

**А.Р. Казбекова<sup>2</sup>, Ж.К. Бурибаева<sup>1</sup>, А.Абиева<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. Аль-Фараби  
Факультет медицины и здравоохранения  
<sup>2</sup> ГКП№5 г.Алматы*

ОСОБЕННОСТИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ЛИЦ СТАРШЕ 70 ЛЕТ:  
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

**Резюме:** Сахарный диабет – это эндокринное заболевание, при котором происходит нарушение выработки инсулина или понижение чувствительности клеточных рецепторов к нему, что в результате ведет к увеличению сахара в крови. Диабет 2 типа часто называют "болезнью цивилизации". Около четверти населения в возрасте старше 65 лет имеют сахарный диабет, а половина — предиабет, причем отмечается тенденция к усугублению данной ситуации в ближайшие десятилетия. В связи с улучшением социально-демократической ситуации, старением населения, развитием гериатрии как самостоятельный раздел медицины, появилась возможность раннего выявления сахарного диабета. Но лечение данной группы пациентов имеет ряд проблем, связанных с когнитивными нарушениями, которые препятствуют обучению и приверженности пациентов к лечению; коморбидными состояниями, при которых невозможно адекватно оценивать тяжесть заболевания.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный сахарный диабет, фармакотерапия СД 2 типа

**Введение:**

Ежегодно население всего мира стареет, средняя продолжительность жизни увеличилась на 20 лет с 1950 года, и к 2050 году ожидается увеличение еще на 10 лет. Это означает, что количество людей старше 60 лет должно увеличиться до 2 млрд к 2050 году. Также подсчитано, что количество людей старше 85 лет к 2050 году должно достичь 20 миллионов.

По оценкам IDF (International Diabetes Federation), в 2019 году диабетом страдали 463 миллиона взрослых во всем мире по сравнению с 108 миллионами в 1980 году [1]. ВОЗ предсказывает увеличение числа больных сахарным диабетом в мире на 122% в течение ближайших 20 лет. Это связано в первую очередь, с прогрессирующим старением населения и усугублением урбанизированного образа жизни [2].

**Особенности клинических проявлений у лиц старческого возраста**

*Сопутствующие заболевания*

В 2015 году американские ученые провели масштабное исследование среди 530 747 взрослых с диабетом 2 типа в результате которого они обнаружили, что пациенты редко имели изолированный диабет. Они выявили распространенность кардио-почечно-метаболических (CaReMe) состояний, таким образом, сахарный диабет 2 типа чаще ассоциируется с гипертонией, гиперлипидемией, ишемической болезнью сердца (ИБС), хронической болезнью почек (ХБП), цереброваскулярными заболеваниями, заболеваниями периферических артерий, мерцательной аритмией, сердечной недостаточностью и подагрой [4].

*Диабетическая нефропатия* является одной из частых осложнений диабета, что не только усугубляет общее состояние пациента, но и ограничивает применение лекарственной терапии диабета. У пожилых людей существуют несколько факторов отягощающих развитие диабетической нефро- и ретинопатии: само старение, стаж диабета, предшествующие заболевания почек (ишемическая нефропатия), гипертония, атеросклероз, ожирение, сердечная недостаточность, курение, гериатрическая гиподипсия [6]. Европейские нефрологи в своей статье на тему диабетической нефропатии в старческом возрасте предлагают скорректировать текущие формулы для оценки скорости клубочковой фильтрации у старческих пациентов с учетом наличия диабета и артериальной гипертензии. Также в этой работе говорится, что почечная дегенерация, вызванная самим старением неизбежна и полное восстановление функции клубочков невозможно, но адекватное лечение и методы профилактики могут значительно замедлить его прогрессию, что будет являться одним из ключевых элементов «здорового старения» [7].

*Гипогликемия*

Американская диабетическая ассоциация предупреждает, что пожилые люди подвержены более высокому риску гипогликемии по многим причинам, включая дефицит инсулина, требующий инсулиновой терапии и прогрессирующую почечную недостаточность. Гипогликемические события следует тщательно отслеживать и избегать, чтобы снизить риск снижения когнитивных функций и других серьезных неблагоприятных исходов [8].

*Деменция и диабет*

Связь между гипергликемией и когнитивными нарушениями в настоящее время хорошо известна, но о ней впервые сообщили еще в 1922 году. Пациенты, получающие инсулин, подвергаются

наибольшему риску развития деменции, и считается, что это связано с длительной продолжительностью заболевания и неоптимальным гликемическим контролем, а не самим лечением. Причина когнитивных нарушений при диабете в значительной степени связана с усилением цереброваскулярной ишемии. Наличие когнитивных нарушений вызывает особые проблемы в отношении лечения диабета. Потеря памяти может привести к плохому соблюдению режима лечения, а также пренебрежению собой и проблемам с поведением [9]. ADA рекомендуют обследовать пожилых людей (в возрасте  $\geq 65$  лет) с диабетом на предмет когнитивных нарушений и депрессии [11].

#### *Диабетический дистресс*

Диабетический дистресс (ДД) очень распространенное и актуальное психологическое расстройство. Относится к негативным психологическим реакциям, связанным с эмоциональным бременем и беспокойством, характерным для индивидуального опыта, связанного с необходимостью справляться с тяжелым, сложным и требующим серьезного контроля хронических заболеваний, таких как диабет. Постоянные поведенческие потребности (дозировка лекарств, их титрование; мониторинг уровня глюкозы в крови, ограничения в питании, режим питания и физическая активность) самоменеджмента диабета, а также потенциальное прогрессирование заболевания напрямую связаны с ДД. Сообщается, что распространенность ДД составляет 18–45% с частотой в течение первых 18 месяцев после постановки диагноза [11].

#### *Диабет и рак*

Диабет связан с повышенным риском развития рака печени, поджелудочной железы, эндометрия, толстой кишки прямой кишки, молочной железы и мочевого пузыря. Связь может быть обусловлена общими факторами риска между диабетом 2 типа и раком (пожилой возраст, ожирение и отсутствие физической активности), но также может быть связана с факторами, связанными с диабетом, такими как физиология основного заболевания или лечение диабета [10]. В своем литературном обзоре на тему диабета и рака, наши коллеги рекомендуют пациентам с сахарным диабетом проходить скрининги и обследования по раку, соответствующие возрасту и полу, и снижать их модифицируемые факторы риска рака (ожирение, отсутствие физической активности и курение). И выделяют, что нужно иметь в виду, что впервые установленный диабет с атипичным началом (худощавый тип тела, отрицательный семейный анамнез) у пациента среднего возраста или старше может предшествовать диагнозу аденокарцинома поджелудочной железы [11].

#### *Диабет и саркопения*

У пациентов с диабетом пожилого возраста функция  $\beta$ -клеток более сохранна, но, тем не менее, они имеют инсулинорезистентность и более тяжелую форму саркопении по сравнению с пациентами с диабетом среднего возраста. На эту тему в Корее было проведено исследование, где были отобраны пациенты с впервые выявленным диабетом разных возрастных групп, всего 12792, из них 1082 лица старше 75 лет. В результате было выявлено, что саркопения является независимым фактором риска (OR 2.478, ДИ 95%) способствующим развитию диабета у пожилых людей. Следует рекомендовать правильное ведение образа жизни в сочетании с умеренными тренировками, чтобы уменьшить бремя саркопении и диабета. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы выявить причинно-следственную связь между саркопенией и развитием диабета 2 типа у пожилых людей [12].

#### *Причины смерти*

Среди причин смертности основными являются: сердечно-сосудистые события, терминальная стадия болезни почек, диабетические комы, онкология и др. Оперативные вмешательства, строгий контроль диабета с гипогликемиями также повышают риск смертности у пожилых пациентов [13]. Американские ученые провели когортное исследование, отобрав 72310 пациентов в возрасте от 60 лет, поделив их по возрастным группам и по длительности диабета 2 типа с 2004 по 2010 гг. Среди лиц в возрасте от 70 до 79 лет с короткой продолжительностью диабета частота ишемической болезни сердца и гипогликемии была выше (11,47 на 1000 по сравнению с 5,03 на 1000 человек без гипогликемических осложнений), терминальная стадия почечной недостаточности (2,60 на 1000), ампутация нижних конечностей (1,28 на 1000) и острые гипергликемические события (0,82 на 1000). А среди пациентов в той же возрастной группе с длительной продолжительностью диабета (более 9 лет) были выявлены высокие показатели заболеваемости ишемической болезнью сердца и гипогликемией (18,98 на 1000 и 15,88 на 1000), терминальная стадия почечной недостаточности (7,64 на 1000 человек), ампутацией нижних конечностей (4,26 на 1000 человек) и острые гипергликемические события (1,76 на 1000 человек-лет) [14].

В 2017 году японские ученые опубликовали большой доклад по причинам смерти у пациентов с СД 2 типа за 2001-2010 годы, где исследовались истории болезни 45708 пациентов. "Плохой" гликемический контроль был связан с сокращением продолжительности жизни пациентов с сахарным диабетом, особенно с нефропатией. Средний возраст смерти данных пациентов в японской популяции составил 72,6 года [15].

#### **Тактика лечения**

Фармакотерапия сахарного диабета расширяется с каждым годом, появляются новые классы препаратов. Несмотря на это, клинические эндокринологи ежедневно сталкиваются с проблемой подбора стартовой терапии у пациентов с диабетом, и здесь становится актуальной персонализированная медицина.

#### *Метформин*

В 2017 году был опубликован систематический обзор по 15 исследованиям (систематические обзоры, мета-анализы, обсервационные), где критериями включения были исследования эффективности и безопасности метформина у лиц старше 65 лет. По результатам, метформин уменьшал риски гипогликемии, нефатальные сердечно-сосудистые события, но у пациентов со сниженной почечной функцией (СКФ менее 60 мл/мин/1,73квм) и длительной диспепсией, следует рассмотреть замену препарата [16].

Исследований по применению метформина у пациентов старше 80 лет не было проведено.

#### *Препараты сульфонилмочевины*

Препаратами второй линии при лечении сахарного диабета 2 типа в большинстве случаев остаются препараты производных сульфонилмочевины. Это больше связано экономическими вопросами, а не с эффективностью и безопасностью лечения. В 2015 году канадские ученые опубликовали мета-анализ по смертельным исходам у пациентов получавших препараты сульфонилмочевины. Были отобраны 18 исследований в общей сложности из 167 327 пациентов смертность составила 9% (14 970), по результатам наиболее высокий показатель смертности был у пациентов принимавших Глибенкламид, а Гликлазид и Глимепирид были связаны с более низким риском смерти от всех причин и сердечно-сосудистых заболеваний [17].

#### *Инкретины и препараты i- SGLT-2*

У пациентов с высоким риском сердечной недостаточности или у которых уже имеется сердечная недостаточность, препаратом выбора являются ингибиторы SGLT2.

Для пациентов с диабетом 2 типа и ХБП можно рассмотреть возможность использования ингибиторов SGLT2 или агонистов рецептора GLP-1, которые снижают риск прогрессирования ХБП и сердечно-сосудистые события. У большинства пациентов, которым необходим больший эффект снижения уровня глюкозы при инъекционном введении, агонисты рецептора GLP-1 предпочтительнее инсулинов [11].

По препаратам группы ингибиторов DPP-4 у пациентов пожилого возраста в 2017 году был проведен систематический обзор. Было включено 30 исследований: 1 метаанализ, 17 интервенционных исследований и 12 наблюдательных исследований. 16 исследований были сосредоточены на пожилых людях, а в 14 исследованиях сообщалось об анализе подгрупп у участников  $\geq 65$ ,  $\geq 70$  или  $\geq 75$  лет. Доказательства благоприятных клинически значимых результатов в отношении использования у пожилых людей с диабетом 2 типа в лучшем случае неоднозначны. Ингибиторы DPP-4, безопаснее по сравнению с другими противодиабетическими препаратами для лечения пожилых людей с диабетом 2 типа. Однако эти данные о безопасности основаны только на краткосрочных суррогатных исходах и стандартных контрольных мишенях для HbA1c. Кроме того, не хватает исследований, независимых от спонсорства фармацевтической компании. В настоящее время ингибиторы DPP-4 следует назначать с осторожностью у пожилых пациентов с диабетом 2 типа, особенно если HbA1c уже находится в терапевтическом диапазоне  $< 8,5$  [18].

#### *Инсулины*

Многим пожилым людям с СД2 может потребоваться инсулинотерапия для достижения целей лечения и оптимизации качества жизни. Считается, что инсулин недостаточно используется у пожилых пациентов из-за сложности в использовании. Использование прандиального инсулина в дополнение к базальному инсулину или использование смешанных аналогов инсулина также часто используются, но должно быть индивидуализированным, и в первую очередь нельзя допускать гипогликемии. Тем не менее, все последующие шаги, от одной до двух или даже более ежедневных инъекций у пожилых пациентов с СД2, должны быть тщательно продуманы [13].

#### *Полипипрагмазия*

При подборе лечения диабета у пожилых, следует учитывать, что они уже могут принимать несколько групп препаратов по поводу других хронических заболеваний, это чаще всего антигипертензивные, статины, антикоагулянты или антиагреганты и другие. По результатам исследования опубликованного в конце 2019 года, среди 146 710 канадцев старше 66 лет 76% получали протодиабетические препараты, а по количеству медикаментов 89.8% принимали более 5 препаратов в сутки, 58.8% более 10 [19].

Кроме полипипрагмазии, многие другие факторы способствуют отсутствию приверженности среди пожилых людей, такие как доступ к лекарствам, характеристики заболеваний и лечения, социальная поддержка, профессиональные отношения между пациентом и пациентом, пожилой возраст, низкая покупательная способность, неграмотность, депрессия, беспокойство, отрицание или страх болезни и связанных со здоровьем убеждений [20].

#### **Выводы:**

Диабет требует изменения образа жизни и фундаментальными аспектами лечения диабета являются обучение, самоконтроль, лечебное питание, физическая активность и психосоциальная помощь. Подбор сахароснижающей терапии должен быть максимально индивидуализированным, основываясь не только на фармакологических особенностях препарата, но и учитывая

сопутствующие заболевания, простые схемы применения, полипрагмазию. Так же стоит учитывать социально-психологические аспекты, такие как сложности посещения медицинских учреждений, низкий уровень дохода, одиночество, депрессивные расстройства, которые могут усугубиться при постановке такого диагноза как сахарный диабет, и требует постоянного контроля за состоянием здоровья и изменения образа жизни пациентов [2]. На данный момент в источниках литературы мало данных о впервые выявленном сахарном диабете у лиц пожилого и старческого возраста, об особенностях клинического течения и подбора терапии с учетом всех вышеуказанных аспектов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 IDF Diabetes atlas 9<sup>th</sup> edition 2019
- 2 Sesti G, Antonelli Incalzi R, Bonora E, Consoli A, Giaccari A, Maggi S, Paolisso G, Purrello F, Vendemiale G, Ferrara N. Management of diabetes in older adults// *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2018 Mar;28(3):206-218. doi: 10.1016/j.numecd.2017.11.007
- 3 Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. Национальное руководство. - М.: 2016. - С. 261-271.
- 4 [Arnold SV](#), [Kosiborod M](#), [Wang J](#), [Fenici P](#), [Gannedahl G](#), [LoCasale RJ](#). Burden of cardio-renal-metabolic conditions in adults with type 2 diabetes within the Diabetes Collaborative Registry. [Diabetes Obes Metab](#). 2018 Aug;20(8):2000-2003. doi: 10.1111/dom.13303. Epub 2018 Apr 19.
- 5 National Institute for Health and Care Excellence: Type 2 diabetes in adults: management. Clinical Guideline Update (NG28). London; 2015.
- 6 Kazancioğlu R.: Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl* 2013;3(4):368-371 doi:10.1038/kisup.2013.79.
- 7 Klaudia Nadolnik<sup>1</sup>, Damian Skrypnik<sup>2</sup>, Katarzyna Skrypnik<sup>3</sup>, Paweł Bogdański. DIABETIC NEPHROPATHY IN THE ELDERLY - CLINICAL PRACTICE// *Rocz Panstw Zakł Hig*. 2018;69(4):327-334 DOI: 10.32394/rpzh.2018.0037
- 8 [Standards of Medical Care in Diabetes—2017 Abridged for Primary Care Providers](#) American Diabetes Association, *Clin Diabetes*, 2017
- 9 Katie Bennett. Diabetes in older people DOI: <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-5-465>. *Clin Med* October 2015
- 10 Базарбекова Р.Б., Бектаева И.С., Казбекова А.Р. и др. Сахароснижающая терапия и риск развития онкопатологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа// *Медицина (Алматы)* 2018. - No12 (198). - С. 41-54. DOI: 10.31082/1728-452X-2018-198-12-41-54
- 11 «Standards of Medical Care in Diabetes» ADA. *Diabetes Care*. January 2018.
- 12 Bo Kyung Koo, Eun Roh, Ye Seul Yang, Min Kyong Moon Difference between old and young adults in contribution of  $\beta$ -cell function and sarcopenia in developing diabetes mellitus. [J Diabetes Investig](#). 2016 Mar; 7(2): 233-240 <https://doi.org/10.1111/jdi.12392>
- 13 [Eriksson JG](#), [Laine MK](#). Insulin therapy in the elderly with type 2 diabetes. [Minerva Endocrinol](#). 2015 Dec;40(4):283-95. Epub 2015 Sep 8.
- 14 [Huang ES](#), [Laiterapong N](#), [Liu JY](#), [John PM](#), [Moffet HH](#), [Karter AJ](#). Rates of complications and mortality in older patients with diabetes mellitus: the diabetes and aging study. [JAMA Intern Med](#). 2014 Feb 1;174(2):251-8. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.12956
- 15 [J Diabetes Investig](#). 2017 May;8(3):397-410. doi: 10.1111/jdi.12645. Epub 2017 Mar 27. Causes of death in Japanese patients with diabetes based on the results of a survey of 45,708 cases during 2001-2010: Report of the Committee on Causes of Death in Diabetes Mellitus.
- 16 Nakamura J, Kamiya H, Haneda M, Inagaki N, Tanizawa Y, Araki E, Ueki K, Nakayama T.
- 17 [Schlender L](#), [Martinez YV](#), [Adeniji C](#), [Reeves D](#), [Faller B](#), [Sommerauer C](#), [Al Qur'an T](#), [Woodham A](#), [Kunnamo I](#), [Sönnichsen A](#), [Renom-Guiteras A](#). Efficacy and safety of metformin in the management of type 2 diabetes mellitus in older adults: a systematic review for the development of recommendations to reduce potentially inappropriate prescribing. [BMC Geriatr](#). 2017 Oct 16;17(Suppl 1):227. doi: 10.1186/s12877-017-0574-5.
- 18 [Simpson SH](#), [Lee J](#), [Choi S](#), [Vandermeer B](#), [Abdelmoneim AS](#), [Featherstone TR](#). Mortality risk among sulfonylureas: a systematic review and network meta-analysis. [Lancet Diabetes Endocrinol](#). 2015 Jan;3(1):43-51. doi: 10.1016/S2213-8587(14)70213-X.
- 19 [Gisela Schott](#), [Yolanda V Martinez](#), [R. Erandie Ediriweera de Silva](#), [Anna Renom-Guiteras](#), [Anna Vögele](#). Effectiveness and safety of dipeptidyl peptidase 4 inhibitors in the management of type 2 diabetes in older adults: a systematic review and development of recommendations to reduce inappropriate prescribing. [BMC Geriatrics](#) volume 17, Article number: 226 (2017)
- 20 Marie-Eve Gagnon, Caroline Sirois, Marc Simard and Céline Plante. Polypharmacy and Pharmacological Treatment of Diabetes in Older Individuals: A Population-Based Study in Quebec, Canada. *Pharmacy* 2019, 7(4), 161; <https://doi.org/10.3390/pharmacy7040161>
- 21 [Borba AKOT](#), [Marques APO](#), [Ramos VP](#), [Leal MCC](#), [Arruda IKG](#), [Ramos RSPDS](#) Factors associated with elderly diabetic adherence to treatment in primary health care. [Cien Saude Colet](#). 2018 Mar;23(3):953-961. doi: 10.1590/1413-81232018233.03722016.

**А.Р. Казбекова<sup>2</sup>, Ж.К. Бурибаева<sup>1</sup>, А.Абиева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті*  
*Медицина және денсаулық сақтау факультеті*

<sup>2</sup> *Алматы қалалық емхана №5*

70 ЖАСТАН АСҚАН АДАМДАРДА АЛҒАШ АНЫҚТАЛҒАН 2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ  
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ: ӘДЕБИ ШОЛУ

**Түйін:** Қант диабеті - инсулин өндірісінің нашарлауы немесе оған жасуша рецепторларының сезімталдығы нашарлауы себебінен қандағы глюкоза деңгейінің көтерілуімен жүретін эндокриндік бұзылыс. 2 типті қант диабеті көбінесе «өркениет ауруы» деп аталады. 65 жастан асқан халықтың шамамен төрттен бір бөлігі қант диабетімен ауырады, ал жартысы предиабетпен ауырады және бұл жағдай алдағы онжылдықтарда нашарлауға бейім. Әлеуметтік-демографиялық жағдайдың жақсаруы, халықтың қартаюы, медицинаның дербес саласы ретінде гериатрияның дамуына байланысты қант диабетін ерте анықтауға мүмкіндік туды. Бірақ пациенттердің осы тобын емдеу когнитивті бұзылулармен байланысты бірқатар проблемаларға ие, бұл пациенттерді оқытуға және катал шектеулерді ұстануға кедергі келтіреді; аурудың ауырлығын жеткілікті түрде бағалауда және басқа да қосалқы шектеулер туындайды.

**Түйінді сөздер:** 2 типті қант диабеті, алғаш рет анықталған қант диабеті, гериатрия, 2 типті СД фармакотерапиясы

**A. R. Kazbekova<sup>2</sup>, Zh. K. Buribayeva<sup>1</sup>, A. Abiyeva<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Kazakh national University named after al-Farabi*

*Faculty of medicine and health care*

*<sup>2</sup> Almaty city polyclinic №5*

FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND CHOICE OF THERAPY IN PERSONS OVER 70 YEARS OF  
AGE WITH NEWLY DIAGNOSED TYPE 2 DIABETES MELLITUS: A LITERARY REVIEW

**Resume:** Diabetes mellitus is an endocrine disorder in which the production of insulin is impaired or the sensitivity of cell receptors to it is impaired, which results in an increase in blood sugar. Type 2 diabetes is often referred to as the "disease of civilization". About a quarter of the population over the age of 65 has diabetes mellitus, and half have prediabetes, and this situation tends to worsen in the coming decades. In connection with the improvement of the social and democratic situation, the aging of the population, the development of geriatrics as an independent branch of medicine, it became possible to detect diabetes mellitus early. But the treatment of this group of patients has a number of problems associated with cognitive impairment that hinder the learning and adherence of patients to treatment; comorbid conditions in which it is impossible to adequately assess the severity of the disease.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, newly diagnosed diabetes mellitus, geriatrics, pharmacotherapy of type 2 diabetes