ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

УДК: 616.153.45/.379-008.64
МРНТИ 76.29.37
DOI: 10.53065/kaznmu.2023.67.4.006

Получено для публикации: 14.10.2023
Принято к публикации: 05.12.2023

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПОГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

А.Б. КУМАР [1], С.В. БОЛЬШАКОВА[2], А.А. ЖАНУЗАК[1], Б.Н. ЖОЛДАСБЕКОВА[1]

[1]Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
[2]Клиника Внутренних Болезней КазНМУ им С.Д.Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Аннотация

Введение: Исследования показывают значительную распространенность гипогликемии среди пациентов с диабетом 1 и 2 типа, особенно на инсулинотерапии, с годовым числом эпизодов, достигающим 94 и 36 соответственно. У пациентов с СД2, риск развития тяжелой гипогликемии составляет 7%, с частотой 0,1 случая на человека в год. Метаанализ 46 исследований отражает, что среди пациентов, получающих инсулинотерапию, распространенность гипогликемии достигает 45% для легких и умеренных эпизодов, и 6% для тяжелых. Это подчеркивает важность мониторинга и адаптации лечения для минимизации рисков гипогликемии.

Цель: Данное исследование было направлено на изучение связи между симптомами гипогликемии и методами лечения у казахстанских пациентов с СД.

Материалы и методы: В данной статье представлен проспективный анализ выявления гипогликемии у 50 пациентов с сахарным диабетом в Диабетическом центре клиники внутренних болезней КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. В ходе исследования пациенты были разделены на три группы: те, кто получал усиленную инсулинотерапию, те, кто принимал пероральные сахароснижающие препараты (ОРС), и те, кто получал комбинированную терапию. Симптомы гипогликемии были зарегистрированы в 81,8% случаев, включая коллапс, бессонницу, ночные кошмары, головную боль, потливость, нервозность, беспокойство, чувство голода, головокружение и парестезии. Частота симптомов гипогликемии коррелировала с длительностью сахарного диабета и была более частой у пациентов, получавших комбинированную терапию.

Результаты: Результаты показали корреляцию между типом терапии и частотой симптомов гипогликемии. Комбинированная терапия имела самую высокую частоту (94 %), за ней следовали OSR (69 %) и инсулинотерапия (50 %).

Заключение: следовательно, пациентам следует рекомендовать регулярно контролировать уровень глюкозы в крови и посещать школы диабета для предотвращения таких осложнений, как сердечный приступ и инсульт.

Ключевые слова: сахарный диабет (СД), гипогликемия, пероральные сахароснижающие препараты, интенсифицированная инсулинотерапия, инсулин, комбинированная терапия, выявляемость гипогликемии.

Введение. Сахарный диабет 2 типа был диагностирован у 412 549 человек (412 206 взрослых и 343 детей). По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения ВОЗ, в 2021 году число людей с СД в мире оценивалось в 529 миллионов, а к 2050 году это число, как ожидается, увеличится почти до полутора миллиардов [1-2]. По данным Международной

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

диабетической федерации (IDF), в 2021 году у 537 миллионов человек будет диагностирован сахарный диабет, причем на диабет 2 типа приходится 98% случаев [3].

Данные самоконтроля показывают, что у больных СД 1 типа (СД1) и СД 2 типа (СД2) на инсулинотерапии ежегодно наблюдается до 94 и 36 эпизодов гипогликемии соответственно. Результаты исследования UK Hypoglycaemia Study показали, что годовой риск развития тяжелой гипогликемии составлял 7% для пациентов с СД2, а частота — 0,1 случая на человека в год. Представляют большой интерес результаты метаанализа 46 популяционных исследований, отражающих реальную клиническую практику лечения пациентов с СД2. В целом среди более чем полумиллиона больных с СД2 (532 542 человек, получавших инсулинотерапию и таблетированные препараты) распространенность гипогликемии составляла 45% для эпизодов легкой и умеренной гипогликемии и 6% — для тяжелой, а частота эпизодов гипогликемии на человека в год составила 19 и 0,8 случаев соответственно. Развитие гипогликемических состояний зависит от получаемой терапии и ожидаемо чаще регистрируется на фоне инсулинотерапии: распространенность легких/умеренных эпизодов составила 52%, а заболеваемость — 23 случая на человека в год; для тяжелых эпизодов распространенность составляла 21%, а частота — 1 случай в год [4].

Гипогликемия широко распространена как в стационарной, так и в амбулаторной практике. Данные исследования Östenson C.G., Geelhoed-Duijvestijn P., Lahtela показывают, что 1-4% пациентов, принимающих ПССП, обращаются за медицинской помощью из-за гипогликемии, а 46-58% сообщают о наличии симптомов гипогликемии своим врачам. У пациентов, получающих инсулин, 4-17% отмечают потребность в медицинской помощи из-за гипогликемии, и 37-64% испытывают гипогликемические симптомы [5-7]

По данным исследователей Willis WD, Diago-Cabezudo JI, Madec-Hily A, Aslam A при наблюдении течения заболевания СД у 1848 пациентов было выявлено, что 600 из них отмечали гипогликемические состояния в течении года. Исследования ADA/EASD 2018 рассмотрели частоту побочных эффектов, включая гипогликемию, при использовании препаратов базального инсулина и препаратов аГПП-1. В отличие от инсулинотерапии, аГПП-1 не приводят к набору массы тела и не увеличивают риск гипогликемии [8-10].

Материалы и методы исследования. В данном исследовании был использован метод проспективного анализа и социологического опроса с использованием самостоятельно разработанной анкеты пациентов с последующим статистическим анализом полученных результатов, а также изучение литературных данных. Исследование проводилось в период с 1 по 31 октября 2023 года.

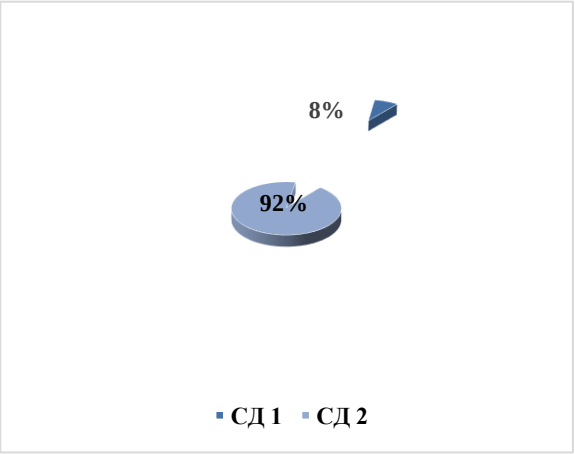
Кандидаты для участия в исследовании были отобраны случайным образом, с использованием методов, исключающих смещение выборки в сторону преобладания любых экономических, социальных, национальных и других групп.

Критерии включения:	1. мужчины и женщины от 20 до 79 лет включительно; 2. информированное согласие на участие в исследовании; 3. пациенты «Центра диабета» Клиники внутренних болезней КазНМУ г Алматы; 4. пациенты, которые находятся на терапии препаратами инсулина и/или сахароснижающими препаратами.
Критерии исключения:	1. невозможность участвовать в исследовании

Опросник включал в себя вопросы касательно паспортных данных пациентов, информации о длительности и характере течения СД, вида терапии, тяжести симптомов и профилактики случаев гипогликемии.

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Результаты анкетирования. В опросе участвовало 50 пациентов из которых мужчин 17(33%) человек и женщин 33 (66%) (рисунок 1); с СД 1 типа 4 человек (8%) и с СД 2 типа 46 человек (92%) (рисунок 2); средний возраст пациентов составил 57,63 лет.



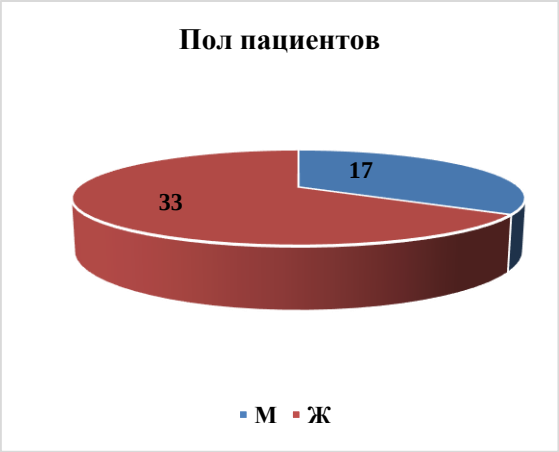


Рисунок 1. Тип СД (а)и пол пациентов.

Из опрошенных длительность течения СД составила: менее года 5 человек, 2-5 лет 15 чел, 30 человек имеют СД в анамнезе более 5 лет (рисунок 3).

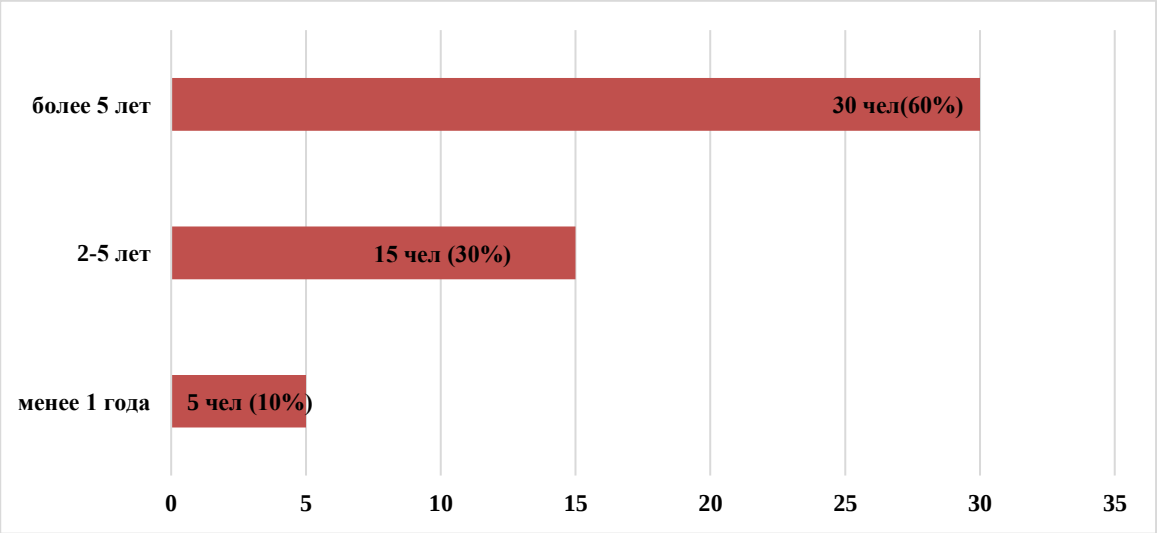


Рисунок 2. Длительность СД среди пациентов.

На терапии пероральными сахароснижающими препаратами находились 20(40%) пациентов; на интенсифицированной инсулинотерапии 7(14%) пациентов и на комбинированной терапии (ПССП+Инсулин) 23 (46%) пациента (рисунок 4).

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

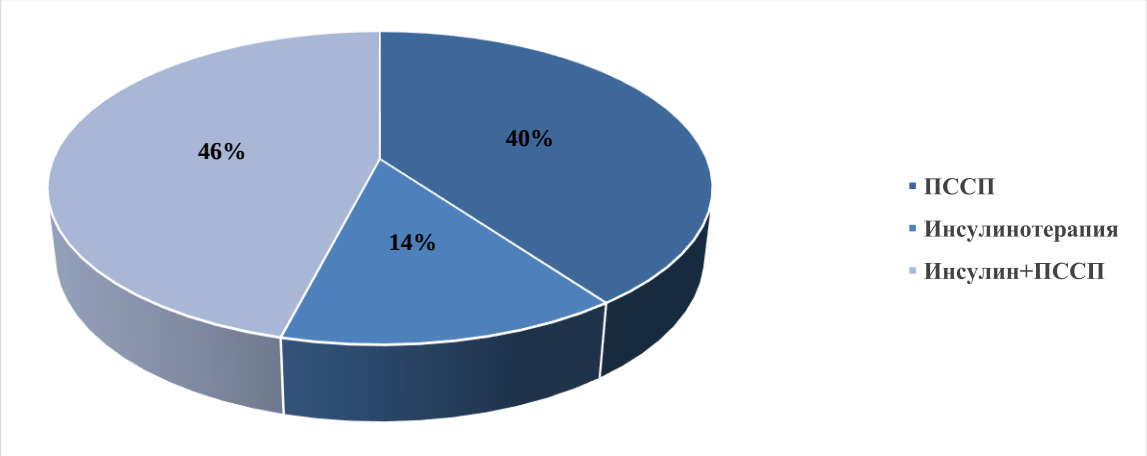


Рисунок 3. Вид терапии.

Из пациентов, в терапию которых включен инсулин, длительность его приема составляла: менее 1 года- 2 человек, 1-3 года 8 человек, 3-5 лет 12 человек и длительностью более 5 лет 13 человек.

Из 50 опрошенных сопутствующие хронические заболевания (АГ, ИБС, ИМ, ОНМК, ХСН, ХПН, артроз, катаракта, холецистит, панкреатит, гастрит, пиелонефрит, эпилепсия, астма), симптомы которых также могут быть схожи с симптомами гипогликемии при СД имели 35 человек. Также показателем, который необходимо учесть было наличие анемии в анамнезе, из всех участников наличие анемии подтвердили 7 человек.

Из 33 женщин, принимавших участие в опросе 15 женщин, находились в климактерическом периоде, который также может отмечаться симптомами схожими с гипогликемией.

Из пациентов, находящихся на комбинированной терапии, только 1 (4,35%) пациент отметил учащение симптомов гипогликемии после подключения инсулина к сахароснижающим препаратам, при этом остальные 22 (95,65%) пациента не отметили данной закономерности, а напротив утверждали о снижении выраженности симптоматики и частоты гипогликемии (рисунок 5).

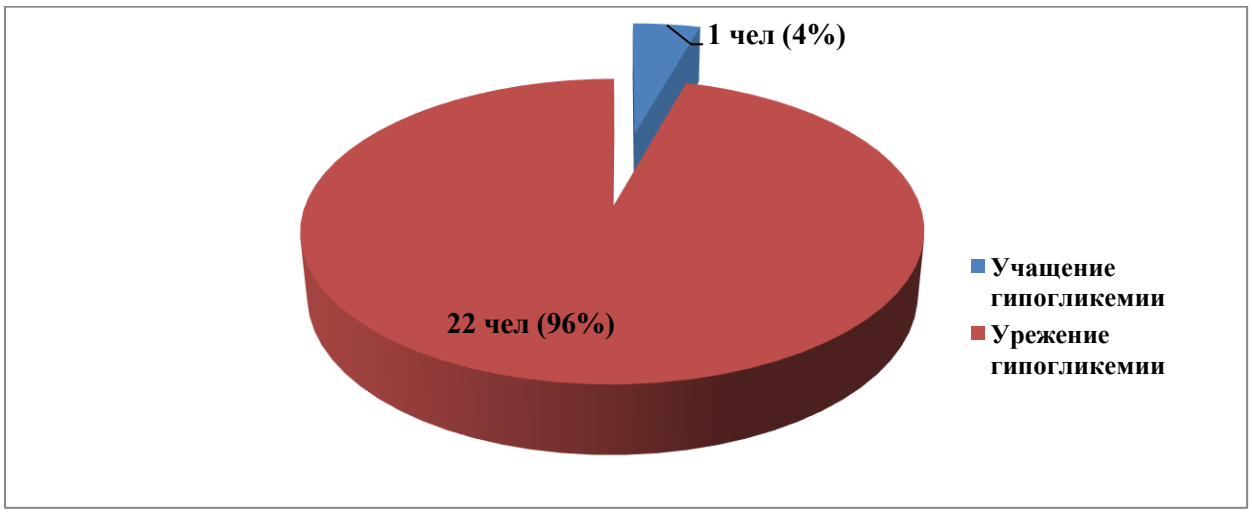


Рисунок 4. Учащение гипогликемии у пациентов с СПП+И после начала инсулинотерапии.

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Среди участников исследования наличие более 3 эпизодов гипогликемии, требующих медицинской помощи, подтвердил 1 (2%) человек, единичные случаи отметили 11 (22%) человек и 38 (76%) человек отрицают подобные случаи. Из тех пациентов, которые имели эпизоды гипогликемии, ни один пациент достоверно не знал свой уровень глюкозы в крови, а лишь отмечал клиническую симптоматику.

Стоит отметить, что среди опрошенных участников 3 пациента измеряют свой уровень крови в домашних условиях реже 2 раз в месяц, и 3 пациента измеряют данный показатель только при наличии характерных жалоб.

Также важно было учесть регулярность и приверженность к соблюдению назначенной врачом терапии среди всех пациентов. В результате было выявлено, что 7 человек самостоятельно меняли дозировку препаратов, но при этом отмечали улучшение самочувствия и 2 человека, сменив дозировку, почувствовали ухудшение состояния.

Одним из важных показателей который отражает важность выявления - гипогликемии - это ее влияние на качество жизни пациентов. В ходе опроса 18 (36%) человек отметили значительное влияние, 11 (22%) человек незначительное и 21 (42%) человек не заметили никакого влияния на их жизнь.

Из 50 опрошенных пациентов 81,8 % имели симптомы гипогликемии и 18,2% данных симптомов не отмечали. Из группы пациентов, находившихся на интенсифицированной инсулинотерапии только 50 %, наблюдали у себя данные симптомы, а из группы пациентов с пероральными сахароснижающими препаратами 69% выявляли симптомы и 31% данных симптомов не замечали. Из группы пациентов, находящихся на комбинированной терапии (ПССП+Инсулин) 94% отметили у себя наличие симптомов гипогликемии и 6% их не имели. Таким образом, можно отметить, что наиболее часто симптомы гипогликемии встречаются при комбинированной терапии (рисунок 6).

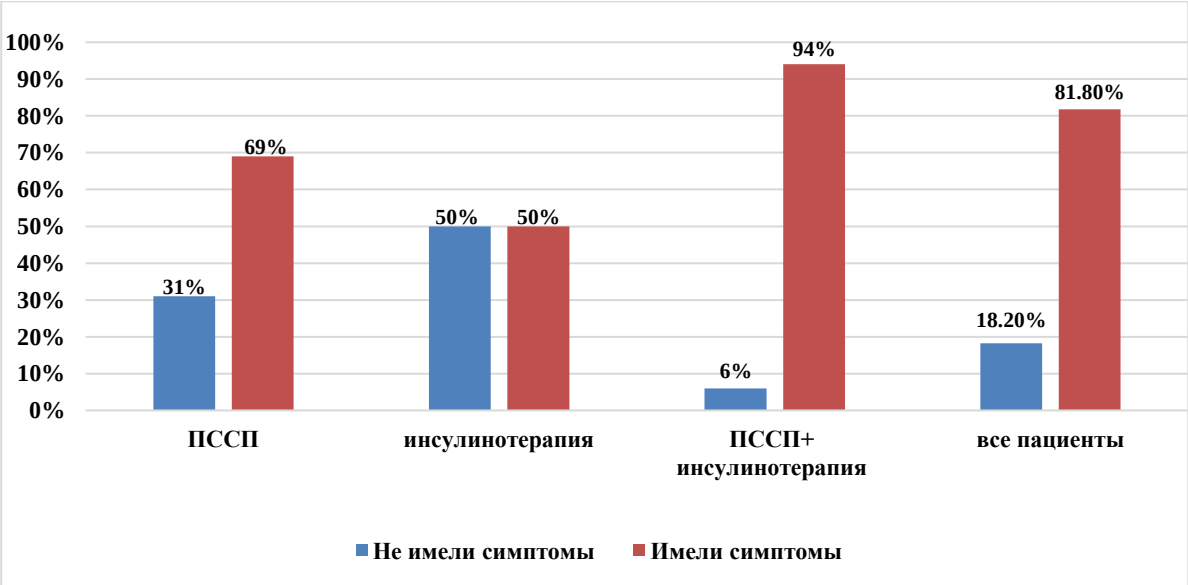


Рисунок 5. Сравнение гипогликемии среди пациентов в зависимости от типа терапии.

Также был проведен сравнительный анализ по выявляемости каждого из симптомов гипогликемии среди участников опроса. Наиболее часто выявлялись такие симптомы как: бессонница, ночные кошмары, чувство голода и потливость. (рисунок 7).

ISSN 2524 – 0684 e-ISSN 2524 – 0692

Рисунок 7. Симптомы гипогликемии у пациентов с СД.

Длительность СД также имеет значительное влияние на выявляемость симптомов гипогликемии (рисунок 8).

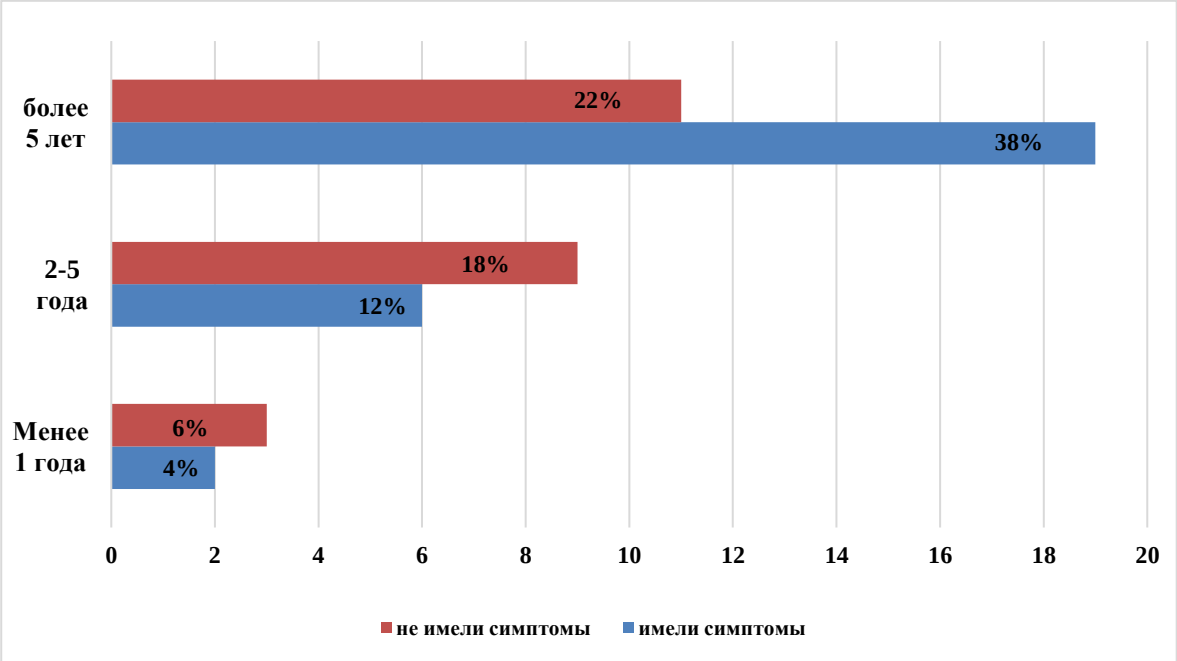


Рисунок 8. Выявляемость гипогликемии в зависимости от длительности СД.

Обсуждение

По данным мировых исследований распространенность гипогликемии составляла 45% для эпизодов легкой и умеренной гипогликемии и 6% — для тяжелой [7].

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Из всей группы пациентов симптомы гипогликемии встречались в 81,8 % случаев. Наиболее частыми являлись такие симптомы, как: упадок сил, бессонница, ночные кошмары, головная боль, потливость, нервозность и беспокойство, чувство голода, головокружение и парестезия.

Выявляемость гипогликемии зависела от длительности сахарного диабета и больше встречалась при комбинированной сахароснижающей терапии.

Среди участников опроса не все пациенты измеряли уровень глюкозы крови в момент клинической симптоматики, а также не владели достаточной информацией по управлению своей гипогликемией, по уровню сахара в крови в целом. Также следует обратить внимание на дозировку и количество препаратов, назначаемых пациентам с гипогликемией, так как возможно это и является причиной таких эпизодов. Пациенты не мотивированы регулярно измерять свой уровень глюкозы в крови. Только 50% пациентов придерживались специального рациона, который позволил бы им предупреждать эпизоды как гипергликемии, так и гипогликемии.

Все пациенты, находящиеся на диспансерном учете по сахарному диабету, должны знать все проявления гипогликемии и уметь оказать себе помощь. С этой целью необходимо привить приверженность пациентов к посещению Школ Диабета для получения полной информации касательно своего заболевания, методах профилактики осложнений, способах самоконтроля уровня сахара в крови и регулярности приема терапии [8-10]. Это позволит найти баланс между гипергликемией и гипогликемией с помощью физической активности, приема пищи и медикаментозным лечением, что значительно снизит риски и осложнения гипогликемии в будущем, так как она может привести к таким грозным осложнениям, как инфаркт и инсульт.

Выводы

1. Исследование подтвердило высокую релевантность проблемы гипогликемии среди пациентов с сахарным диабетом. Частота выявляемости данного состояния оказывается значительной, что подчеркивает необходимость постоянного мониторинга и эффективного управления уровнем глюкозы.

2. Результаты исследования подчеркивают необходимость индивидуализированного подхода к управлению гипогликемией. Разнообразные факторы, такие как возраст, образ жизни и лекарственная терапия, влияют на частоту возникновения гипогликемии. Это свидетельствует о важности персонализированного лечения для достижения оптимального контроля уровня глюкозы.

3. Необходимо повышение осведомленности среди пациентов, а также медицинского персонала, относительно рисков и симптомов гипогликемии. Образовательные программы и разъяснения могут сыграть ключевую роль в улучшении контроля и предотвращении случаев гипогликемии.

Более глубокое понимание частоты выявляемости гипогликемии представляет собой важный шаг в улучшении ухода за пациентами с сахарным диабетом. Дальнейшие исследования и разработка эффективных стратегий управления этим состоянием могут значительно повысить качество жизни больных и снизить риски серьезных осложнений.

Вклад авторов.
Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.
Конфликт интересов. Не заявлен.
Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.
При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Финансирование. Не проводилось.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ong, Kanyin Liane et al. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021/The Lancet, Volume 402, Issue 10397, 203 – 234.
2. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, Manne-Goehler J, Atun R, Bärnighausen T, Vollmer S. The global economic burden of diabetes in adults aged 20-79 years: a cost-of-illness study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2017 Jun;5(6):423-430. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30097-9. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28456416.
3. Антонова К.В., Лагода О.В., Танашян М.М. Гипогликемические состояния у больных сахарным диабетом 2 типа – церебральные, когнитивные, психосоциальные и клинические аспекты. Сахарный диабет. 2022;25(3):288-298. https://doi.org/10.14341/DM12840. Antonova K.V., Lagoda O.V., Tanashyan M.M. Hypoglycemia in type 2 diabetes mellitus patients — cerebral, cognitive, psychosocial and clinical aspects. Diabetes mellitus. 2022;25(3):288-298. (In Russ.) https://doi.org/10.14341/DM12840.
4. Östenson CG, Geelhoed-Duijvestijn P, Lahtela J, Weitgasser R, Markert Jensen M, Pedersen-Bjergaard U. Self-reported non-severe hypoglycaemic events in Europe. Diabet Med. 2014 Jan;31(1):92-101. doi: 10.1111/dme.12261. Epub 2013 Jul 26. PMID: 23796113; PMCID: PMC4232857.
5. Willis WD, Diago-Cabezudo JI, Madec-Hily A, Aslam A. Medical resource use, disturbance of daily life and burden of hypoglycemia in insulin-treated patients with diabetes: results from a European online survey. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2013 Feb;13(1):123-30. doi: 10.1586/erp.12.80. PMID: 23402452.
6. Антонова К.В., Лагода О.В., Танашян М.М. Гипогликемические состояния у больных сахарным диабетом 2 типа – церебральные, когнитивные, психосоциальные и клинические аспекты. Сахарный диабет. 2022;25(3):288-298. https://doi.org/10.14341/DM12840. Antonova K.V., Lagoda O.V., Tanashyan M.M. Hypoglycemia in type 2 diabetes mellitus patients — cerebral, cognitive, psychosocial and clinical aspects. Diabetes mellitus. 2022;25(3):288-298. (In Russ.) https://doi.org/10.14341/DM12840.
7. Edridge CL, Dunkley AJ, Bodicoat DH, Rose TC, Gray LJ, et al. (2015) Prevalence and Incidence of Hypoglycaemia in 532,542 People with Type 2 Diabetes on Oral Therapies and Insulin: A Systematic Review and Meta-Analysis of Population Based Studies. PLOS ONE 10(6): e0126427. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126427
8. Mourão DM, Sedlmaier BMG, Pires VLR, Borges GF. Effectiveness of a diabetes educational intervention at primary school. Int J Diabetes Dev Ctries. 2023 Feb;43(1):83-90. doi: 10.1007/s13410-021-01033-4. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35079212; PMCID: PMC8776361.
9. An R, Li D, Cole M, Park K, Lyon AR, White NH. Implementation of School Diabetes Care in the United States: A Scoping Review. J Sch Nurs. 2022 Feb;38(1):61-73. doi: 10.1177/10598405211026328. Epub 2021 Jun 29. PMID: 34184953; PMCID: PMC9924139.
10. Taha NA, Rahme Z, Mesbah N, Mahmoud F, AlKandari S, Othman N, Sharaikha H, Lari BS, AlBeloushi S, Saad E, Arefanian H, Sukkar FF. Evaluation of the impact of a diabetes education eLearning program for school personnel on diabetes knowledge, knowledge retention and confidence in caring for students with diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2018 May;139:348-356. doi: 10.1016/j.diabres.2018.03.019. Epub 2018 Mar 21. PMID: 29574107.

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Сведения об авторах

@Кумар А.Б., профессор кафедры «Политика и менеджмент в здравоохранении», PhD, НАО КазНМУ им С.Д. Асфендиярова, a.kumar@kaznmu.kz orcid: https://orcid.org/0000-0003-0457-7205.

Большакова С.В., зав. кафедрой эндокринологии КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова, к.м.н., доцент, Клиника внутренних болезней КазНМУ, s.bolshakova@inbox.ru, orcid: 0009-0009-2603-4237

Жанузак А, интерн 2 года специальности Общая Медицина, КазНМУ им С.Д. Асфендиярова, z.aruzhana@mail.ru, orcid: 0009-0007-6788-6458.

Жолдасбекова Б., интерн 2 года специальности Общая Медицина КазНМУ им С.Д. Асфендиярова, beka.zholdasbekova@gmail.com, orcid: 0009-0009-5537-0002.

Авторлар туралы мәліметтер

@Кумар А. Б., "денсаулық сақтаудағы саясат және менеджмент" кафедрасының профессоры, PhD, С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ КЕАҚ, a.kumar@kaznmu.kz orcid: https://orcid.org/0000-0003-0457-7205.

Большакова С. В., меңгерушісі. ҚазҰМУ Эндокринология кафедрасы.С. Ж. Асфендиярова, м. ғ. к., доцент. ҚазҰМУ ішкі аурулар клиникасы, s.bolshakova@inbox.ru, orcid: 0009-0009-2603-4237.

Жанұзақ А.А. - интерн Жалпы Медицина мамандығының 2 жылдығы, С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, z.aruzhana@mail.ru, orcid: 0009-0007-6788-6458.

Жолдасбекова Б.Н., С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ Жалпы Медицина мамандығының 2 жыл интерн, beka.zholdasbekova@gmail.com, orcid: 0009-0009-5537-0002.

Information about the authors:

@A.B. Kumar, Professor of the Department of "Politics and Management in Healthcare", PhD, NAO KazNMU named after S.D. Asfendiyarov, a.kumar@kaznmu.kz, orcid: 0000-0003-0457-7205.

Bolshakova S.V., Head of the Department of Endocrinology at S.D. Asfendiyarov KazNMU, Associate Professor, Candidate of Medical Sciences, Clinic of Internal Diseases of KazNMU, s.bolshakova@inbox.ru, orcid: 0009-0009-2603-4237.

Zhanuzak A.A., 2nd-year intern of specialty General Medicine, KazNMU named after S.D. Asfendiyarov, z.aruzhana@mail.ru, orcid: 0009-0007-6788-6458.

Zholdasbekova B.N., 2nd-year intern of specialty General Medicine KazNMU named after S.D. Asfendiyarov, beka.zholdasbekova@gmail.com, orcid: 0009-0009-5537-0002).

ҚАНТ ДИАБЕТІМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДА ГИПОГЛИКЕМИЯ ЖИІЛІГІН АНЫҚТАУЫ.

А. Б. КУМАР [1], С. В. БОЛЬШАКОВА [2], А. А. ЖАНҰЗАҚ [1],
Б. Н. ЖОЛДАСБЕКОВА [1]

[1] С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті,
[2] С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ ішкі аурулар клиникасы, Алматы, Қазақстан

Түйіндеме

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Кіріспе: Зерттеулер 1 типті және 2 типті қант диабеті бар пациенттер арасында гипогликемияның айтарлықтай таралуын көрсетеді, әсіресе инсулин терапиясы, эпизодтардың жылдық саны сәйкесінше 94 және 36-ға жетеді. T2DM бар емделушілерде ауыр гипогликемияның даму қаупі жылына бір адамға 0,1 жағдайды құрайтын 7% құрайды. 46 зерттеудің мета-талдауы инсулин терапиясын алатын пациенттер арасында гипогликемияның таралуы жеңіл және орташа эпизодтар үшін 45% және ауыр эпизодтар үшін 6% жетеді. Бұл гипогликемия қаупін азайту үшін емдеуді бақылау және бейімдеудің маңыздылығын көрсетеді.

Мақсаты: Бұл зерттеу дм бар қазақстандық емделушілерде гипогликемия белгілері мен емдеу әдістерінің арасындағы байланысты зерттеуге бағытталған.

Материалдар мен әдістер: бұл мақалада С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ Ішкі Аурулар Клиникасының Қант Диабеті Орталығында қант диабетімен ауыратын 50 науқастың арасында гипогликемияны анықтаудың перспективалық талдауы берілген. Зерттеу барысында пациенттер үш топқа бөлінді: күшейтілген инсулин терапиясын қабылдағандар, қантты төмендететін пероральді препараттарды (ОР) қабылдағандар және аралас терапияны қабылдағандар. Гипогликемия белгілері 81,8% жағдайда тіркелді, соның ішінде коллапс, ұйқысыздық, қорқынышты түс көру, бас ауруы, тершеңдік, жүйке, мазасыздық, аштық, бас айналу және парестезия. Гипогликемия белгілерінің жиілігі қант диабетінің ұзақтығымен байланысты болды және аралас ем қабылдаған емделушілерде жиірек болды.

Нәтижелер: нәтижелер терапия түрі мен гипогликемия белгілерінің жиілігі арасындағы корреляцияны көрсетті. Біріктірілген емнің ең жоғары жиілігі (94 %), ОДАН кейін ОСР (69 %) және инсулинмен емдеу (50%) болды.

Қорытынды: сондықтан пациенттерге инфаркт және инсульт сияқты асқынулардың алдын алу үшін қандағы глюкоза деңгейін үнемі бақылап отыруға және қант диабеті мектептеріне баруға кеңес беру керек.

Кілт сөздер: қант диабеті, гипогликемия, қантты төмендететін ауызша препараттар, қарқынды инсулин терапиясы, инсулин, аралас терапия, Қазақстан, Қант диабеті орталығы, гипогликемияны анықтау.

THE FREQUENCY OF DETECTION OF HYPOGLYCEMIA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

A.B. KUMAR [1], S.V. BOLSHAKOVA [2], A.A. ZHANUZAK [1],
B.N. ZHOLDASBEKOVA [1]

[1] Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,
[2] Clinic of Internal Diseases of KazNMU named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Introduction: Studies show a significant prevalence of hypoglycemia among patients with type 1 and type 2 diabetes, especially on insulin therapy, with the annual number of episodes reaching 94 and 36, respectively. In patients with T2DM, the risk of developing severe hypoglycemia is 7%, with an incidence of 0.1 cases per person per year. A meta-analysis of 46 studies shows that among patients receiving insulin therapy, the prevalence of hypoglycemia reaches 45% for mild to moderate episodes and 6% for severe episodes. This highlights the importance of monitoring and adapting treatment to minimize the risks of hypoglycemia.

Aim: This study aimed to investigate the association between hypoglycemia symptoms and treatment modalities in Kazakh patients with DM.

ISSN 2524 – 0684 **e-ISSN 2524 – 0692**

Materials and methods: This paper presents a prospective analysis of hypoglycaemia detection among 50 patients with diabetes mellitus in the Diabetes Centre of the Internal Medicine Clinic of S.D. Asfendiyarov KazNMU. During the study, patients were divided into three groups: those receiving intensified insulin therapy, those taking oral sugar-reducing drugs (ORS) and those receiving combined therapy. Symptoms of hypoglycaemia were reported in 81.8% of cases, including collapse, insomnia, nightmares, headache, sweating, nervousness, restlessness, hunger, dizziness and paresthesias. The frequency of hypoglycaemia symptoms correlated with the duration of diabetes mellitus and was more frequent in patients receiving combination therapy.

Results: The results showed a correlation between the type of therapy and the frequency of hypoglycaemia symptoms. Combination therapy had the highest frequency (94 %), followed by OSR (69 %) and insulin therapy (50 %).

Conclusion: Therefore, patients should be advised to regularly monitor blood glucose levels and attend diabetes schools to prevent complications such as heart attack and stroke.

Key words: diabetes mellitus (DM), hypoglycaemia, oral sugar-lowering drugs, intensified insulin therapy, insulin, combined therapy, detectability of hypoglycaemia.