

Ерышов А.А.,

студент 3 курса

Поволжский государственный университет технологий и информатики

Россия, г. Самара

Научный руководитель: Ненашев А.И.,

старший преподаватель кафедры «Физического воспитания»

Поволжский государственный университет технологий и информатики

Россия, г. Самара

ДИАБЕТ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

***Аннотация:** Сахарный диабет - это эндокринологическое заболевание и/или нарушение обмена веществ с глобальной распространенностью и заболеваемостью. Высокий уровень глюкозы в крови являются симптомом сахарного диабета, как следствие недостаточной секреции инсулина из поджелудочной железы или плохая инсулино-направленная мобилизация глюкозы клетками-мишенями. В данной статье рассматривается влияние сахарного диабета на занятия спортом.*

***Ключевые слова:** люди с сахарным диабетом, сахар в крови, сахарный диабет, спорт, спортсмен-диабетик.*

***Abstract:** diabetes Mellitus is an endocrinological disease and / or metabolic disorder with a global prevalence and incidence. High blood glucose levels are a symptom of diabetes mellitus, as a result of insufficient insulin secretion from the pancreas or poor insulin-directed glucose mobilization by target cells. This article examines the impact of diabetes on sports.*

***Keywords:** people with diabetes, blood sugar, diabetes, sport, diabetic athlete.*

Нормальное производство и действие инсулина имеют ключевое значение для "правильного" ответа на нагрузку от метаболизма. Однако, человек,

страдающий диабетом, может достичь восхитительного уровня физических достижений, и выдающиеся примеры этого факта можно найти во многих видах спорта. Одним из самых впечатляющих из этих спортсменов является Стивен Редгрейв, обладатель золотых медалей Великобритании по академической гребле на пяти Олимпийских играх подряд с 1984 по 2000 год. У него был диагностирован диабет примерно за два года до Олимпийских игр 2000 года в Сиднее.

Спортсмены с СД первого типа, достигшие превосходных результатов, установили подходящие им схемы углеводного питания и ввода инсулина. Ясно, что это все индивидуальные методы проб и ошибок, при изменении диеты и введения инсулина, должны применяться, если такой спортсмен действительно хочет установить надежный контроль уровня глюкозы.

Фактически, неясно, сколько спортсменов имеют СД второго типа, возможно потому, что регулярные физические упражнения улучшают выработку инсулина в такой большой степени, что начинающий спортсмен с СД второго типа просто преодолевает болезнь, что она становится не такой очевидной.

Существует серьезный пробел в знаниях - это непонимание того, как диабет влияет на восстановление после спортивных занятий. Наблюдения показывают, что спортсмены, страдающие диабетом, занимающиеся футболом, плаванием и легкой атлетикой, могут не выздоравливать так быстро, как их товарищи по команде, не страдающие диабетом. Это может быть связано с тем, что разложение гликогена, хранящего глюкозу в мышцах и печени после тренировки, происходит медленнее у людей с диабетом.

Таким образом, эти спортсмены не могут полностью восстановить гликоген перед следующей тренировкой или игрой.

Еще одна задокументированная проблема – отсроченная гипогликемия. Это явление может происходить через 4–48 часов после тренировки. Отсроченная гипогликемия, возникающая в ночное время, может нарушать сон, что может способствовать продолжительной усталости во время тренировочного сезона.

Вспомогательный персонал спортивной команды должен знать, где их спортсмены с диабетом хранят инсулин и шприцы. Они также должны иметь источник простых углеводов, легко доступных для спортсменов-диабетиков. Хорошо действуют таблетки глюкозы и спортивные напитки, содержащие углеводы и электролиты. Некоторые спортсмены-диабетики с инсулиновой помпой, которые занимаются контактными видами спорта, предпочитают снимать помпу во время тренировки или игры, и это требует очевидных мер предосторожности с точки зрения защиты помпы от несанкционированного доступа со стороны других лиц, защиты от кражи и непреднамеренного повреждения на обочине.

Что касается веса и строения тела, преимущества регулярных физических нагрузок не совсем одинаковы для людей с СД второго типа и людей с СД первого типа. Например, существует сильная тенденция, обусловленная генетической предрасположенностью, у людей с СД второго типа, но не СД первого типа, к ожирению. Одним из потенциальных положительных результатов регулярных упражнений является то, что дополнительная энергия, расходуемая во время и после упражнений, может помочь людям с СД второго типа контролировать чрезмерное увеличение веса. Однако потеря веса только за счет упражнений обычно незначительна, и упражнения более эффективны для этого результата в сочетании с низкокалорийной диетой.

Поскольку инсулин необходим для поддержания мышечной массы, люди с СД первого типа могут увеличивать относительное накопление жира, в то время как общая масса тела остается постоянной.

Польза от регулярных упражнений на выносливость для людей с СД второго типа многочисленна, хорошо подтверждена литературой и доказывает ценность упражнений для предотвращения обоих и лечения этого заболевания.

Гемоглобин A1c (HbA1C) используется в качестве показателя долгосрочного контроля уровня глюкозы в крови, то есть уровней глюкозы, которые существовали в течение предыдущих 2-3 месяцев. Чем ниже значение HbA1c, тем лучше. Тот факт, что HbA1c снижается при хронических физических

упражнениях у людей с СД первого типа, важен, потому что это означает, что был реализован долгосрочный контроль уровня глюкозы, и что с «лучшим» контролем снижается риск осложнений.

К сожалению, этого нельзя сказать о СД первого типа. Многие исследования показывают, что, хотя другие проблемы метаболизма могут быть уменьшены с помощью долгосрочных упражнений у людей с СД первого типа, долгосрочный контроль уровня глюкозы, измеренный с помощью HbA1c, не изменяется. Можно предположить, что люди, которые десятилетиями болели диабетом, могут быть менее восприимчивы к лечебной физкультуре по сравнению с людьми, у которых недавно диагностирован диабет.

Психологические преимущества регулярных упражнений хорошо известны людям без диабета. Такие преимущества, по всей вероятности, также наблюдаются у людей с диабетом, но очень мало исследований посвящено этому вопросу. Возможно, что повышенная бдительность при мониторинге глюкозы, необходимая для безопасных упражнений, может иметь положительный эффект для людей с диабетом, чтобы лучше контролировать уровень глюкозы в крови. Позитивные изменения настроения или психологического состояния, такие как снижение тревожности, повышение бодрости и улучшение чувства собственного достоинства, очевидно, будут полезны для пациентов с диабетом в «обращении» с их болезнью, а также могут иметь положительное влияние на спортивные результаты.

Некоторые виды спорта представляют собой более серьезные проблемы для спортсменов-диабетиков, чем другие. Например, из-за непредвиденных логистических соображений на соревнованиях, соревнования по легкой атлетике могут проводиться раньше или позже запланированного, и это может нарушить стратегии спортсмена по инсулинизации и потреблению углеводов. Более того, зимние виды спорта для диабетиков первого типа представляют собой дополнительное волнение, так как инсулин в помпе или инсулин, который используется для инъекций, может замерзнуть. Кроме того, защита инсулиновой

помпы от повреждений является проблемой в любом контактном виде спорта, включая футбол, или хоккей.

Хотя подводное плавание с аквалангом когда-то было противопоказано людям с СД первого типа, однако теперь ясно, что при надлежащей тренировке этим занятием можно наслаждаться.

Из-за потенциального повреждения сетчатки глаза в такие виды спорта, как бокс, дзюдо и карате, следует начинать только после тщательного рассмотрения связанных с этим рисков и после надлежащего медицинского освидетельствования.

Тем не менее, спортсмены с диабетом — это те, кто в конечном итоге должен решить, в каких видах спорта они будут участвовать и насколько интенсивно они будут прилагать усилия в выбранном виде спорта.

Таким образом, люди с СД первого или второго типа могут достигать очень высоких спортивных результатов. Достигнув такого уровня достижений, они научились координировать режим приема углеводов или инсулина, чтобы они могли соревноваться без серьезных изменений глюкозы в крови.

Польза от регулярных физических упражнений для людей с диабетом аналогична положительным эффектам для людей, не страдающих этим заболеванием, при условии, что диабетик имеет хороший контроль уровня глюкозы и не имеет серьезных осложнений от болезни. Эти преимущества перевешивают потенциальные проблемы, вызванные метаболическим стрессом от упражнений, при условии, что был проведен надлежащий медицинский осмотр.

Использованные источники:

1. Андреева Л.П. и др. Диагностическое значение белка при сахарном диабете. // Советская медицина. 1987. № 2. С. 22-25.
2. Балаболкин М.И. Сахарный диабет. М.: Медицина, 1994. С. 30-33.

3. Беловалова И.М., Князева А.П. и др. Изучение секреции гормонов поджелудочной железы у больных с впервые выявленным сахарным диабетом. // Проблемы эндокринологии. 1988. № 6. С. 3-6.
4. Бергер М. и др. Практика инсулинотерапии. Springen, 1995. С. 365-367.
5. Внутренние болезни. / Под ред. А.В. Сумаркова. М.: Медицина, 1993. Т. 2, С. 374-391.ъ
6. Воробьев В.И. Организация диетотерапии в лечебно-профилактических учреждениях. М.: Медицина, 1983. С. 250-254.
7. Галенок В.А., Жук Е.А. Иммуномодулирующая терапия при ИЗСД: проблемы и новые перспективы. // Тер. архив. 1995. № 2. С. 80-85.
8. Голубев М.А., Беляева И.Ф. и др. Потенциальный клинико-лабораторный тест в диабетологии. // Клинико-лабораторная диагностика. 1997. № 5. С. 27-28.
9. Гольдберг Е.Д., Ещенко В.А., Бовт В.Д. Сахарный диабет. Томск, 1993. С 85-91.