

СПЕЦВЫПУСК

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕЦЕПТ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ИЧУП "ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ" ДЛЯ ФАРМАЦЕВТОВ И ВРАЧЕЙ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

МЕТФОРМИН ЛОНГ ГЛИКЛАЗИД MR

КОГДА САХАР НЕ САХАР!



Новые формы с
модифицированным
высвобождением



Реклама лекарственных препаратов.
Имеются противопоказания и нежелательные реакции.
Препараты противопоказаны во время беременности.
Производитель: ОАО "Борисовский завод медицинских препаратов"

Салко О.Б.¹, Шепелькевич А.П.², Щавелева М.В.³, Беляева Е.А.¹

¹ Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения, Минск, Беларусь

² Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Эпидемиология сахарного диабета и его осложнений в Беларуси по данным Республиканского регистра «Сахарный диабет»

Одним из наиболее распространенных хронических заболеваний во всем мире является сахарный диабет (СД). Сегодня СД – это не только серьезное хроническое заболевание, но и важнейшая медико-социальная проблема, обусловленная постоянно увеличивающимся количеством пациентов с СД, хроническим характером течения болезни, развитием осложнений, приводящих, в свою очередь, к существенному ухудшению качества жизни заболевших [1, 2].

В этих условиях все более актуальной становится задача управления заболеванием как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Этот процесс предполагает реализацию классических функций управления по отношению к различным аспектам оказания диабетологической помощи на основе сбора достоверной информации о состоянии здоровья пациентов с СД, методах их лечения, осуществление контроля за качеством оказываемой медицинской помощи на индивидуальном и популяционном уровнях. Такую возможность предоставляет регистр «Сахарный диабет» (регистр СД), который в настоящее время также является неотъемлемой составляющей организации медицинской помощи пациентам с СД [3].

В Республике Беларусь первая версия регистра СД была разработана в 1997 году. Однако по целому ряду причин данная версия не получила широкого применения. Повторное решение о формировании республиканского регистра СД было утверждено в рамках реализации мероприятий Государственной программы «Сахарный диабет» [3]. Программное обеспечение регистра разработано сотрудниками государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ) совместно с ведущими эндокринологами страны [4]. Опытная эксплуатация была проведена на базе учреждений здравоохранения г. Минска [5]. С 2007 года регистр СД внедрен во все учреждения здравоохранения республики.

За 14 лет существования регистра принят ряд ведомственных нормативных правовых актов, направленных на совершенствование работы регистра СД: определены штатные нормативы и функции каждого уровня функционирования регистра [6], утверждено Положение о регистре [7], изменена индивидуальная регистрационная карта [4]. В результате целенаправленной работы по заполнению и совершенствованию регистра СД количество зарегистрированных в базе данных регистра пациентов за период 2009-2018 годы увеличилось в 7,9 раза: с 40 000 (21% от всех пациентов с СД, состоящих на диспансерном учете) до 316 662 (95% от всех пациентов с СД, состоящих на диспансерном учете).

Цели исследования

- Провести анализ основных эпидемиологических характеристик сахарного диабета в Республике Беларусь (общей и первичной заболеваемости, смертности, среднего возраста на момент смерти), состояния компенсации углеводного обмена и распространенности диабетических осложнений (ретинопатии, нефропатии, синдрома диабетической стопы) по данным регистра СД.
- Оценить выживаемость пациентов с сахарным диабетом 1-го типа (СД 1) в зависимости от пола, типа места жительства.

Материалы и методы

Объектом исследования является база данных республиканского регистра СД по состоянию на 31.12.2018. Особое внимание при анализе было уделено показателям 2009, 2013, 2018 гг.

Для исследования выживаемости пациентов с СД 1 с использованием республиканского регистра СД сформирована база данных (БД) пациентов с сахарным диабетом 1-го типа по следующим критериям:

- диагноз СД 1 установлен до 01.01.2008;
- возраст на 01.01.2008 35–55 лет
- анализ данных БД проводился до 31.12.2018.

В сформированную БД первично включено 5 562 пациентов, далее из нее исключены все снятые с учета по непонятным причинам. Выборка уменьшилась до 4 981 человек. Из них оставшиеся в живых на 31.12.2018 составили 3 810 человек (77% от начальной скорректированной выборки), умершие – 1 171 (23%).

Для проведения оценки выживаемости использовался метод Каплана – Майера. Метод позволяет определить долю пациентов, у которых не произошло терминальное событие и оценить вероятность остаться в живых к определенному моменту времени от начала наблюдения.

Результаты

Общее число пациентов с СД в республике на 31.12.2018 составило 316 662 человека (3,3% от общей численности населения). У пациентов преобладал сахарный диабет 2-го типа (СД 2) – у 296 588 человек (93,7%), СД 1 был у 17 340 человек (5,5%), СД других типов зарегистрирован у 2 734 человек (0,8%).

С 2009 года по данным регистра СД число пациентов с СД 1 выросло в 1,6 раза, с СД 2 – в 3,02 раза (рис. 1). Общее число пациентов с СД всех типов в среднем по республике увеличилось в 2,89 раза, данный показатель имеет значительные колебания в зависимости от региона (рис. 2), что связано различным уровнем заполнения регистра в 2009 году.

Общая заболеваемость (на 100 000 населения) всеми типами СД в Республике Беларусь в 2018 году составила 3 329,35, СД 1 – 182,31, СД 2 – 3 118,29, СД других типов – 28,74. По сравнению с 2009 годом показатель общей заболеваемости всеми типами СД вырос в 3 раза (2009 г. – 1110,16‰, СД 1 – в 1,65 раза (2009 г. – 110,6‰), СД 2 – в 3,2 раза (2009 г. – 995,7‰) (рис. 3), другими типами СД – в 7,3 раза (2009 г. – 3,96‰).

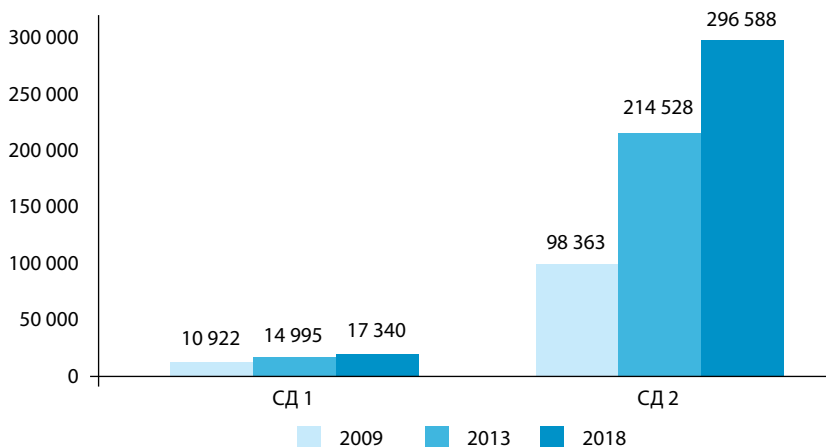


Рисунок 1
Число пациентов, состоящих на учёте в регистре «Сахарный диабет» в 2009, 2013, 2018 гг. в Республике Беларусь

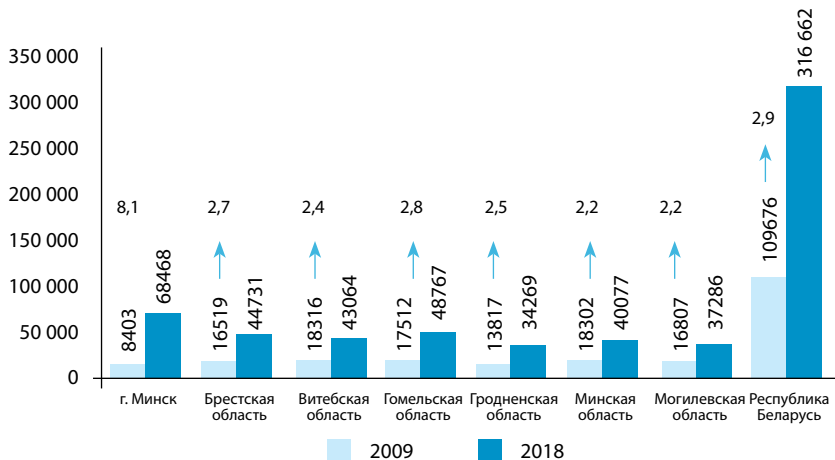


Рисунок 2
Число пациентов с СД всех типов по регионам Республике Беларусь в 2009, 2018 гг.

Динамика роста общей заболеваемости СД 1 в зависимости от региона сравнима со среднереспубликанской (рисунок 4).

Динамика роста общей заболеваемости СД 2 в зависимости от региона имеет значительные различия (рис. 5), что связано, по нашему мнению, с различной полнотой заполнения базы регистра СД.

Среди **детского населения** (0–18 лет) общая заболеваемость всеми типами СД в 2018 году составила 122,06%₀₀₀, СД 1 – 117,59%₀₀₀, СД 2 –

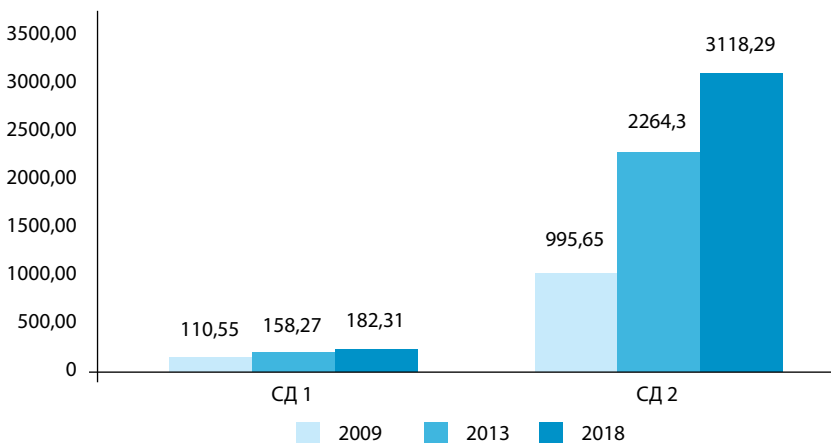


Рисунок 3
Показатели общей заболеваемости СД 1-го и 2-го типов на 100 тыс. населения Республике Беларусь в 2009, 2013, 2018 гг.

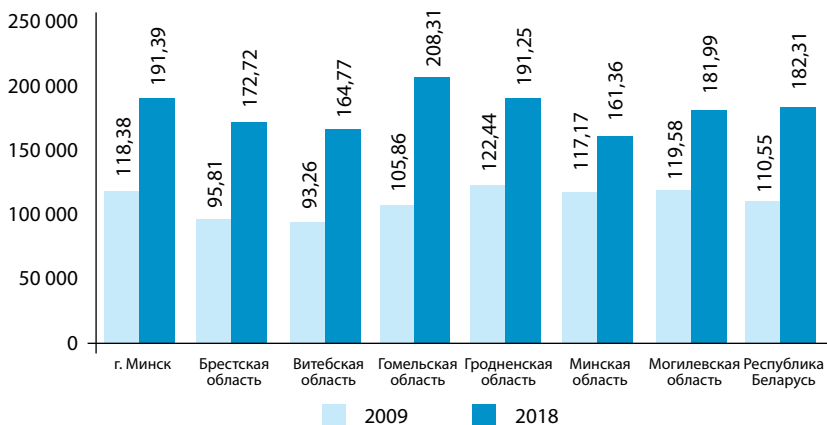


Рисунок 4

Показатели общей заболеваемости СД 1-го типа на 100 тыс. населения по регионам Республики Беларусь в 2009, 2018 гг.

1,18‰ СД других типов – 3,28‰. По сравнению с 2009 годом у детей показатель общей заболеваемости всеми типами СД вырос в 2,8 раза (2009 г. – 44,32‰); СД 1 – в 2,7 раза (2009 г. – 43,38‰), СД 2 – в 1,6 раза (2009 г. – 0,72‰).

Среди **взрослого населения** общая заболеваемость всеми типами СД в 2018 году составила 4 108,1‰, СД 1 – 198,0‰, СД 2 – 3 875,4‰, СД других типов – 34,6‰. По сравнению с 2009 годом общая забо-

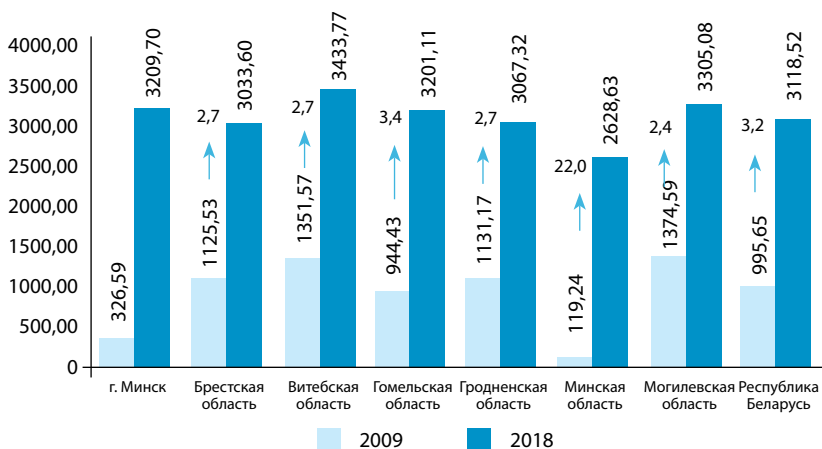


Рисунок 5

Показатели общей заболеваемости СД 2-го типа на 100 тыс. населения по регионам Республики Беларусь в 2009, 2018 гг.

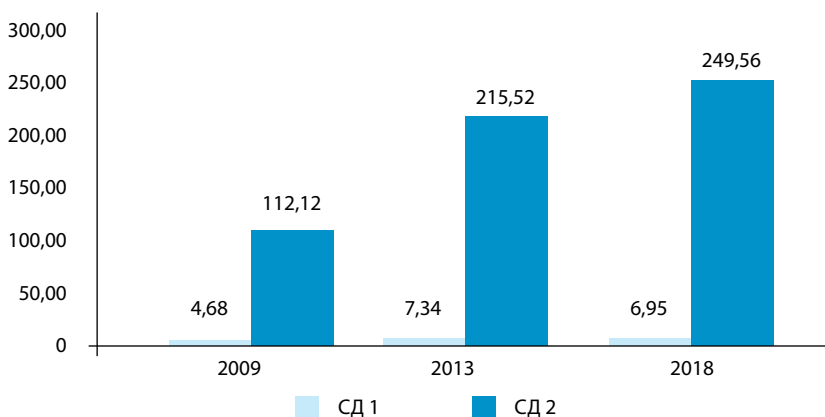


Рисунок 6
Показатели первичной заболеваемости СД 1-го и 2-го типов на 100 тыс. населения Республики Беларусь в 2009, 2013, 2018 гг.

леваемость всеми типами СД взрослого населения выросла в 3 раза (2009 г. – 1348,1‰), СД 1 – в 1,6 раза (2009 г. – 125,55%), СД 2 – в 3,2 раза (2009 г. – 1217,8‰).

Показатель **первичной заболеваемости всего населения** СД в 2018 году составил 260,8‰, СД 1 – 6,95‰, СД 2 – 249,6‰, СД других типов – 4,3‰. За период с 2009 года первичная заболеваемость всеми типами СД выросла в 2,2 раза (2009 г. – 117,87‰), СД 1 – в 1,5 раза (2009 – 4,7‰), СД 2 – в 2,2 раза (2009 – 112,1‰) (рис. 6), другими типами – в 4 раза (2009 г. – 1,07‰).

В 2018 году первичная заболеваемость **детского населения** всеми типами СД составила 18,4‰, СД 1 – 16,95‰, СД 2 – 0,38‰, другими типами – 1,08‰. В сравнении с 2009 годом первичная заболеваемость у детей всеми типами СД увеличилась в 4,4 раза (2009 г. – 4,22‰), СД 1 – в 4,3 раза (2009 г. – 3,88‰), СД 2 – в 1,7 раза (2009 г. – 0,22‰), другими типами – в 9,8 раза (2009 г. – 0,11‰).

Среди **взрослого населения** в 2018 году первичная заболеваемость всеми типами СД составила 319,7‰, СД 1 – 4,5‰, СД 2 – 310,1‰, другими типами СД – 5,1‰. С 2009 года отмечается рост показателя первичной заболеваемости взрослого населения всеми типами СД (в 2,2 раза; в 2009 – 143,2‰), СД 2 (в 2,2 раза; 2009 г. – 137,1‰), другими типами СД – практически в 4 раза (2009 г. – 1,3‰). Первичная заболеваемость СД 1-го типа за анализируемый период практически не изменилась.

Смертность пациентов с СД

В 2009 году по данным регистра СД в республике зарегистрировано 2 859 случаев смерти пациентов с СД, в том числе с СД 1 – 191, СД 2 – 2 658 человек. В 2013 году общее число умерших пациентов с СД всех типов составило 7 806 человек, в том числе пациентов с СД 1 – 288, с СД 2 – 7 464. В 2018 году зарегистрировано 9 762 случая смерти пациентов с СД, в том числе с СД 1 – 269, с СД 2-го типа – 9 348 случая.

Для проведения анализа динамики показателей, характеризующих состояние здоровья пациентов с СД, нам представляется недостаточно корректным использование показателя смертности на 1000 населения, т.к. этот показатель будет заведомо низким в 2009 году в связи с недостаточно полным внесением информации в базу данных. Считаем возможным использование для целей анализа показателя летальности пациентов (количество умерших пациентов с СД/количество пациентов с СД × 100).

Летальность пациентов с СД 1 снизилась с 2009 года практически в 2 раза (0,17 в 2009 году, 0,12 – в 2013 году, 0,08 – в 2018). При СД 2 показатель летальности имеет определенную тенденцию к росту: в 2009 году он составлял 2,42%, в 2013 – 3,23%, в 2019 году – 2,95%.

Среди причин летальности при СД 1 в как в 2013, так и 2018 году преобладают сердечно-сосудистые заболевания и прочие причины (рис. 7), имея практически равные значения.

Основной причиной смерти при СД 2-го типа ожидаемо являются сердечно-сосудистые заболевания, на втором месте – прочие причины и на третьем – злокачественные новообразования (рис. 8).

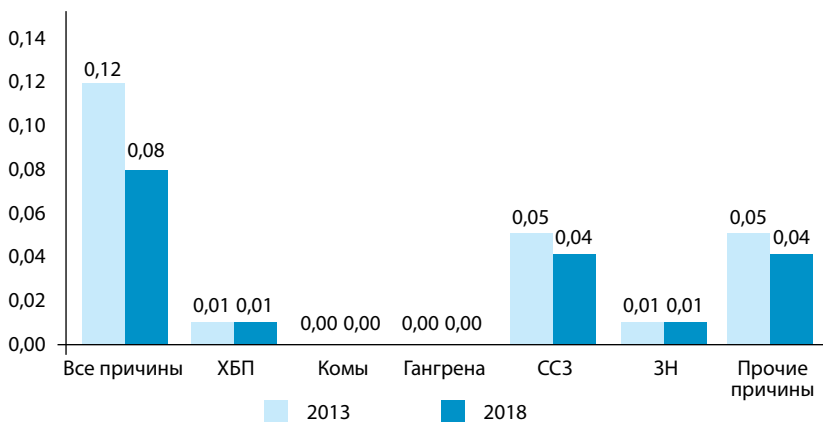


Рисунок 7

Причины летальности пациентов с СД 1 в Республике Беларусь в 2013, 2018 гг.

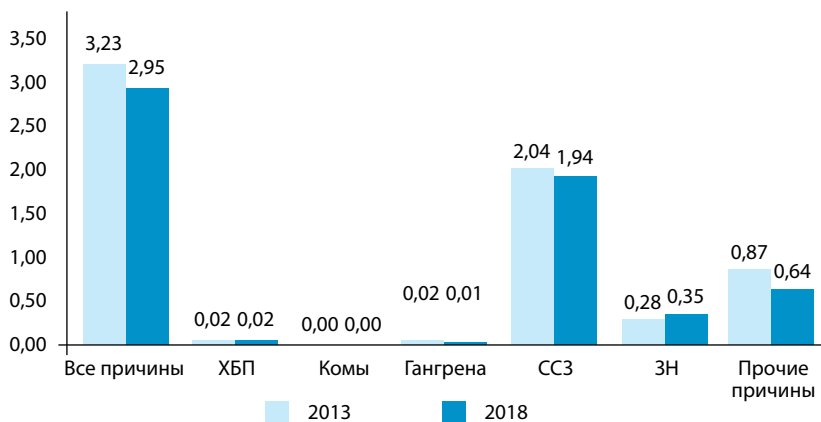


Рисунок 8
Причины летальности пациентов с СД 2 в Республике Беларусь в 2013, 2018 гг.

Средний возраст на момент смерти

В течение анализируемого 10-летнего периода наблюдается постепенный рост среднего возраста пациентов с СД на момент смерти как среди всех пациентов с диагнозом СД, так и в группах пациентов с СД 1-го и 2-го типа (рис. 9).

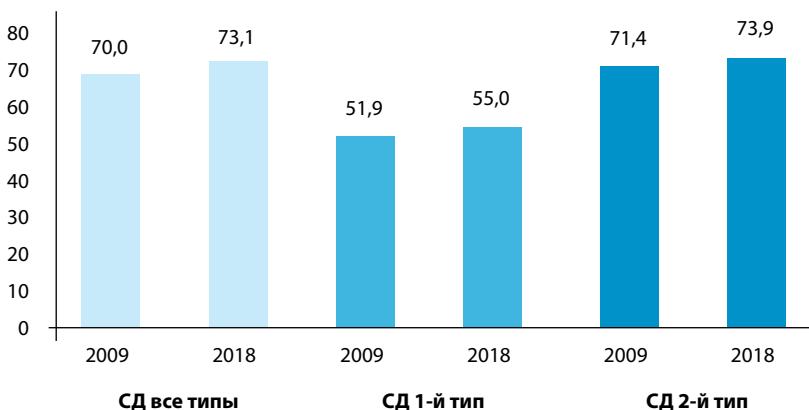


Рисунок 9
Средний возраст на момент смерти пациентов с СД в Республике Беларусь в 2009, 2018 гг.

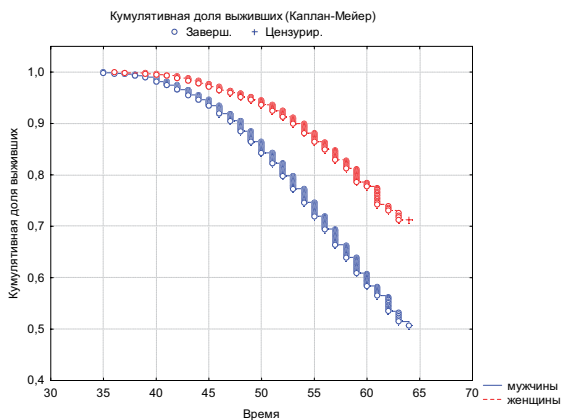


Рисунок 10
Выживаемость пациентов с СД 1 в Республике Беларусь в зависимости от пола за период 2008–2018 гг.

Выживаемость пациентов с СД 1-го типа

При сравнении 10-летней выживаемости пациентов с СД 1 установлено достоверное ($p=0,00$) различие данного показателя в зависимости от пола (рисунок 10) До конца периода наблюдения дожило 70% женщин и 50% мужчин. Выживаемость пациентов с СД 1 достоверно ($p=0,00$) выше среди городских жителей, чем среди жителей села (рис. 10).

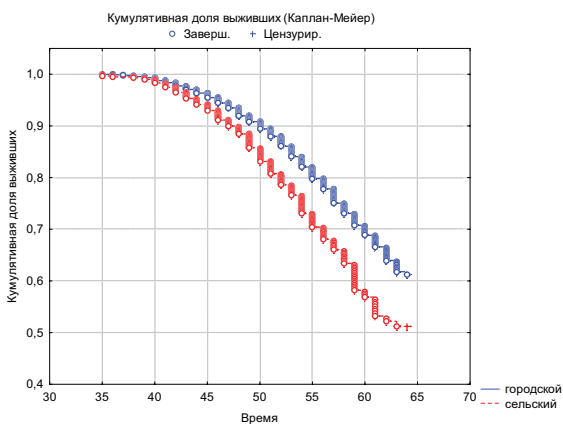


Рисунок 11
Выживаемость пациентов с СД 1 в Республике Беларусь в зависимости от места проживания (город/село) за период 2008–2018 гг.

Распространённость осложнений у пациентов с СД

За десятилетний период наблюдения отмечается рост частоты распространённости осложнений СД как при СД 1 (в 1,2 раза), так и при СД 2 (в 1,4 раза).

59,5% всех пациентов СД 1 в 2018 году имели те или иные осложнения СД. Наиболее частыми осложнениями были диабетическая сенсорная нейропатия (у 51,4% пациентов с СД1), диабетическая ретинопатия (у 41,9% пациентов с СД 1), диабетическая макроангиопатия нижних конечностей (у 23,71% пациентов с СД 1), диабетическая нефропатия (у 18,1% пациентов с СД 1).

Среди пациентов с СД 2-го типа 25,9% в 2018 году имели осложнения сахарным диабетом. Аналогично тенденциям при СД 1-го типа чаще всего при СД 2-го типа регистрировались диабетическая сенсорная нейропатия (у 17,9% пациентов с СД 2), диабетическая ретинопатия (у 11,5% пациентов с СД 2), диабетическая макроангиопатия нижних конечностей (у 8,4% пациентов с СД 2), диабетическая нефропатия (у 5,8% пациентов с СД 2).

Диабетическая ретинопатия (ДР)

Среди пациентов с СД 1 выросла распространённость ДР по сравнению с 2009 годом в 1,2 раза, преимущественно за счет непролиферативной (в 1,16 раза), пролиферативной (в 1,7 раза) стадии (рис. 12). Рост распространённости пролиферативной стадии может быть связан как с увеличением продолжительности жизни пациентов с СД 1, так и с поздним выявлением данного осложнения.

При СД 2 частота распространённости ДР имела тенденцию к росту в период 2009–2013 гг. (в 1,36 раза), однако за период 2013–2018 гг. данный

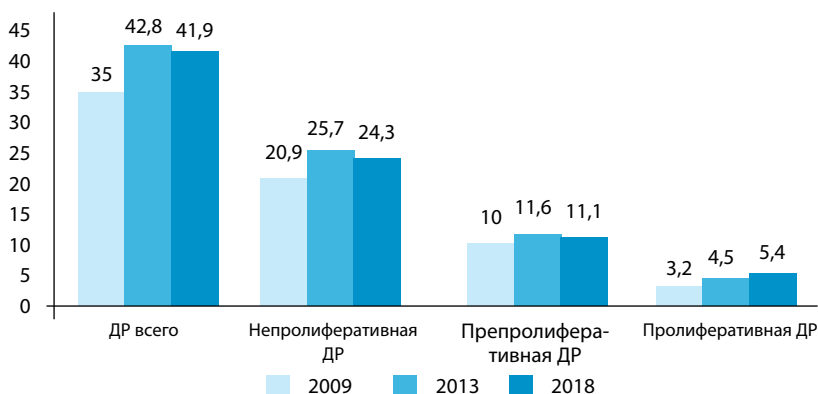


Рисунок 12

Распространённость различных стадий диабетической ретинопатии у пациентов Республики Беларусь с СД 1 в 2009, 2013, 2018 гг.

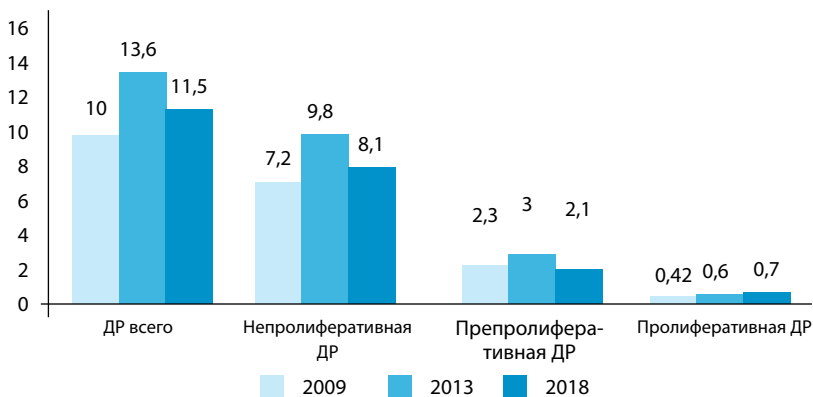


Рисунок 13
Распространенность различных стадий диабетической ретинопатии у пациентов Республики Беларусь с СД 2 в 2009, 2013, 2018 гг.

показатель снизился в 1,2 раза (рис. 13). Аналогичные тенденции характерны для непролиферативной и препролиферативной стадии, что может свидетельствовать о недостаточных мероприятиях по раннему выявлению ДР среди пациентов с СД 2.

Диабетическая нефропатия (ДН)

ДН в период 2009–2013 гг. имела тенденцию к росту среди пациентов с СД 1 и СД 2 (рисунок 14)

В 2018 году отмечается значительное снижение распространенности ДН среди пациентов обоих типов СД. По нашему мнению, это связано с тем, что с 2016 года в Республике Беларусь принята новая классификация почечных осложнений при сахарном диабете, в связи с чем изменилась индивидуальная регистрационная карта пациента в регистре СД. При наличии у пациента диабетических осложнений почек, зарегистрированных ранее, необходимо было внести измененную информацию в соответствии с новой классификацией. Однако такая работа была выполнена лишь частично, соответственно часть данных о наличии ДН потеряна. Поэтому анализ динамики показателя распространенности почечных осложнений, с нашей точки зрения, в настоящее время представляется не совсем корректным и будет возможным после исправления ситуации.

Синдром диабетической стопы (СДС) зарегистрирован у 3,9% пациентов с СД 1, у 1,58% пациентов с СД 2. В динамике по сравнению с 2009 годом отмечается рост данного показателя в 1,5 раза у пациентов с СД1, в 1,9 раза среди пациентов с СД 2 (рис. 15).

Распространенность ампутаций нижних конечностей в 2018 году при СД 1 составила 1,36% (рост по сравнению с 2009 годом в 1,5 раза), при СД 2 – 0,64 (рост по сравнению с 2009 годом в 1,95 раза) (рис. 15).

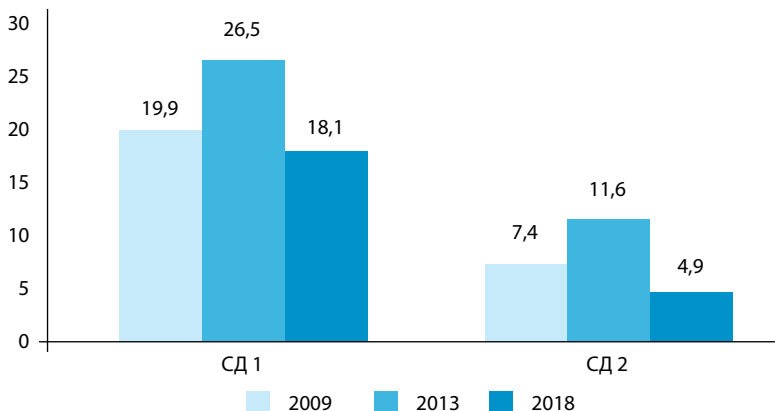


Рисунок 14

Распространенность диабетической нефропатии у пациентов Республики Беларусь с СД 1, СД 2, в 2009, 2013, 2018 гг.

Анализ компенсации углеводного обмена у пациентов с СД

За прошедшие 10 лет наблюдается значительное увеличение абсолютного числа исследований гликированного гемоглобина (HbA1c) у пациентов с СД всех типов: с 4 528 в 2009 году до 164 603 исследований в 2018 году (рис. 16). Таким образом, по данным регистра СД, число исследований HbA1c в 2009 году составляло 0,04 на одного пациента в год, в 2018 году – 0,5 на одного пациента в год. Среди пациентов с СД 1-го типа данный показатель составил в 2009 году – 0,09 на одного пациента, в 2018



Рисунок 15

Распространенность синдрома диабетической стопы у пациентов с СД Республики Беларусь в 2009, 2013, 2018 гг.

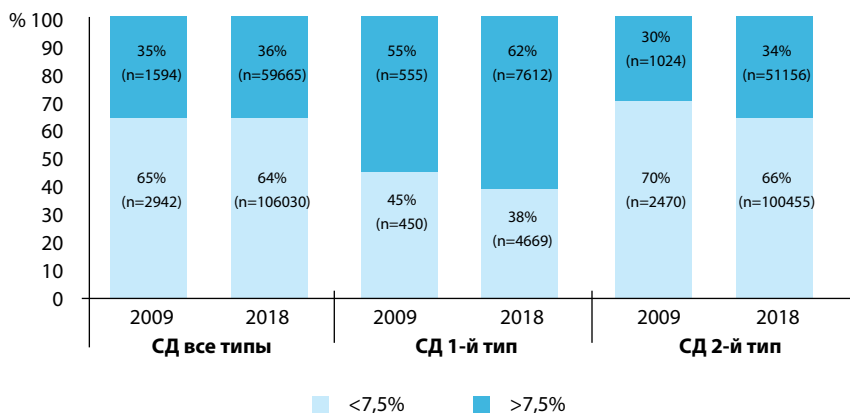


Рисунок 16
Компенсация углеводного обмена у пациентов с СД в 2009 и 2018 гг.

году – 0,70. Среди пациентов с СД 2-го типа: в 2009 году – 0,03, в 2018 году – 0,50 исследований на 1 пациента.

Такое значительное увеличение абсолютного числа исследований HbA1c (в 36,4 раза) позволило получить достаточно объективную картину о компенсации углеводного обмена у пациентов с СД: процент пациентов, у которых зарегистрирован уровень HbA1c <7,5%, составил 64,86% в 2009 году и 63,99% – в 2018 году: для пациентов с СД 1 соответственно 44,78% и 38,02%; с СД 2 – соответственно 70,69% и 66,26% пациентов.

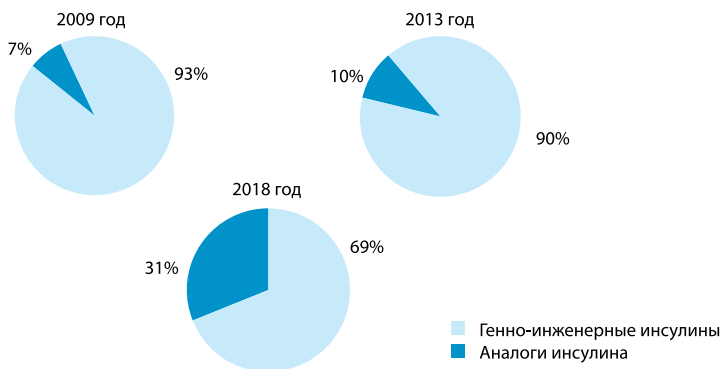


Рисунок 17
Виды инсулина, используемые в лечении пациентов с СД 1 в Республике Беларусь в 2009, 2013, 2018 гг.

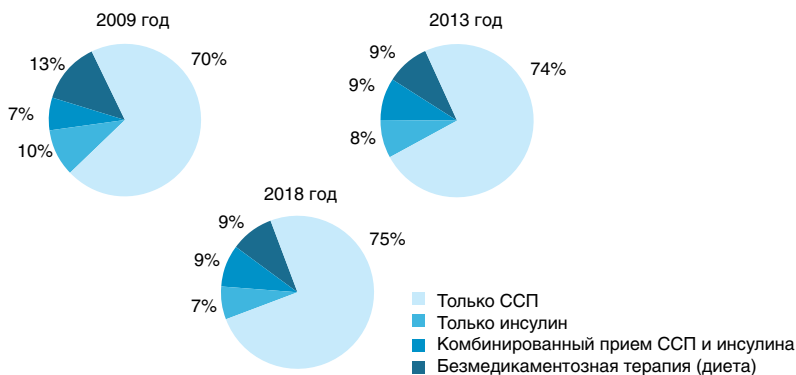


Рисунок 18
Виды лечения пациентов с СД 2 в 2009, 2013, 2018 гг.

Лечение пациентов с сахарным диабетом

В лечении пациентов с СД 1 за 10 лет произошли изменения в структуре используемых инсулинов (рис. 17). Использование современных инсулинов – аналогов инсулина – в 2018 году по сравнению с 2009 годом увеличилось более, чем в 4 раза.

При лечении пациентов с СД 2 отмечается тенденция снижения доли пациентов, использующих в лечении только инсулинотерапию за счет увеличения доли комбинированной терапии (инсулин+пероральные сахароснижающие препараты (ССП)). Также отмечается снижение удельного веса пациентов, использующих в качестве лечения только диетотерапию (рис. 18).

Литература

1. Freeman JS. The increasing epidemiology of diabetes and review of current treatment algorithms// J Am Osteopath Assoc. – 2010. – №10, Vol.110. – P. 57.
2. И.И.Дедов, М.В.Шестакова, О.К.Викулова. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клиничко-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета//Сахарный диабет. – 2017. – №20 (1). – С.13-41.
3. Салко, О.Б. Менеджмент сахарного диабета первого типа в современных условиях / О.Б.Салко, М.В.Щавелева //Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2018. – №1. – С. 53 – 60.
4. Салко О.Б., Шепелькевич А.П., Сачек М.М., Щербина О.Ф. Республиканский регистр «Сахарный диабет» – системный подход к учету пациентов с сахарным диабетом на популяционном уровне// Лечебное дело. -№5(33), 2013 – с.25-29.
5. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.05.2006 № 409 «О проведении опытной эксплуатации автоматизированной системы обработки информации республиканского регистра «Сахарный диабет».
6. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.07.2009 № 658 «Об организации функционирования автоматизированной системы обработки информации республиканского регистра «Сахарный диабет».
7. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.05.2011 № 459 «О совершенствовании деятельности республиканского регистра «Сахарный диабет».