

# ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2-ТУРИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ЮРАК ҚОН-ТОМИР АСОРАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШИДА ДЕМОГРАФИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ ТАҲЛИЛИ

Шагазатова Б.Х.<sup>1</sup>, Мирхайдарова Ф.С.<sup>1</sup>, Адилова Н.Ш.<sup>1</sup>, Салиева Ш.Б.<sup>2</sup>

Тошкент тиббиёт академияси<sup>1</sup>

Андижон Давлат тиббиёт институти<sup>2</sup>

## Аннотация

Қандли диабет 2-тури – бу бутун дунёдаги одамларга таъсир қиладиган ташхис.

Ўзбекистон аҳолиси орасида қандли диабетнинг 2-тури кенг тарқалганлиги муносабати билан диабетнинг турли асоратлари ривожланиши бўйича статистик маълумотлар ўрганилди. Тошкент шаҳри ва қўшни вилоятлардаги шифохоналарга борган беморлар ҳақида маълумотлар олинди. Тадқиқот учун махсус асоратлари ёки оғир соматик касалликлари бўлмаган беморлар танланган. Натижаларни аниқлаштириш учун демографик кўрсаткичларга қараб қандли диабет 2-тури билан оғриган беморларда юрак-қон томир касалликлари ва семиришнинг ривожланиши ўрганилди. Ушбу тадқиқот натижалари асосида қандли диабет асоратлари ва уларнинг ҳудудларда тарқалишининг олдини олиш чора-тадбирларини такомиллаштириш мақсадида демографик кўрсаткичлар бўйича қандли диабет 2-тури асоратларининг ривожланишининг демографик кўрсаткичлари ўрганилди.

*Калит сўзлар: 2-тоифа қандли диабет, асоратлар, юрак-қон томир касалликлари, семириш, демографик кўрсаткичлар.*

## ANALYSIS OF DEMOGRAPHIC INDICATORS IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DIABETES TYPE 2

Shagzatova B.H.<sup>1</sup>, Mirkhaydarova F.S.<sup>1</sup>, Adilova N.Sh.<sup>1</sup>, Salieva Sh.B.<sup>2</sup>

Tashkent medical academy<sup>1</sup>

Andijan State Medical Institute<sup>2</sup>

## Abstract

Diabetes type 2 is a diagnosis that affects people all over the world.

Due to the widespread prevalence of diabetes type 2 among the population of Uzbekistan, a study was conducted on the statistical data on the development of various complications of diabetes. Data were taken from patients who visited hospitals in the city of Tashkent and neighboring regions. Patients without any particular complications and severe somatic diseases

were selected for the study. To clarify the results, the development of cardiovascular diseases and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus were studied depending on demographic indicators. Based on the results of this study, the development of complications of type 2 diabetes mellitus was studied in detail according to demographic indicators in order to improve measures to prevent complications of diabetes mellitus and their spread in the territories.

*Keywords: diabetes type 2, complications, cardiovascular diseases, obesity, demographic indicators.*

## **АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Шагазатова Б.Х.<sup>1</sup>, Мирхайдарова Ф.С.<sup>1</sup>, Адилова Н.Ш.<sup>1</sup>, Салиева Ш.Б.<sup>2</sup>**

Ташкентская медицинская академия<sup>1</sup>

Андижанский государственный медицинский институт<sup>2</sup>

### **Аннотация**

Сахарный диабет 2 типа – диагноз, которым страдают во всем мире.

В силу широкого распространения сахарного диабета 2 типа среди населения Узбекистана было проведено исследование статистических данных развития различных осложнений СД. Были взяты данные пациентов, которые обращались в больницы в городе Ташкент и соседних областях. Для исследования были отобраны больные без особых осложнений и тяжелых соматических заболеваний. Для выяснения результатов были исследованы развитие сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения у больных сахарным диабетом 2 типа в зависимости от демографических показателей. По результатам данного исследования было подробно изучено развитие осложнений СД 2 типа согласно демографическим показателям с целью улучшения мер по профилактике осложнений сахарного диабета и их распространения на территориях.

*Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, осложнения, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, демографические показатели.*

Дунёда қандли диабет (ҚД) кенг тарқалганлиги, сурункали кечиши, беморлар сонининг тобора ўсиб бориши, юқори ногиронлик ва ўлим кўрсаткичларига олиб келиши туфайли глобал миқёсдаги долзарб тиббий ҳамда ижтимоий муаммолар қаторига киради. Ушбу патологиянинг тез тарқалишини ҳисобга олган ҳолда, Халқаро диабет федерацияси мутахассислари «... 2045 йилга келиб, қандли диабетнинг 2-тури билан касалланганлар сонининг 783 миллионгача кўпайишини тахмин қилмоқдалар». Қандли диабетнинг 2-турига чалинган беморларда юрак қон-томир касалликлари билан касалланиш

даражаси юқори ҳисобланади, юрак ишемик касаллигининг учраши 4 баробар юқори бўлса, ўлим кўрсаткичи оддий аҳоли популяциясига нисбатан 1,5-3,6 мартага баланддир. Ҳаёт давомийлиги ва сифатини пасайтирувчи юрак ва периферик артериялар етишмовчилиги, микротомир асоратларни келиб чиқишида қандли диабет асосий ҳавф омили саналади. ЖССТ 2021 йилдаги маълумотларига кўра, қандли диабет билан касалланиш беморлар ҳаёт давомийлигини 4-8 йилга қисқартиради.

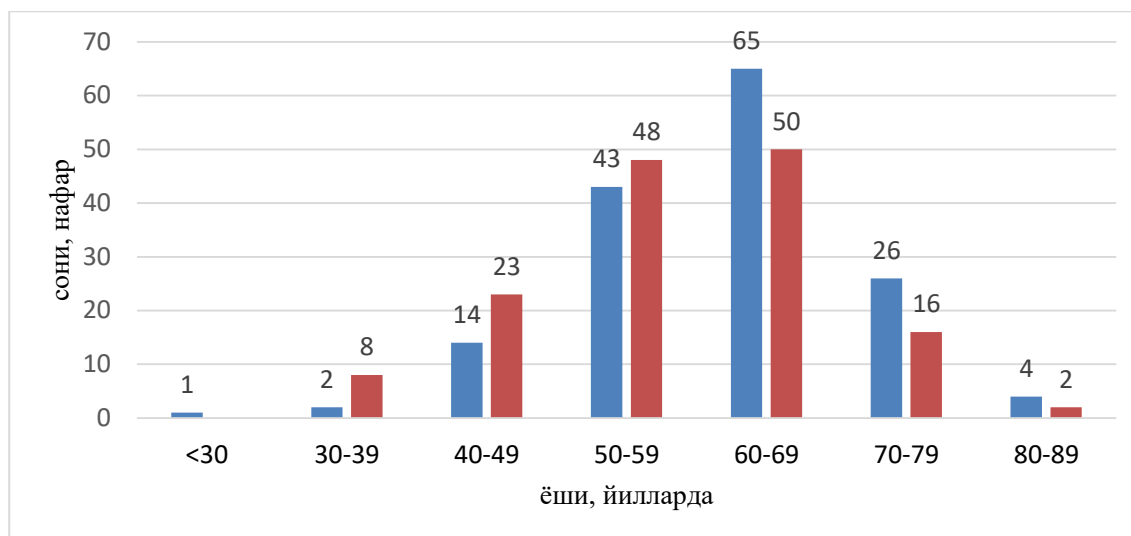
Қандли диабетнинг энг кўп учровчи асоратларидан бири бу юрак етишмовчилигидир, унинг тарқалиши диабетга чалинган беморлар орасида 22%ни ташкил қилади ва бу кўрсаткич кундан кунга ўсиб бормоқда. Турли тадқиқот натижаларига кўра, юрак етишмовчилиги қандли диабетга чалинган бироқ, юрак ишемик касаллиги, артериал гипертензия ва юрак клапанлари нуқсонлари бўлмаган беморларда ҳам ривожланиши аниқланган. Юрак етишмовчилиги айрим беморларда юрак қон-томир касалликларини манифестациясида ҳам кузатилиши мумкин. Охирги 10 йилликда қандли диабетнинг тарқалиши (айниқса 2-турини) бутун дунёда 30% га ўсди ва шу билан биргалликда юрак қон-томир касалликлари оқибатида юзага келувчи ўлим кўрсаткичи ҳамон етакчилигича қолмоқда.

**Тадқиқот мақсади.** Қандли диабетнинг 2-тури билан оғриган беморларда юрак қон-томир асоратлари ривожланишида демографик кўрсаткичларни таҳлил қилиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** Тадқиқот 2022-2024 йиллар давомида Тошкент шаҳри ва вилоят клиник шифохоналарига мурожаат қилган қандли диабетнинг 2-тури билан оғриган беморларда ўтказилган. Тадқиқотга 30 ёшдан кичик, хомиладор, қандли диабетнинг 1-тури, кетоацидоз ҳолатидаги ва бошқа оғир соматик касалликлари мавжуд беморлар жалб қилинмаган. Тадқиқотга жами 303 нафар бемор олинган бўлиб, уларнинг 147 нафари (49%) эркаклар ва 156 нафари (51%) аёлларни ташкил қилди. Эркакларнинг ўртача ёши  $57,7 \pm 1,22$ , аёлларники  $61,6 \pm 1,22$  га тенг бўлди. Қандли диабетнинг давомийлиги эркакларда ўртача  $8,1 \pm 0,4$ , аёлларда эса  $9,3 \pm 0,4$  йилга тўғри келди. Юрак қон томир касалликлари 39% эркакларда ва 46% аёлларда кузатилди. Семизлик эса эркакларнинг 21%, аёлларнинг 31% да қайд қилинди. Артериал гипертензия эса 38% эркакларда, 46% ҳолларда аёлларда аниқланди. Тадқиқотда беморлар демографик кўрсаткичлар бўйича клинко-анамнестик таҳлил қилинди ва юрак қон-томир касалликлари ҳавф омиллари баҳоланди.

**Тадқиқот натижалари.** Тадқиқотга жалб қилинган беморларда қон-томир асоратлар ривожланишида ҳавф омили сифатида беморлар ёши ўрганилди (1-расм). Бунда 30 ёш фақатгина 1 нафар эркакда кузатилди. 30-

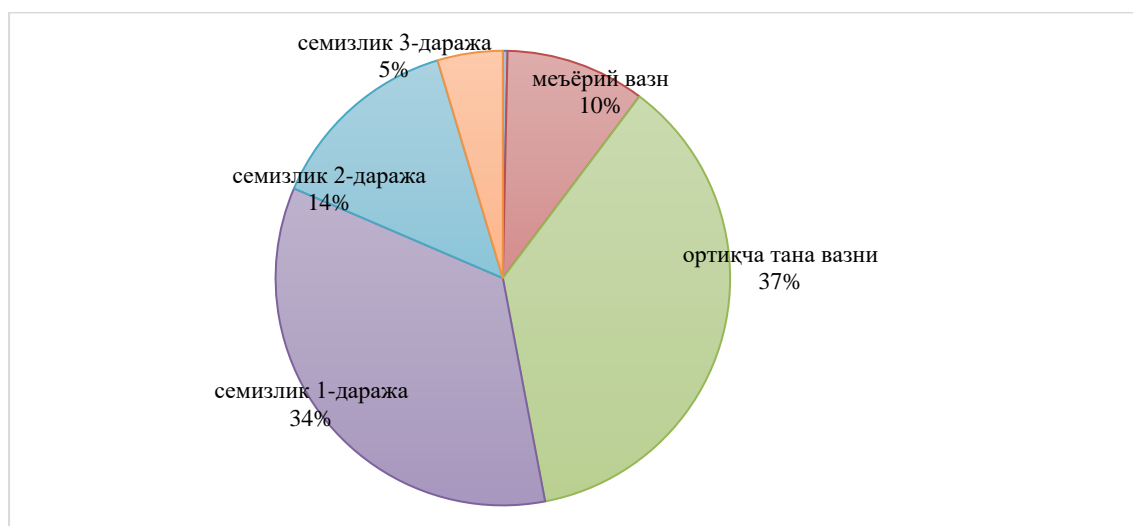
39ёш, 40-49 ёшлилар орасида аёллар устунлик қилса, 50-59ёш, 60-69 ёш, 70-79 ва 80-89 ёшдагилар орасида эркаклар устунлик қилди.



1-расм. Тадқиқотдаги беморларнинг ёши ва жинси бўйича тақсимланиши.

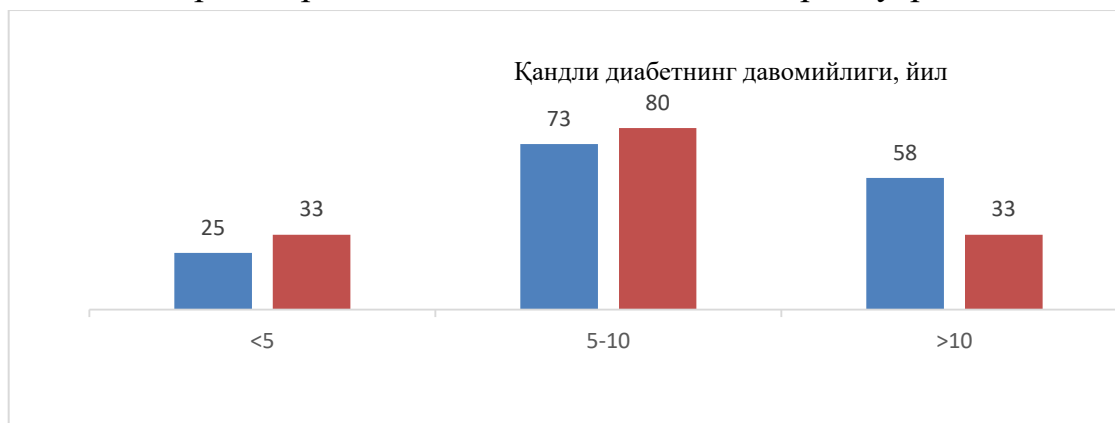
Бу эса аёллар нисбатан ёшроқ қандли диабет билан оғриши, 50 ёшгача шифохоналарга фаолроқ муружаат қилади деган хулосани беради.

Кейинги ҳавф омил сифатида ортикча тана вазнини таҳлил қилиш учун тана вазни индекси ўрганилди. Бунда тана вазни етишмовчилиги 1 нафар беморда кузатилган бўлса, меъёрий тана вазни 30 нафар беморда (эркаклар-16, аёллар-14 нафар) аниқланди ва бу тадқиқотдаги беморларнинг 10% га тенг бўлди. Ортикча тана вазни 111 нафар беморда аниқланиб (эркаклар-43, аёллар-68 нафар) 37% ни ташкил қилди. 58 нафар эркаклар ва 46 нафар аёлларда семизликнинг 1-даражаси кузатилди ва бу умумий фоиз ҳисобида 34% бўлди. Семизликнинг 2-даражаси 14% (эркаклар-25, аёллар-17 нафар), 3-даражадаги семизлик 5% га (эркаклар-12, аёллар-2 нафар) тенг бўлди. Бу кўрсаткичлар қуйидаги расмда (2-расм) ўз ифодасини топган.



2-расм. Тана вазни индекси бўйича тадқиқотдаги беморларни тақсимоти.

Қандли диабет билан касалланишнинг давомийлигига кўра беморлар 3 гуруҳга ажратилган: 5 йилгача касалланганлар, 5 йилдан 10 йилгача ва 10 йилдан кўп касалланганлар. 5 йилгача давомийликда касалланганлар 58 нафарни (ўртача ёши  $53,4 \pm 1,1$ ), улардан эркеклар 25 нафар ва аёллар 33 нафарни, 5-10 йилгача касалланганлар 153 кишини (ўртача ёши  $59,5 \pm 1,2$ ) ташкил қилиб, улардан 73 нафари эркеклар ва 80 нафари аёллардир. 10 йилдан узоқ касалланганлар 91 нафарни (ўртача ёши  $64,2 \pm 1,2$ ) ташкил қилиб, улар орасида эркеклар 58, аёллар 33 нафарга тенг бўлган. Бундан шуни кўриш мумкинки, аёллар қандли диабет билан бирмунча эрта 35-50 ёшлар атрофида касалланишади, эркекларда эса касалланиш 50-60 ёшларга тўғри келади.



3-расм. Қандли диабетнинг давомийлигига кўра гуруҳларга ажратилиши, кўк рангда эркеклар, кизилда аёллар берилган.

Тадқиқотдаги беморларда анамнези бўйича миокард инфаркти билан касалланиш ўрганилганда, 83% беморда кузатилмаган, фақатгина 17% бемор ушбу касаллик аниқланган. Уларда жинс бўйича таҳлил ўтказилганда, жами миокард инфаркти билан касалланганларнинг 40% аёллар, 60% эркеклар эканлиги аниқланди. Миокард инфаркт билан касалланиш ёши қандли диабет давомийлигига кўра таҳлил қилинганда, 5 йил стажли қандли диабетли беморларнинг 7% ида, 5-10 йилгача касалланганларда 17%, 10 йилдан узоқ давом этганларда 7% ҳолатларда учради. Бу эса қандли диабетнинг давомийлиги 5 йилдан 10 йилгача бўлганларда миокард инфаркти билан касалланиш ҳавфи юқорилигини кўрсатади.

Тадқиқотдаги беморларда инсулт билан касалланиш ҳолатлари ўрганилганда, қуйидаги натижалар қайд этилди (4-расм):



4-расм. А)8% бемор анамнезида инсултнинг мавжудлиги кўрсатилган;  
Б) эркаклар орасида 43%, аёлларда 57% касалланиш кузатилган ( $P \leq 0,05$ ).

Бу расмга кўра инсулт билан касалланиш қандли диабетнинг 2-тури билан касалланганлар орасида 8% ҳолатларда кузатилса, аёллар орасида эркакларга нисбатан ишончли юқори натижа қайд этилган.

Юқоридаги маълумотлар асосида қандли диабет билан касалланган беморларда бир неча кўрсаткичлар таҳлил қилинди. Бунда беморлар ёши 40-60 ёш орасида қандли диабетни учраши бошқа ёш гуруҳларига нисбатан ишончли юқори натижани кўрсатди. Аёл жинси вакиллар 35-55 ёшлар ўртасида диабетга чалиниши кўп учраса, эркаклар орасида эса бу кўрсаткич бирмунча кечроқ, яъни 55-65 ёшлар ўртасига тўғри келди. Тана вазни индекси кўрсаткичи бўйича семизликни учраши таҳлил қилинганда меъерий вазнга эга беморлар 10%ни ташкил қилса, 37% беморлар ортиқча тана вазни, қолган 53% бемор эса семизликни турли даражалари кузатилган. Бу эса қандли диабетнинг ривожланишида ҳам, унинг асоратлари юзага келишида ҳам ортиқча вазннинг улуши катта эканлигини кўриш мумкин. Инфаркт ва инсулт учраши бўйича ишончли фарқни кўрсатмасида, аёллар орасида ушбу касалланишни юқорилиги қайд этилди.

Шундай қилиб, демографик кўрсаткичларни янада чуқурроқ ўрганиш, таҳлил қилиш ва бартараф этиш қандли диабет билан касалланган беморларда макро ва микро томир асоратлар хавфини пасайтиради ва беморлар ҳаёт сифатини оширади.

#### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Глуценко Г.А., Иркиенко Г.Е. Сердечно-сосудистая заболеваемость – одна из важнейших проблем здравоохранения. *Medicine and health care organization.* -Россия. 2019. 4 (1):64-72.

2. Дедов И.И., Мокрышева Н.Г., Мельниченко Г.А. и др. Клинические рекомендации // Российская ассоциация эндокринологов. - 2020. — С.43.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А. и др. Междисциплинарные клинические рекомендации "Лечение ожирения и сопутствующих заболеваний" // Ожирение и метаболизм. — 2021. — Т. 18, №1. — С. 5-99.
4. Дедов И.И., Ткачук В.А., Гусев Н.Б. и др. Сахарный диабет 2 типа и метаболический синдром: молекулярные механизмы, ключевые сигнальные пути и определение биомаркеров для новых лекарственных препаратов // Сахарный диабет. - 2018. — Т. 21, №5. — С. 364-375.
5. Жито А.В., Беленков Ю.Н., Привалова Е.В. и др. Структурные нарушения микроциркуляции у пациентов с ИБС в сочетании с СД 2-го типа и без него // Матер. XXII Научно-практической конференции «Российская наука в современном мире».- 2019.
6. Жито А.В., Юсупова А.О., Привалова Е.В., и др. Маркеры эндотелиальной дисфункции: E-селектин, эндотелин-1 и фактор фон Виллебранда у пациентов с ишемической болезнью сердца, в том числе, в сочетании с сахарным диабетом 2 типа // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.- 2019.- Т. 15, № 6. – С. 892-899.
7. Шестакова Е.А. Выбор второй линии терапии у пациентов сахарным диабетом 2- типа: активация метаболического памяти. *Consilium medicum*. 2019. 21 (1): 74-80.
8. Oo MM, et al. Observational study investigating the prevalence of asymptomatic stage B heart failure in patients with type 2 diabetes who are not known to have coronary artery disease. *BMJ Open*. 2021;11(1): e039869.
9. Echouffo-Tcheugui JB, Zhang S, Florido R, Hamo C, Pankow JS, Michos ED, Goldberg RB, Nambi V, Gerstenblith G, Post WS, et al. Duration of diabetes and incident heart failure: the ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) study. *JACC Heart failure*. 2021;9(8):594–603.
10. Yun JS, Ko SH. Current trends in epidemiology of cardiovascular disease and cardiovascular risk management in type 2 diabetes. *Metabolism*. 2021;123:154838.
11. Goodall R, Alazawi A, Hughes W, Bravis V, Saliccioli JD, Marshall DC, Crowley C, Shalhoub J. Trends in type 2 diabetes mellitus disease burden in European Union countries between 1990 and 2019. *Sci Rep*. 2021;11(1):15356–15356.
12. Gregg EW, Cheng YJ, Srinivasan M, Lin J, Geiss LS, Albright AL, Imperatore G. Trends in cause-specific mortality among adults with and without diagnosed diabetes in the USA: an epidemiological analysis of linked national

- survey and vital statistics data. *Lancet* (London, England). 2018;391(10138):2430–40.
13. Luk AOY, Hui EMT, Sin MC, Yeung CY, Chow WS, Ho AYY, Hung HF, Kan E, Ng CM, So WY, et al. Declining trends of cardiovascular-renal complications and mortality in type 2 diabetes: the hong kong diabetes database. *Diabetes Care*. 2017;40(7):928–35.
  14. Vetrone LM, Zaccardi F, Webb DR, Seidu S, Gholap NN, Pitocco D, Davies MJ, Khunti K. Cardiovascular and mortality events in type 2 diabetes cardiovascular outcomes trials: a systematic review with trend analysis. *Acta Diabetol*. 2019;56(3):331–9.
  15. Luo L-J, Wang D-D, Wang J, Yang F, Tang J-H. Diverse roles of miR-335 in development and progression of cancers. *Tumor Biol*. 2016. <https://doi.org/10.1007/s13277-016-5385-3>.
  16. Jhund PS, McMurray JJ, Chaturvedi N, Brunel P, Desai AS, Finn PV, Haffner SM, Solomon SD, Weinrauch LA, Claggett BL, et al. Mortality following a cardiovascular or renal event in patients with type 2 diabetes in the ALTITUDE trial. *Eur Heart J*. 2015;36(36):2463–9.
  17. Ma et al. *Cardiovascular Diabetology* 222 21 <https://doi.org/10.1186/s12933-022-01516-6>
  18. Jin Joo Park. Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of Heart Failure in Diabetes. *Diabetes Metab J* 2021;45:146-157 <https://doi.org/10.4093/dmj.2020.0282>
  19. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics–2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131(4):e29–322.
  20. Rodica Pop-Busui,<sup>1</sup> James L. Januzzi,<sup>2</sup> Dennis Bruemmer et al. Heart Failure: An Underappreciated Complication of Diabetes. A Consensus Report of the American Diabetes Association <https://doi.org/10.2337/dci22-0014>
  21. Rana JS, Liu JY, Moffet HH, Jaffe M, Karter AJ. Diabetes and prior coronary heart disease are not necessarily risk equivalent for future coronary heart disease events. *J Gen Internal Med*. 2016;31(4):387–93.