовое, кокосовое, какао и т. п.). Жиры животного происхождения, напротив, при комнатной температуре обычно находятся в застывшей фазе. Исключение составляют рыбий жир, говяжий жир с ног (например, при варке холодца) и др. [2]

**Углеводы**- органические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп. Название этого класса соединений происходит от слов «гидраты углерода», оно было предложено Карлом Шмидтом в 1844 году. Появление такого названия связано с тем, что первые из известных науке углеводов описывались брутто-формулой Cx(H2O)y, формально являясь соединениями углерода и воды. [2]

**Роль воды**. Тело человека на две трети построено из воды. Особенно богаты водой ткани молодого организма. С возрастом количество воды постепенно уменьшается: в теле трехмесячного плода — 95 процентов воды, пятимесячного — 85, новорожденного ребенка — 70, а взрослого человека — около 65процентов. Вода является основной средой, а во многих случаях и участником многочисленных химических реакций, лежащих в основе жизни. Организм строго регулирует содержание воды в каждом органе и каждой ткани. Постоянство внутренней среды человеческого тела является одним из главных условий нормальной жизнедеятельности. В головном мозгу человека содержится около 80% воды, в мышцах — 76%, в костях — около 25%.

Потеря значительных количеств влаги приводит к некоторому сгущению крови, которое очень тонко улавливается особыми нервными образованиями — хеморецепторами.

* 1. **Общее понятия травм**

Спортивная травма – это повреждение тканей и органов в процессе занятий физической культурой и спортом в результате воздействия на них физического фактора, превышающего их биологическую прочность. Спортивные травмы сопровождаются изменением анатомических структур и функции травмированного органа. [4]

**1.4 Методы применимые для избегания травм с помощью питания**

Правильное питание спортсменов должно основываться на пяти принципах:

**Привычка 1**: прием пищи каждые два-четыре часа

Как показывают результаты современных исследований, прием пищи через регулярные промежутки времени стимулирует обмен веществ, обеспечивает баланс сахара в крови, помогает предотвратить перетренированность, вызванную голодом, а также помогает сжигать лишний жир при поддержке массы нежировых тканей тела.

**Привычка 2**: употребление в пищу полноценных нежирных белков при любой возможности.

Много белков содержится в нежирном красном мясе, красной рыбе, яйцах, нежирных йогуртах без добавок, вспомогательных источниках белка, таких как изоляты молочного белка и изоляты сывороточного белка. Некоторые эксперты утверждают, что дополнительный белок вреден или не является необходимым.

**Привычка 3**: употребление в пищу овощей при любой возможности

Наукой доказано, что в овощах содержится большое количество питательных микроэлементов (витаминов и минералов). Овощи также содержат важные фитохимические соединения (растительные химические вещества), которые жизненно необходимы для оптимальной физиологической деятельности.

**Привычка 4**: употребление в пищу углеводов вместо овощей и фруктов только после тренировки для сжигания жира

Данная стратегия хорошо подходит людям, испытывающим затруднения при сжигании запасов жира. Данный способ также используется для минимизации накопления жира у людей, желающих нарастить мышечную массу.

**Привычка 5**: ежедневное употребление в пищу здоровых жиров

Здоровые жиры включают в себя мононенасыщенные жиры (встречающиеся в оливковом масле экстракласса, некоторых орехах и авокадо) и полиненасыщенные жиры (встречающиеся в некоторых орехах, некоторых растительных маслах и пищевых добавках с рыбьим жиром). [1]

* 1. **Методы применимые для избегания травм**

Для предупреждения спортивных повреждений большое значение имеет методическая последовательность тренировки и плановость проведения занятий, постепенность в изменении нагрузки, индивидуальный подход, последовательность в овладении техникой и т.п.

1)Особое значение придается правильному инструктажу спортсменов, личному показу руководителями занятий, как следует правильно выполнять отдельные элементы и все упражнения в целом, а также указания на индивидуальные ошибки спортсменов.

2)Во всех видах спорта для предупреждения травм важную роль играет разминка перед тренировкой или соревнованием как способ подготовки организма спортсмена к выполнению предстоящей работы, значение разминки не следует рассматривать упрощенно, только как «разогревание мышц», что является лишь одной, частной, стороной всего сложного процесса подготовки двигательного аппарата организма. Проводить разминку необходимо при любых метеорологических условиях, так как в результате ее у спортсмена достигается нужное совершенство координации сложных движений, выполняемых с предельной силой и максимальной амплитудой, что особенно характерно для соревнований. 3)Огромное значение имеет общее состояние спортсмена. Общее утомление организма ведет к нарушению динамического стереотипа и связанному с этим расстройству координации сложных движений, что может служить причиной возникновения травмы. Поэтому к концу тренировочных занятий нельзя давать упражнения с большой нагрузкой или технически сложные. По той же причине занятия по физической культуре в высших учебных заведениях и школах не следует назначать на последние часы учебного дня, когда учащиеся утомлены.

4)При проведении соревнований нельзя допускать одних и тех же спортсменов к участию в разных видах соревнований без достаточного отдыха. Во избежание повреждений, связанных со скученностью и теснотой в местах занятий спортом (особенно на катках, в гимнастических залах, бассейнах), нужно строго соблюдать установленные нормы в отношении количества занимающихся.

5)При проведении тренировок и соревнований необходимо обеспечить требования безопасности участников, судей и зрителей. Особенно это важно в легкой атлетике при метаниях, прыжках на лыжах, слаломе, прыжках в воду, автомобильных, мотоциклетных, велосипедных гонках и др. Необходимо запрещать встречное движение как конькобежцев на катках, так и различного транспорта на велосипедных и мотоциклетных гонках по шоссе и т.д.

6) При занятиях гимнастикой и акробатикой исключительное значение в отношении предупреждения повреждений имеет страховка. Полноценность страховки зависит от ее своевременности и технической подготовленности страхующего (тренер или опытный спортсмен). Во многих видах спорта большое значение имеет также «самостраховка» — умение спортсмена упасть, например, на бок, «сгруппировавшись», что помогает избежать травму. [5]

**1.6 Разминка**

Разминка перед тренировкой — это комплекс упражнений для подготовки тела к физической нагрузке, который поможет вам избежать травм и провести занятие максимально эффективно.

**Польза разминки перед тренировкой:**

1. Вы разогреваете мышцы, связки и сухожилия, это улучшает их эластичность и снижает риск возникновения травм и растяжений.

2. Разминка перед тренировкой поможет размять суставы, которые получают сильную нагрузку во время тренинга. Ваши суставы подвергаются риску травм, если не выполнять подготовительных упражнений.

3. Разогретые мышцы лучше сжимаются и расслабляются во время тренировки, а значит ваша силовые возможности во время выполнения упражнений будут выше.

4. Упражнения на разминку оптимизируют деятельность сердечно-сосудистой системы: это поможет снизить нагрузку на сердце во время тренировки.

5. Разминка перед тренировкой улучшает кровообращение, что насытит ваши мышцы кислородом и питательными веществами. Это поможет повысить выносливость во время занятий.

6. Во время разминки ваше тело увеличивает производство гормонов, ответственных за выработку энергии.

7. Тренировка — это своеобразный стресс для организма, поэтому качественная разминка подготовит вас к нагрузкам с ментальной точки зрения, улучшит координацию и внимание.

8. Во время легких разминочных упражнений перед тренировкой происходит выброс адреналина в кровь, благодаря чему ваш организм будет лучше справляться с физическими нагрузками. [6]

**1.7 Растяжка**

Растяжка после силовой тренировки – это необходимый комплекс мер, который позволяет избежать травм.

При растяжке происходит следующее:

1.Тянутся сами мышцы. Это увеличивает размер микротравм, что особенно полезно при работе в пампинг стиле, так как повышает вероятность и интенсивность проявления саркоплазматической гипертрофии.

2.Увеличивается пространство между костями, что позволяет значительно снизить риск перетирания костей.

3.Увеличивается размер гликогенового депо путем физической деформации.

4.Растягивается суставное пространство, что уменьшает риск утечки межсуставной жидкости.

5.Растягиваются связки, что при тяжелых упражнениях обеспечивает большую амплитуду движения и иногда позволяет нарушать технику, не опасаясь растяжений. [7]

**2. Цель, задачи, методы и организация исследования**

**2.1 Цель и задачи работы**

Цель – определить, как относится питание к травмам. Показать на сколько полезно разминаться до тренировки и растягиваться после нее.

Задачи:

1. Проанализировать способы, которые помогают уменьшить риск травмы.

2. Определить эффективность всех методов.

3. Соотнести комфортность с эффективностью данных методов.

**2.2 Методы исследования**

Для решения задач, поставленных в работе, были использованы следующие методы:

- анализ информационных источников;

- провели беседу и опрос;

- педагогические наблюдения;

- логический метод.

В анализе информационных источников был проведен анализ методических пособий, различных статей, книг, в которых затрагивалась тема питания и травм.

Метод беседы и опроса являл собой опрос, в количестве 5-ых человек, которые столкнулись с травмами и неправильным питанием. В процессе им было предложено дать субъективную оценку каждому из методов по трем критериям: 1) Качество полезности , что являет собой полезные свойства данных методов, польза, самочувствие. 2) Комфортность метода – удобства, приятность. 3) Эффективность- насколько эффективен метод, его результат, помогает ли данный метод.

Педагогические наблюдения в питании проводились на тренировочной базе. 5 спортсменов вывезли в лагерь, где написали им специальный план питания и тренировок. Наблюдение проводилось сразу за всеми спортсменами. Наблюдаемые использовали методы правильного питания, разминки, тренировки и растяжке в конце тренировки.

Логические методы использовались на анализе сравнения, темперамента, обобщения, погодных условий.

**2.3 Организация исследования**

В качестве исследования, в основном, был представлен анализ зарубежных исследований , в которых принимало участие большое количество людей. Был проведен опрос у людей, которые испытывали дискомфорт в питание и мышцах. В процессе беседы был предложен список методов с питанием и тренировками с тремя критериями (качество полезности, комфортность, эффективность). По этим критериям должны были дать оценку по шкале от 1 до 100, где 1-10- абсолютно не полезный, не комфортный, не эффективный и 90-100- полезный, комфортный, эффективный и 45-55- наполовину( добавить свой комментарий почему).

Исследование велось поэтапно. На первом этапе сформировали цели, задачи и выбраны методы исследования. Подобрали питание и тренировку. Главной целью было оценить данные методы и сравнить по шкале. Методом исследования была выбрана беседа и опрос с людьми которые столкнулись с проблемами питания и травм мышечных волокн.

На втором этапе были найдены электронные ресурсы, информационные источники, ознакомились с литературой нашей и зарубежной касательно питания и травм.

Третий этап посвятился проведению анализа и обработке данных полученных при опросе и беседе со спортсменами.

**3. Сравнение полезности, комфортности и эффективности метода**

В результате исследования, путем опроса (беседы), были собраны данные, по которым можно судить о качестве полезности, комфортности и эффективности. Опрашиваемые должны были дать оценку по шкале от 1 до 100, где 1-10- абсолютно не полезный, не комфортный, не эффективный и 90-100- полезный, комфортный, эффективный и 45-55- наполовину( добавить свой комментарий почему). По этому методу можно понять, каким методом будет проще пользоваться. У каждого своя полезность и эффективность будет, так как данный метод предоставляет выбор.

Спортсменам было предложено перечень еды(на выбор), которые одинаковы по БЖУ и полезности. Каждый выбрал свою любимую пищу. Точно так же и тренировку. Каждый спортсмен тренировался и питался отдельно от других.

План был рассчитан на 2 недели(14 дней). Двое из них до этого имели проблемы с желудком и частыми изжогами, потому что им было не важно когда и сколько кушать. У одного были проблемы с плечом, постоянно его выбивал на тренировке, при броске мяча на дальнюю дистанцию. И двое у которых были сильно зажаты мышцы, что они не могли выгибаться в игре на полную мощность.

Была составлена таблица для каждого спортсмена.

Каждые 3 дня заполняли учащиеся таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Спортсмен (ФИО) | Дробное питание | Разминка | Растяжка |
| Полезность |  |  |  |
| Комфортность |  |  |  |
| Эффективность |  |  |  |

После первых трех дней в лагере провели опрос. Троим из пяти спортсменам дробное питание понравилось и они поставили 100 баллов на трех этапах , а двоим которые постоянно переедали не понравилось и их оценка составила 10. Разминка понравилась двоим и поставили 100 баллов, так как они изначально знали что это важно. Один поставил 60 баллов, остальные 2 человека поставили 0 и сказали , что им это не важно.

После шести дней на базе многие начали привыкать и у некоторых начала сходить боль . Поставили все на 20 баллов больше чем было.

После 9 дней все были довольны и поставили еще на 20 баллов выше.

Исходя из всего, на 14ый день пребывания два спортсмена которые мучились от изжоги и переедания похудели до своего комфортного веса, перестала беспокоить изжога и они удвоили свои результаты на поле и поставили везде 100 баллов. Спортсмен который постоянно жаловался на проблемы с плечом, в итоге понял как важно разминаться перед тренировкой и поставил разминке 100 везде, питанию комфортность-75, полезность-100, эффективность 100( так как не имел проблем никогда с едой) . Остальные два спортсмена у которых были зажатые мышцы придержались еды и поставили везде 100, разминке 100 и в итоге растяжке – полезность 100, комфортность 55 и объяснив что им приходится через боль делать, и эффективность 100. Тем самым сказав что на поле в три раза лучше стали выгибаться.

**Вывод**

Путем анализов и проведенных методов можно понять, что питание, разминка, тренировка и растяжка имеет важное значение в правильности и четкости выполнения в профессиональном спорте. Исходя из этого, метод является очень эффективным для большинства людей. Данный метод доступен каждому, его могут выполнять как дети так и профессиональные спортсмены. Метод можно выполнять как дома, так и на тренировочной базе.

Главное учитывать фактор не комфортности, а полезности и эффективности, так как не всё полезное и эффективное может вам нравится.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Berardi, J., and Andrews, R. 2009. Nutrition: The complete guide. California: Carpintiria. International Sport Science Association

Источник <http://sportwiki.to/%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%81%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2#.D0.98.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.87.D0.BD.D0.B8.D0.BA.D0.B8>

2.http://sportwiki.to/%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%81%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2#.D0.9F.D0.B8.D1.82.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D0.B5\_.D1.81.D0.BF.D0.BE.D1.80.D1.82.D1.81.D0.BC.D0.B5.D0.BD.D0.BE.D0.B2

3.Алексей Юрьевич Тихомиров книга «Питания тела» Часть 1. Белки, жиры, углеводы и вода.

https://kartaslov.ru/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9\_%D0%AE%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87\_%D0%A2%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2\_%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0/2

4.Спортивный травматизм. Профилактика и реабилитация Владимир Бакулин, А. Богачев, Ирина Грецкая, М. Богомолова <https://www.litres.ru/a-bogachev/sportivnyy-travmatizm-profilaktika-i-reabilitaciya/chitat-onlayn/>

5. СПОРТИВНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ Ткалич И.В., Черепок А.А. Спортивная травматология. Учебное пособие. - Запорожье: ЗГМУ, 2013. - 160 с. http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/2869/1/TkalichIV14\_Sport\_travm.pdf

6. <https://xn----8sbn6agffdghg2b.xn--p1ai/images/news-2020/March/Trenirovka.pdf> книга Центр спорта

7. <https://cross.expert/zdorovye-atleta/rastyazhka-posle-trenirovki.html>