

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных дисциплин

«АДАПТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С
УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ЗАНИМАЮЩИХСЯ»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 401 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Байгузовой Юлии Андреевны

Научный руководитель

доцент

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Зав. кафедрой

кандидат педагогических наук

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Саратов 2017

1. Общая характеристика работы

Адаптивная подготовка к спортивной деятельности - это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям, учитывая особенности организма.

Сахарный диабет 1-го типа — аутоиммунное заболевание эндокринной системы, основным диагностическим признаком которого является хроническая гипергликемия — повышенный уровень сахара в крови.

Сахарный диабет I типа пока неизлечим, но существуют оптимальные способы ведения диабета. Это понятие включает в себя три основных и традиционных подхода управления диабетом: инсулин, диета и физические упражнения.

Ежедневные физические упражнения должны быть составной частью комплексной терапии сахарного диабета. Они положительно влияют на течение диабета и способствуют поддержанию его стойкой компенсации¹ при заметном снижении потребности в инсулине.

Данная работа актуальна, потому что в ней рассматривается положительное влияние физических нагрузок на здоровье и возможность вести активный и спортивный образ жизни людей с сахарным диабетом. Ведь физические упражнения способствуют более эффективному лечению: повышают чувствительность к инсулину; снижают риск сердечно – сосудистых заболеваний; помогают удержать нормальный вес. А также как и любому здоровому человеку позволяют чувствовать себя более уверенно, быть более коммуникабельным, быть здоровым, сильным, красивым и конечно же воспитывать в себе такие важные черты характера как: сила воли, упорство, ответственность, самостоятельность и многие другие.

¹ Компенсированный сахарный диабет — это такое состояние больного, при котором уровень глюкозы в его крови близок к норме.

Объект исследования: контроль питания, уровня глюкозы крови и инсулинотерапии при физических нагрузках.

Предмет исследования: содержание методики питания, ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при физической нагрузке у занимающихся физической культурой и спортом.

Цель исследования: проанализировать и дать оценку специальной методики питания, ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при занятиях спортом.

Гипотеза предполагает, что знания специфических особенностей в питании, контроле глюкозы и соответствующего лечения инсулином позволяют достигать хорошего самочувствия, вести спортивный образ жизни, эффективные и успешные занятия спортом, а также достигать высших спортивных результатов.

Задачи исследования:

1. Изучить основные положения о спорте, адаптивной подготовке и сахарном диабете
2. Проанализировать методику ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при различных физических нагрузках
3. Провести анкетирование на тему физических нагрузок в школе и в спортивной секции.
4. Проанализировать данные анкеты и выявить основные аспекты адаптивной подготовки школьников для занятий физической культурой и спортом.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование.

2. АДАПТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА.

Адаптивная подготовка спортсмена с сахарным диабетом заключается во всестороннем контроле самочувствия во время физической нагрузки. В содержание методики адаптивной подготовки входят следующие разделы: влияние физической нагрузки на организм диабетика, специфика питания при физической нагрузке, влияние физических упражнений на действие инсулина, специальная методика поведения спортсмена с диабетом, общие рекомендации контроля диабета при физических нагрузках, отличительные свойства соревновательной деятельности.

Влияние физической нагрузки на организм диабетика

Физические упражнения активируют физиологические механизмы, оказывающие стимулирующее регуляторное влияние коры головного мозга на все системы организма, тем самым:

1. улучшают физическое и психическое состояние;
2. нормализуют обмен веществ и кровяное давление;
3. способствуют снижению веса;
4. тренируют сердечно-сосудистую систему;
5. улучшают показатели липидного обмена (холестерин и др.);
6. снижают уровень сахара в крови;
7. повышают чувствительность клеток к инсулину.

Специфика питания при физической нагрузке

Физические упражнения усиливают способность организма усваивать жир, что обычно приводит к большему использованию жира, замедлению исчезновения гликогена мышц, и к снижению зависимости от глюкозы во время физической активности. У спортсменов с сахарным диабетом через несколько недель тренировок потребность в углеводах снизится и необходимо будет уменьшить дозу инсулина, чтобы достичь компенсации.

Приём углеводов в процессе физической нагрузки, повышает и удерживает уровень гликемии, что помогает предотвратить усталость. Углеводы перевариваются и всасываются быстрее, чем жиры и белки; углеводы обычно начинают поступать в кровь через 5 минут. Количество углеводов зависит от времени и тяжести тренировки, времени суток и введённой дозы инсулина. Спортсмен должен отслеживать уровень гликемии, чтобы узнать, сколько углеводов ему требуется для разного вида активности.

Влияние физических упражнений на действие инсулина

Регулярные физические упражнения нормализуют гликемию, усиливая действие инсулина, как непосредственно после тренировки, так и на один-два дня после.

Сразу после тренировки действие инсулина усиливается, потому что захватывается глюкоза, чтобы пополнить запас потраченного гликогена. Спортсмену может быть придётся снизить дозу базального инсулина и инсулина на еду (болюс) для того, чтобы сгладить этот эффект и уменьшить риск гипогликемии после упражнений. Нужно меньше инсулина не только во время, но и после упражнений, особенно в период "углеводного окна" - которое длится от получаса до двух часов после тренировки. В это время происходит максимальное возобновление запасов гликогена.

Через некоторое время, тренировки помогают набрать мышечную массу. Это ещё один аспект положительного влияния тренировок на действие инсулина: увеличивается "резервуар" для излишков глюкозы, образующихся после еды.

Уровень циркулирующего инсулина у тренированных спортсменов обычно низкий, в то время как чувствительность к инсулину очень высокая. Действие инсулина, однако, начинает снижаться, если тренировки прекращаются, в течение одного – двух дней, даже если спортсмен поддерживает обычный уровень активности.

Таким образом, суточная доза инсулина при регулярных тренировках любого типа снижается, а также спортсмен имеет больший контроль над уровнем сахара, чем при нерегулярных тренировках.

Специальная методика поведения спортсмена с диабетом

При отсутствии осложнений человек с сахарным диабетом может заниматься почти всеми видами спорта. Не рекомендуется заниматься теми видами спорта, которые опасны для жизни: подводное плавание, прыжки с парашютом, скалолазание, виндсерфинг, так как во время этих занятий очень опасно возникновение гипогликемий.

Необходимо помнить, что иногда физические нагрузки, особенно связанные с крупными соревнованиями и сопутствующими им сильными эмоциональными стрессами могут вызвать резкие колебания уровня глюкозы.

Чтобы убедиться в стабильности уровня глюкозы в крови, необходимо его определить до начала упражнений, во время и после их завершения. Желательно фиксировать крайние значения этих измерений, длительность упражнений, время, прошедшее от последнего приема пищи до начала занятий, качественный состав пищи. Потом обсудить полученные результаты с врачом и совместно составить программу по оптимизации периодичности введения инсулина.

Общие рекомендации контроля диабета при физических нагрузках

Прежде чем начать занятия по какому-либо виду спорта, надо убедиться, что диабет занимающегося «хорошо контролируем». Необходимо учитывать физическую нагрузку, так как любая мышечная работа усиливает действие инсулина, снижает содержание глюкозы в крови. При этом также снижается потребность в инсулине, что может привести к развитию гипогликемии. Однако этот эффект наблюдается только при уровне глюкозы крови ниже 15,0 ммоль/л. При более высоких значениях физическая активность может привести к еще большему повышению уровня глюкозы в крови и появлению ацетона в моче.

Отличительные свойства соревновательной деятельности

Исследования людей с 1 и 2 типом сахарного диабета показали, что физические упражнения очень большой интенсивности близкие или равные максимальному уровню нагрузки, могут вызвать подъем уровня гликемии из-за гормонального ответа организма на упражнения. Интенсивная нагрузка приводит к секреции гормонов, способствующих продукции глюкозы печенью и задержкой захвата глюкозы мышцами, что означает, что уровень глюкозы во время соревнований не имеет той же динамики снижения, как во время тренировки в аэробном режиме. Тем самым необходимо выяснить оптимальный уровень глюкозы крови перед началом соревнований, который позволит спортсмену показать его максимальный результат. В связи с тем, что уровень глюкозы под действием адреналина и других гормонов, повышается, то можно сделать вывод, что исходный сахар на соревнованиях несколько ниже, чем на тренировке. То же касается и питания во время соревнований, которое отличается от питания на тренировках.

3. Структура работы

Выпускная квалификационная работа Байгузовой Юлии Андреевны написана на актуальную тему: «Адаптивная подготовка в спортивной деятельности с учетом особенности организма занимающихся».

Работа состоит из двух частей: теоретической, в которой автор анализирует имеющуюся литературу по выбранной теме, и исследовательской части, в которой раскрывает специфику методики питания, ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при физической нагрузке у занимающихся.

В первой главе автор описывает спортивную деятельность и адаптивную подготовку в спортивной деятельности, дает характеристику сахарного диабета, его классификацию, особенность, причины возникновения и лечения.

Во второй главе автор анализирует литературу о специфике методики питания, самоконтроля и лечения диабета при различных физических нагрузках, описывает опыт профессиональных спортсменов, в частности и личный опыт, а также анализирует результаты проведенного анкетирования. Выводы строятся на достоверных данных. Результаты исследования показывают, что имея знания о своем организме и его реакции на нагрузку, общие рекомендации по ведению диабета, и самое главное желание заниматься спортом, то человек с сахарным диабетом может вести спортивный образ жизни и даже достигать высших спортивных результатов. В конце работы автор приводит список литературы

Выпускная квалификационная работа написана грамотно, логично.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы Байгузова Ю.А. проявил такие качества как вдумчивость, самостоятельность, что позволило ей успешно справиться с поставленной целью и задачами.

По результатам настоящей выпускной квалификационной работы Байгузовой Ю.А. возможно присудить квалификацию «Бакалавр» по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура».

4. Исследовательская часть

Цель исследования: проанализировать и дать оценку специальной методики питания, ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при занятиях спортом.

Задачи исследования:

1. Изучить основные положения о спорте, адаптивной подготовке и диабете

2. Проанализировать методику ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при различных физических нагрузках

3. Провести анкетирование на тему физических нагрузок в школе и в спортивной секции.

4. Проанализировать данные анкеты и выявить основные аспекты адаптивной подготовки школьников для занятий физической культурой и спортом.

Для выполнения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение литературных данных.
2. Анкетирование.
3. Математическая обработка данных.

Научно-исследовательская часть исследования, которая заключалась в анкетировании детей с сахарным диабетом I типа, была выполнена в период с 20 апреля по 10 мая 2017 года в 3 Советской больнице города Саратова; в исследовании участвовали школьники от 7 до 18 лет с сахарным диабетом I типа.

Цель анкетирования: определить количество детей, которые занимаются на уроках физической культуры или в спортивной секции, а также узнать как они контролируют свой сахар, какие возникают проблемы, как они справляются с физическими нагрузками, а также узнать об их уровне физической подготовки и психологическом настрое.

Для проведения анкетирования было разработано 2 анкеты: для школьников, которые не занимается спортом, и для тех, кто посещает спортивные секции. В каждую анкету входило по 15-32 вопроса, касающихся посещения уроков физической культуры в школе, либо занятий в спортивных секциях, самочувствия, проблем и комфорта, как в физическом так и психологическом аспекте.

Результаты 1 анкеты на тему: «Физическая культура и ее роль в жизни детей с сахарным диабетом»

В анкетировании принимали участие 24 учащихся, которые не занимаются спортом, но посещают общеобразовательную школу. По итогам анкетирования, можно сделать вывод что:

1) большинство (а именно 70% от опрошенных) учащихся с сахарным диабетом посещают уроки физической культуры;

2) 10 учащихся занимаются в основной группе, 8 в специальной, 5 имеют освобождение от урока физической культуры, и один человек находится на домашнем обучении. Это говорит о том, что большая часть учащихся занимается в основной группе, а это значит, что дети не выделяются на фоне общей массы учащихся и ведут социально-активный образ жизни.

3) Положительно относятся к своим возможностям в области ФК большинство опрошенных. Среди них 7 учащихся справляются на отлично и не имеют никаких проблем, 11 учеников испытывают трудности, но справляются с ними, при этом не выделяя себя из всех учеников класса, и самая малочисленные группы из 3 человек, котором тяжело на уроке ФК, но они стараются, и столько же тех кому тяжело справляться с физической нагрузкой и они уроки не посещают. Таким образом, можно сделать вывод, что учащиеся с сахарным диабетом достаточно высоко расценивают свои возможности в области ФК, не выделяя себя из всех занимающихся.

5) По поводу внешкольной двигательной активности, только трое детей редко выходят из дома. Остальное число респондентов либо часто гуляют с друзьями, либо проводят подвижные выходные, либо посещают различные спортивные кружки или секции, что говорит о желании и возможности вести здоровый образ жизни, быть в центре событий, быть частью общества и общественной жизни.

б) Значительное большинство респондентов считают занятия спортом очень важными в жизни, также они отмечают, что занятия физической культурой помогает им в управлении своим заболеванием, а также половина учащихся даже хотели бы заниматься в секциях. Таким образом, можно сделать вывод, что учащиеся стремятся к здоровому образу жизни, стремятся быть активными и спортивными, отмечая и положительную динамику в состоянии здоровья.

8) Что касается возникновения проблем с падением сахара во время урока физической культуры, то здесь большинство респондентов отмечают, что такое происходит редко, а если и происходит, то они всегда готовы померить сахар и съесть быстрые углеводы, для нормализации уровня глюкозы. Из чего можно сделать вывод, что урок физической культуры не является для занимающихся большим стрессом, данные занятия являются частью их жизни, что подтверждает их готовность к изменению сахара крови.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что большинство респондентов посещают уроки физической культуры; в основной или специальной группе, положительно относятся к своим физическим возможностям, а также считают важным заниматься физической культурой в общем, так и отмечают положительное влияние физических нагрузок на контроль за лечение сахарного диабета.

Анкета 2, на тему: «Занятия в спортивных секциях и контроль за ведением сахарного диабета».

В анкетировании принимали участие 18 учащихся, которые занимаются спортом и посещают общеобразовательную школу.

Вывод анкетирования:

1) На вопрос о проблемах, которые возникают при занятиях спортом, половина респондентов ответила, что таковых не имеет, 5 человек видят риск гипогликемии, 1 человек не уверен в контроле глюкозы, 1 человек испытывает

дискомфорт из-за отношения тренера к диабету, 2 занимающихся затрудняются ответить на данный вопрос. Таким образом, мы видим что большинство учащихся не испытывают проблем при занятиях спортом и они не видят причин им не заниматься.

2) Половина респондентов не испытывает никаких проблем с самоконтролем глюкозы во время нагрузки, 4 человека не умеют возможность померить сахар, и 4 человека признают, что сахар на тренировки может колебаться. Из этого можно сделать вывод, что большинство занимающихся спортом нашли свою методику самоконтроля и не испытывают проблем с самоконтролем, и лишь не большое количество спортсменов пока не нашли рационального способа ведение спортивной жизни и контроля своего заболевания.

3) На главный вопрос о контроле уровня глюкозы в крови во время физической нагрузки 13 человек из 18 ответили, что всегда имеют при себе глюкометр, инсулин и еду, и лишь 5 человек не всегда готовы к изменениям уровня сахара, что говорит о возможно несерьезном отношении к занятиям спортом, либо о неопытности спортсмена.

4) Что же касается методики, которая влияет на самочувствие и работоспособность спортсмена с сахарным диабетом, то тут большинство респондентов, а именно 14 человек, измеряют сахар крови до, если необходимо во время и после тренировки, 3 действуют по обстоятельствам, и один спортсмен уверен за уровень своего сахара и чувствует его динамику. Из этого можно сделать вывод, что большинство спортсменов с сахарным диабетом серьезно и ответственно относятся к своему самочувствию и держат все под контролем, другие чуть больше чувствуют себя и свой организм и измеряют сахар, если только сомневаются в своих ощущениях, а также есть и те, кто уже досконально изучил свой организм и очень чувствителен к изменениям в уровне

глюкозы крови, что позволяет ему быть более подготовленным к изменениям и быть более мобильным во время занятий спортом.

5) По поводу самоощущения в уровне своей физической, психологической и др. подготовки, то большинство не считают, что они в чем-то уступают остальным. Только 2 респондента отметили, что уступают своим сверстникам. Остальные либо сомневались в выборе ответа, либо считали, что находятся с общей массой спортсменов на одном уровне, либо не связывали свой уровень физической подготовки с диабетом. Но те, кто все же считает, что находится на чуть более меньшем уровне подготовки, связывали это с частыми гипогликемиями, либо с тем, что им приходится прерывать тренировки из-за контроля сахара, либо с более низким уровнем физической подготовки в целом.

6) Если рассматривать спорт, как возможность повысить чувствительность к инсулину, а также к хорошему влиянию на организм, то половина респондентов эти данные подтверждает. Остальные не придают такого большого оздоровительного значения спорту и занимаются им, потому что нравится и интересно, и лишь один респондент не видит положительной динамики влияния спорта на свой организм.

7) А если рассматривать спорт как возможность показать свой наивысший спортивный результат, то больше половины респондентов видят перспективу в достижении больших результатов в спорте, 31% сомневается в этом, и лишь 11% не верят в возможность больших достижений в спорте.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что большинство респондентов серьезно подходят к своему контролю за сахарным диабетом, имеют свою методику ведения лечения и питания, которая приспособлена для эффективных занятий спортом.

5. Заключение

Главная цель специальной методики питания, ведения самоконтроля и лечения сахарного диабета при занятиях спортом – это оптимальный путь борьбы с многочисленными переменными, от которых зависит состояние при занятиях спортом. Поэтому для того, чтобы занятия спортом были полезны, необходимо соблюдать определенные правила:

1. Определить вид, длительность и силу физической нагрузки.
2. Соблюдать режим питания и инсулинотерапии.
3. Необходимо рассчитать в зависимости от вида физической нагрузки у уровня глюкозы крови, что предпринять: уменьшение дозы инсулина, принятие дополнительных хлебных единиц.
4. Преподаватель физкультуры и сам ребенок должны хорошо знать симптомы гипогликемии и уметь оказать помощь при возникновении гипогликемии.
5. Всегда иметь с собой легкоусвояемые углеводы.
6. Определять содержание глюкозы в крови до, во время и после физических упражнений.
7. Не заниматься физической нагрузкой при плохом самочувствии, или если уровень глюкозы в крови повысился до 15 ммоль/л и выше.

По мимо выше описанной основы по проведению безопасной и эффективной тренировки, в данной исследовательской работе представлен детальный анализ поведения спортсменов с сахарным диабетом при длительных, коротких и соревновательных нагрузках.

Основываясь на задачах данной исследовательской работы, мы провели анкетирование на тему физических нагрузок в школе и в спортивной секции. Результаты которого описаны выше.

Что же касается профессионального спорта, то мы предоставили интервью двух спортсменов, выступающих на международных соревнованиях высших рангов, таких как Чемпионаты и Кубки Мира и Олимпийские Игры, где

они подробно описали свой тренировочный, соревновательный процесс и, конечно же, сопутствующее ведение сахарного диабета. А также был проведен и описан эксперимент личного опыта в ведении адаптивной подготовки с сахарным диабетом 1 типа в тренировочной и соревновательной деятельности.

Резюмируя данное исследование спортивной жизни больного сахарным диабетом, можно сделать вывод, что имея знания о своем организме и его реакции на нагрузку, общие рекомендации по ведению диабета, и самое главное желание заниматься спортом, то возможно достичь больших успехов в профессиональном спорте.

6. Список использованных источников:

- 1 Майоров, А. Ю. Сахарный диабет 1 типа / А. Ю. Майоров, Е. В. Суркова; Минздравсоцразвития РФ, Федеральное агентство по здравоохранению, ФГУ ЭНЦ Росмедтехнологий. - М.: Перспектива, 2007.-124с.
- 2 Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высших. учеб. заведений; под ред. Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. - стр. 410.
- 3 Артамонова, Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. - М.: Владос, 2014.
- 4 Ханас Рагнар ДИАБЕТ 1 ТИПА у детей, подростков и молодых людей. Как стать экспертом в своем диабете / Москва: Арт-Бизнес-Центр, 2005.
- 5 Амосов Н. М., Бендет Я. А. Физическая активность и сердце. изд. Киев, 1984;
- 6 Балаболкин М.И. Сахарный диабет. М., "Медицина", 1994
- 7 Рыбалов, Ю.В. Основы спортивной тренировки: учеб.- метод. Пособие/ Ю.В Рыбалов, С.И. Рыбалова М.В. Рудин: Сураж 2013