КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА СРЕДИ РАБОТНИКОВ АЛМАЛЫКСКОГО ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА.

Жонсаидова Гавхар Тангиберди кизи
Алимова Насиба Усмановна
Каланходжаева Шахноза Бахтияровна
gavharjonsaidova@mail.ru
https://orcid.org/0009-0002-2199-369X
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени академика Ё.Х.ТУРАКУЛОВА, Ташкент, 100125, Узбекистан
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.23237760

Введение. В странах Центральной Азии, включая Узбекистан, распространённость сахарного диабета 2 типа (СД 2) неуклонно возрастает вследствие урбанизации, снижения физической активности и изменений характера питания. Работники промышленных предприятий представляют особую группу риска по развитию метаболических нарушений. Хроническое воздействие тяжёлых металлов, химических агентов, производственной пыли, шума и вибрации способствует формированию инсулинорезистентности, эндотелиальной дисфункции и ускоренному развитию сердечно-сосудистых осложнений.

Алмалыкский горно-металлургический комбинат (АГМК) является одним из крупнейших индустриальных комплексов Центральной Азии, однако данные о клинико-метаболических особенностях СД 2 у работников данного предприятия практически нет.

Цель исследования: Оценить социально-демографические и клинико-метаболические характеристики, уровень гликемического контроля, частоту диабетических осложнений, коморбидных состояний и особенности проводимой терапии у работников АГМК с СД 2.

Материалы исследования: Проведено ретроспективное исследование 100 пациентов с СД 2, наблюдавшихся в медико-санитарной части АГМК в период с февраля по апрель 2026 года. В исследование включались пациенты старше 18 лет с подтверждённым диагнозом СД 2 (МКБ-10: E11).

Из медицинской документации анализировались демографические показатели, профессиональный анамнез, наличие производственных вредностей, антропометрические данные, длительность заболевания, показатели углеводного и липидного обмена, функция почек, диабетические осложнения, сердечно-сосудистая коморбидность, проводимая сахароснижающая терапия, а также 10-летний риск переломов по шкале FRAX.

Результаты исследования: Среди обследованных пациентов преобладали мужчины — 82%, женщины составили 18%. Средний возраст пациентов составил 51,8 ± 7,9 лет. Средний индекс массы тела (ИМТ) — 29,15 ± 3,32 кг/м². Избыточная масса тела выявлена у 51% пациентов, ожирение I степени — у 32%, клинически значимое ожирение (ИМТ ≥35 кг/м²) — у 7%. Воздействие производственных вредностей (тяжёлые металлы, химические агенты, шум, пыль) документировано у 76% пациентов. Три пациента (3%) имели группу инвалидности. Средняя длительность СД 2 составила 5,4 ± 3,6 лет.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Средний уровень HbA1c составил 9,63 ± 1,81%. Целевое значение HbA1c <7,0% достигнуто лишь у 8% пациентов. Средняя глюкоза плазмы натощак составила 7,66 ± 1,38 ммоль/л, постпрандиальная глюкоза — 12,44 ± 2,95 ммоль/л. Средний общий холестерин — 5,00 ± 0,92 ммоль/л. Средняя скорость клубочковой фильтрации составила 104,33 ± 15,24 мл/мин/1,73 м², что свидетельствует о преимущественно сохранной функции почек.

Средний индекс FRAX составил 7,13 ± 3,17% (диапазон 2,9–26,0%), ни у одного пациента не превышал порога для изолированного вмешательства.

Диабетическая дистальная сенсорная полинейропатия выявлена у всех 100 пациентов (100%). Преобладала II стадия (93%); III стадия у 6 пациентов (6,0%), в том числе в двух случаях — синдром диабетической стопы (один — с флегмоной). Диабетическая ретинопатия диагностирована у 19% пациентов. Диабетическая нефропатия лишь у 1 пациента (1,0%). Сердечно-сосудистая коморбидность характеризовалась высокой распространённостью: артериальная гипертензия выявлена у 55% пациентов, ишемическая болезнь сердца — у 48%, хроническая сердечная недостаточность — у 66%.

В структуре сахароснижающей терапии ингибиторы НГЛТ-2 применялись у 59% пациентов, метформин — у 50%, ингибиторы ДПП-4 — у 17%, инсулинотерапия — у 16% производные сульфонилмочевины — у 4%. пациентов. Комбинация инсулина с пероральной терапией — у 12% пациентов.

Соблюдение диетических рекомендаций отмечено лишь у 42% пациентов, средства самоконтроля (глюкометр и тест полоски) имелся у 72%.

Вывод: Работники АГМК с СД 2 характеризуются выраженно неудовлетворительным гликемическим контролем, высокой распространённостью диабетической полинейропатии и значительной сердечно-сосудистой коморбидностью. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления профилактических мероприятий, оптимизации сахароснижающей терапии и внедрения программ структурированного мониторинга состояния здоровья работников промышленных предприятий.

CLINICAL CHARACTERISTICS, GLYCEMIC CONTROL, AND COMPLICATIONS OF TYPE 2 DIABETES AMONG EMPLOYEES OF ALMALYK MINING AND METALLURGICAL COMPLEX.

Abstract: The Almalyk Mining and Metallurgical Complex (AGMC)is one of the largest industrial complexes in Central Asia; however, there is virtually no data on the clinical and metabolic characteristics of T2D among the workers at this facility. This study aimed to assess the sociodemographic and clinical-metabolic characteristics, the level of glycemic control, the prevalence of diabetic complications and comorbid conditions, and the characteristics of the treatment regimen among 100 AGMC employees with type 2 diabetes. Demographic indicators, occupational history, presence of occupational hazards, anthropometric data, duration of illness, carbohydrate and lipid metabolism indicators, renal function, diabetic complications, cardiovascular comorbidity, ongoing hypoglycemic therapy, as well as the 10-year fracture risk according to the FRAX scale were analyzed from medical records. Men accounted for the majority of the patients examined—82%, while women made up 18%. The mean age of the patients was 51.8 ± 7.9 years. The mean body mass index (BMI) was 29.15 ± 3.32 kg/m². Overweight was identified in 51% of patients, class I obesity in 32%, and clinically significant

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

obesity (BMI ≥35 kg/m²) in 7%. Exposure to occupational hazards (heavy metals, chemical agents, noise, dust) was documented in 76% of patients. Three patients (3%) had a disability classification. The mean duration of type 2 diabetes was 5.4 ± 3.6 years. The mean HbA1c level was 9.63 ± 1.81%. The target HbA1c level of <7.0% was achieved in only 8% of patients. The mean fasting plasma glucose was 7.66 ± 1.38 mmol/L, and the postprandial glucose was 12.44 ± 2.95 mmol/L. The mean total cholesterol was 5.00 ± 0.92 mmol/L. The mean glomerular filtration rate was 104.33 ± 15.24 mL/min/1.73 m², indicating predominantly preserved renal function. The mean FRAX score was 7.13 ± 3.17% (range 2.9–26.0%); in no patient did it exceed the threshold for isolated intervention. Diabetic distal sensory polyneuropathy was detected in all 100 patients (100%). Stage II was predominant (93%); Stage III was present in 6 patients (6.0%), including two cases of diabetic foot syndrome (one with phlegmon). Diabetic retinopathy was diagnosed in 19% of patients. Diabetic nephropathy was present in only 1 patient (1.0%). Cardiovascular comorbidity was highly prevalent: hypertension was detected in 55% of patients, ischemic heart disease in 48%, and chronic heart failure in 66%. In the glycemic control regimen, GLP-2 receptor agonists were used in 59% of patients, metformin in 50%, DPP-4 inhibitors in 17%, insulin therapy in 16%, and sulfonylureas in 4% of patients. A combination of insulin and oral therapy was used in 12% of patients. Adherence to dietary recommendations was observed in only 42% of patients, and 72% had self-monitoring devices (glucose meter and test strips). AGMC employees with type 2 diabetes are characterized by markedly poor glycemic control, a high prevalence of diabetic polyneuropathy, and significant cardiovascular comorbidities.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, occupational hazards, complications.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.