



# Вождение при Диабете



Ян Брож  
Салих Муртазалиев  
Браен Фрайер



**Доктор. Ян Брож** занимает должность Доцента кафедры Внутренних Заболеваний Карлова Университета 2-го Медицинского Факультета в Праге, Чешской Республике. Является специалистом в сфере Внутренней Медицины и Диабетологии, на протяжении долгих лет работал главным врачом отделения Диабетологии в Факультетной Больнице Краловские Винограды в г. Прага. В настоящее время параллельно ведёт несколько исследовательских проектов, основной целью которых является развитие и внедрение современных технологий в области контроля над диабетом. Является автором и соавтором большого количества рецензируемых научных изданий, книг и отдельных глав. Он также является создателем многих веб-страниц, нацеленных на распространение осведомленности и предоставление образовательной информации пациентам с сахарным диабетом. Некоторые из вышеперечисленных книг были переведены на иностранные языки.

Ян Брож выступает в качестве председателя Редакционной Коллегии для журнала *Diastyl*, ориентированного на больных диабетом; а также является одновременно соучредителем и координатором благотворительного проекта для поликлиники в Катманду, Непал.

Он занимает должность президента международной неправительственной организации *Diacentrum*, предоставляющей образование о болезни пациентам с диабетом как в Чешской Республике, так и за рубежом. Ян Брож также является членом Исполнительного комитета Чешского Общества Диабета.

**Салих Муртазалиев** ученик старших курсов Медицинского Факультета Карлова Университета английской параллели. Принимает активное участие в распространении осведомлённости о проблемах и осложнениях, связанных с прогрессией диабета. Предоставил перевод этой брошюры на русском языке.

**Доктор Брайан Фраер**, бакалавр (с отличием), Член Королевского колледжа врачей в Глазго и в Эдинбурге, является почетным профессором диабета в Эдинбургском университете, кооперирующий с Королевским Медицинским Исследовательским институтом и ранее был консультирующим врачом в Королевском Лазарете Эдинбурга. Его основным исследовательским интересом является патофизиология гипогликемии у людей, имеющая особую значимость для больных диабетом, и он опубликовал много изданий в этой области. Другие исследовательские интересы в диабете включают когнитивную функцию при вождении.

Он является приглашенным оратором по вопросам гипогликемии на многих национальных и международных встречах, а в 2009 году был лауреатом премии Бантинга. В 2004 году он получил премию «Сомогий» за исследования по гипогликемии от Венгерской ассоциации Диабета. Профессор Фраер был вице-президентом Королевского Колледжа врачей Эдинбурга (2008-12) и был председателем Медицинской Консультативной Группы по вождению при диабете Госсекретарю по транспорту в Великобритании с 2001 по 2012 год.

Авторы и издатель приложили значительные усилия для того, чтобы информация о лекарствах, технических средствах и лечебных методиках соответствовали сведениям, имеющимся на момент составления пособия. Невзирая на это, как автор, так и издательство не несут ответственности за содержание и советуют руководствоваться инструкциям, напечатанными на листках-вкладышах препаратов, и заранее проконсультироваться обо всех рекомендованных процедурах с лечащим врачом.

## Управление автомобилем

В наше время использование личного автомобиля является абсолютно привычным делом. Большинство взрослых граждан нашей страны, если и не являются постоянными водителями, то, по крайней мере, имеют водительские права и время от времени управляют автомобилем. Однако, использование автомобилей или мотоциклов потенциально опасно и может привести к дорожно-транспортным происшествиям с телесными повреждениями или даже смертельным исходом.

В случае человека с диабетом, особенно при лечении инсулином, существует дополнительная опасность, а именно гипогликемия. Гипогликемия значительно увеличивает риск, связанный с вождением автомобиля. Это может оказать существенное негативное влияние на когнитивные функции (восприятие окружающей среды), способность принятия решений (оценка окружающих факторов) и реакцию (ответ на внешние импульсы). В случаях, когда гипогликемия приводит к потере сознания водителя, езда вполне может закончиться серьезными последствиями. Цель данной работы донести эту опасность до сведения водителей, принимающих инсулин, и предоставить им соответствующую информацию о возможностях минимизации данного риска.

## Что такое гипогликемия?

Термин гипогликемия отображает состояние, при котором концентрация глюкозы в крови падает ниже предельного уровня нормы. Глюкоза является основным источником энергии для мозга и в случае падения уровня глюкозы в крови, наиболее страдает нервная ткань. При продолжительной гипогликемии, или если уровень концентрации глюкозы в крови падает очень быстро у пациента может развиваться потеря ориентации в пространстве, нарушение координации движения и даже потеря сознания.

## Опасность гипогликемии

Опасности заключаются во вмешательстве в физиологическую функцию головного мозга, что может проявляться замедленным или неполным восприятием окружающей среды, нечеткостью зрения, а так же замедленными, неточными или ослабленными способностями принятия решений и прогрессивной спутанностью сознания. На заключительной стадии гипогликемии, развивается уже упоминаемая потеря сознания.

Очевидно, что прогрессирующая сонливость, во время вождения транспортного средства, может значительно ухудшить способность реагировать и может привести к столкновению. Необходимо помнить, что даже начальные симптомы гипогликемии, такие как ощущения тревоги и голода, могут отрицательно влиять на способность реагировать и могут негативно повлиять на способность к управлению автомобилем.

## Как распознать гипогликемию?

Снижение уровня глюкозы в крови ниже нормы обычно сопровождается рядом характерных ранних симптомов, предупреждающих о начале гипогликемии. Симптомы могут развиваться в случайном порядке и с различными уровнями интенсивности. Некоторые симптомы могут отсутствовать, особенно если падение уровня глюкозы в крови происходит стремительно.

*Наиболее распространенные признаки гипогликемии:*

- Интенсивное чувство голода
- Нервозность и беспокойство
- Бледность кожи
- Учащенное сердцебиение
- Потливость
- Тремор и содрогание, в особенности рук
- Затуманенное зрение
- Путаница сознания
- Дезориентация
- Неразборчивая речь
- Замедленное мышление
- Сонливость

## Когда можно ожидать наступление гипогликемии?

Предосторожности никогда не бывают чрезмерными, и гипогликемия теоретически может застать в любое время. Ниже мы перечислим ситуации, когда риск ее возникновения максимальный:

- В стандартном диабетическом режиме с точки зрения гипогликемии, самым рискованным временем считается 3 часа после введения инсулина короткого действия. В это время относительно большое количество инсулина высвобождается из подкожной ткани, но большая часть глюкозы из принятой пищи уже была использована организмом. Это и есть причина того, почему в этот период необходимо немного перекусить для предотвращения гипогликемии
- Если доза инсулина относительно больше количества сахаридов в потреблённой пище
- Если пациент при относительно нормальной концентрации глюкозы вводит себе инсулин и не поест, или же отложит принятие пищи вопреки его обычным привычкам
- Употребление более 0,5 литра вина или нескольких рюмок алкоголя. Учитывая, что алкоголь блокирует высвобождение глюкозы из печени (первичная мера защиты от гипогликемии), может случиться так, что даже введение глюкагона может не помочь. Безусловно, алкоголь запрещено принимать за рулем.
- Гипогликемия может появиться у пациентов со вторым типом диабета, если они лечатся некоторыми типами пероральных противодиабетических препаратов (например, производными сульфонилмочевины или глинидами). Даже в этом случае гипогликемия может быть тяжелой или рецидивирующей. Каждый пациент с сахарным диабетом второго типа должен обсудить свои лекарства со своим диабетологом с точки зрения риска гипогликемии

## Как минимизировать риск возникновения гипогликемии?

- Проконсультироваться с диabetологом касательно вождения
- Избегать вождения, если вы не способны хорошо распознавать признаки гипогликемии: в этом случае гипогликемия может появиться неожиданно и невозможно будет на нее адекватно отреагировать
- Избегать вождения автомобиля, если в последнее время гипогликемия стала появляться чаще
- Поддерживать уровень глюкозы в крови во время вождения выше 5,0 ммоль/л
- Перед началом путешествия необходимо измерить уровень глюкозы в крови и в случае уровня ниже, 5,0 ммоль/л, поесть
- Измерять уровень глюкозы в крови во время вождения по минимально один раз в два часа
- Иметь во время вождения под рукой сладкий напиток на случай приближающейся гипогликемии

## Что делать, при появлении гипогликемии?

При малейшем подозрении на гипогликемию необходимо немедленно остановиться. Опытные пациенты распознают близящуюся гипогликемию, менее опытные должны проверить концентрацию глюкозы с помощью глюкометра. Когда дело доходит до гипогликемии, необходимо сразу же съесть небольшую дозу сахара – будь то в форме глюкозного концентрата, кубика свекловичного сахара или же подслащённого напитка (обратите внимание чтобы напиток не был «без сахара»). Рекомендуемое количество сахара составляет около 10-40 г в зависимости от тяжести симптомов и показателей уровня глюкозы. Ориентировочно можно считать, что 10 г сахара увеличит уровень глюкозы на 0,7 ммоль/л (100-400 миллилитров фруктового сока или колы, чай с 1-4 сахарными кубиками и т.д.).

При тяжелой гипогликемии может случиться так, что пациент не в состоянии помочь себе сам из-за дезориентации и потери сознания. Втирание сахара в полость рта может заблокировать дыхательные пути и привести к удушью и не рекомендуется. Желательно вколоть инъекцию глюкагона (Glucagen-Нуроkit), которую пациент должен иметь с собой. Необходимо незамедлительно обратиться за профессиональной помощью и позвонить в скорую.

После гипогликемии, проявившейся во время вождения, необходимо подождать как минимум 45 минут, прежде чем организм восстановится, и функции головного мозга вернуться в норму. Следовательно, не стоит начинать новую езду, пока не прошло 45 минут после возвращения уровня глюкозы к физиологическому уровню.



*Информация об издателе и авторских правах:*

***Вождение при Диабете***

*Экспертная рецензия:* проф. Зденек Рушавы, д-р, канд. наук

*Обложка:* © Барбора Драшнарлова

*Графический дизайн обложки:* © Мартин Захора

*Редактор:* Доминика Григарова

*Первое издание 2017 г.*

Diacentrum, NGO

Прага, Чешская Республика

ISBN 978-8087630-14-3