

ЛЕЧЕНИЕ С ИНСУЛИН ПРИ ЗАХАРЕН ДИАБЕТ ТИП 2

Николай Костадинов¹, Цветелина Тотомирова²

¹БДУ проф.д-р Асен Златаров, Медицински факултет

e-mail: n.kostadinov_m.d@abv.bg

²Клиника Ендокринология и болести на обмяната, ВМА-София

Абстракт

Редукцията с 1% на нивата на HbA1c намалява риска от макроаскуларни и микроаскуларни усложнения на диабета. Целта на настоящия анализ е да се изследва нивото на гликемичен контрол при пациенти със захарен диабет тип 2 при, които е стартирано инсулинолечение. От общо 21 пациенти лекувани с базален инсулин 11 са мъже (52,4%), а 10 са жени (47.6%). Средната възраст на пациентите лекувани с инсулин е $62,33 \pm 11,12$ год. Минималната възраст е 40 години, а максималната 81 години.

Анализирайки данните от нашето проучване, се съобщава за благоприятно понижение на кръвната захар на всеки етап на проследяване при лечение с базален инсулин. Динамиката на изменение на кръвно-захарния профил (КЗП) на пациентите на инсулинолечение показва, че разликите между средните стойности в началото на изследването и след 6 месеца за седемте етапа на проследяване са статистически значими (* $p < 0.05$). За гликирания хемоглобин се установи, че средната стойност в началото е $9.45 \pm 1.70\%$, а след 6 месеца е $7.26 \pm 1.62\%$. За HbA1c се установява, че разликата между средните стойности в началото на изследването и след 6 месеца, която възлиза на 2.190% и е статистически значима ($0.000 < \alpha = 0.05$) (* $p < 0.05$)

Инсулинолечението може да осигури в дългосрочен план стабилен гликемичен контрол при добре обучени и мотивирани пациенти.

Ключови думи: захарен диабет тип 2, SGLT-2 инхибитори, гликемичен контрол

INSULIN TREATMENT IN TYPE 2 DIABETES

Nikolay Kostadinov¹, Tsvetelina Totomirova²

Burgas State University Prof. Dr. Asen Zlatarov - Burgas ¹

e-mail: n.kostadinov_m.d@abv.bg

Clinic of Endocrinology and Metabolic Diseases, MMA-Sofia²

Abstract

A 1% reduction in HbA1c levels reduces the risk of macrovascular and microvascular complications of diabetes. The aim of the present analysis was to investigate the level of glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus who were started on insulin therapy. Out of a total of 21 patients treated with basal insulin, 11 were men (52.4%) and 10 were women (47.6%). The average age of patients treated with insulin was 62.33 ± 11.12 years. The minimum age is 40 years and the maximum age is 81 years. Analyzing the data from our study, a favorable reduction in blood glucose was reported at each follow-up stage with basal insulin treatment. The dynamics of changes in the blood sugar profile (BG) of patients on insulin treatment show that the differences between the average values at the beginning of the study and after 6 months for the seven stages of follow-up are statistically significant (* $p < 0.05$). For glycated hemoglobin, the mean value at baseline was $9.45 \pm 1.70\%$ and after 6 months was $7.26 \pm 1.62\%$. For HbA1c, it was found that the difference between the mean values at the beginning of the study and after 6 months, which amounted to 2.190% and was statistically significant ($0.000 < \alpha = 0.05$) (* $p < 0.05$) Insulin therapy can provide long-term stable glycemic control in well-trained and motivated patients.

Key words: type 2 diabetes mellitus, SGLT-2 inhibitors, glycemic control

Въведение

Захарният диабет се превръща в световна пандемия. Броят на диабетиците в света се очаква да се увеличи от 352 млн./2013г. до 592 млн./2035г.[7]

Множество системи и органи са засегнати от хроничните усложнения на захарния диабет:

- микроваскуларни-ренинопатия, катаракта, глаукома, нефропатия, периферна и автономна полиневропатия
- макроваскуларни-инсулт, исхемична болест на сърцето, хронична сърдечна недостатъчност, периферни съдови заболявания, гагрена, ампутации.[1]

Данните от голямо проспективното изследване на диабета в Обединеното кралство (UKPDS) 35 показват, че всеки 1% понижение на актуализирания HbA1c (т.е. измерен във времето като актуализирана средна стойност на годишните измервания) намалява риска от микроваскуларни усложнения с 37%.1

Установено е също, че понижението на нивата на HbA1c с 1% намалява риска от периферно съдово заболяване с 43%, инфаркт на миокарда с 14%, инсулт с 12%, застойна сърдечна недостатъчност с 16%, екстракция на катаракта с 19% и свързана с диабет смъртност с 21%.

Няма доказателства за праг на HbA1c за усложнения, над който рискът вече не се увеличава или под който вече не намалява. Следователно целевата стойност за HbA1c не е предложена от изследователите. Доказано е обаче, че рискът е най-нисък при пациенти с нива на HbA1c <6,0% и всяко намаляване на нивата на HbA1c вероятно ще намали риска при пациенти със захарен диабет тип 2.[5] \

Показания за инсулиново лечение при захарен диабет тип 2 са :

- невъзможност за постигане на добър гликемичен контрол, въпреки максималните дози на комбинации от перорални и инжекционни неинсулинови хипогликемизиращи препарати
- противопоказания или свръхчувствителност към перорални и инжекционни неинсулинови антидиабетни средства
- декомпенсация, свързана с интеркурентно заболяване
- лечение в периперативен период
- бременност и лактация
- пациенти в критично състояние.[6]

Публикуваните данни показват подобрене в гликемичния контрол и благосъстоянието (жизненост и общо настроение) при пациенти, получаващи дългодействаща базална инсулинова терапия [3] Въпреки това, хипогликемията, свързана с лечението на T2D, има значително отрицателно въздействие върху HRQoL и продуктивността при пациенти с диабет [2,4]

Цел

Целта на настоящото изследване е определяне, анализ и оценка на гликемичният контрол при инсулинолечение.

Материал и методи

Проучването се проведе през периода ноември 2022г. – юли 2023 г. в Бургаски регион.

Логистични единици: общо 21 пациенти със захарен диабет тип 2 лекувани с базален инсулин

Технически единици: лечебни заведения за извънболнична медицинска помощ

- "МЦ Лекари за нас Бургас"

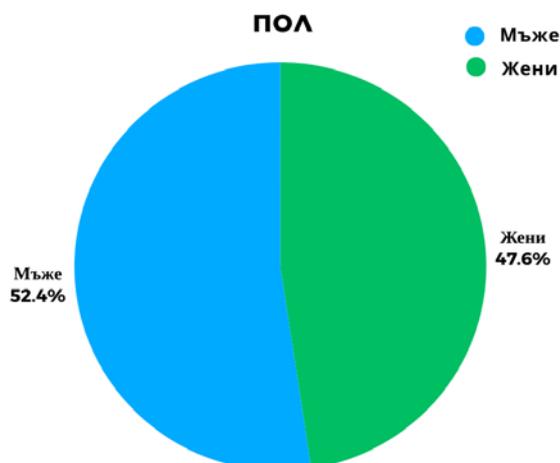
- "ИПСМП д-р Николай Костадинов"

Всички пациенти включени в проучването са подробно запознати с целта и задачите му и дадоха своето писмено информирано съгласие.

Получените данни са обработени със статистическия пакет SPSS 22.

Резултати и дискусия

От общо 21 пациенти лекувани с инсулин 11 са мъже (52,4%), а 10 са жени (47.6%) (фиг.1)



Фиг.1 Разпределение на пациентите, лекувани с инсулин

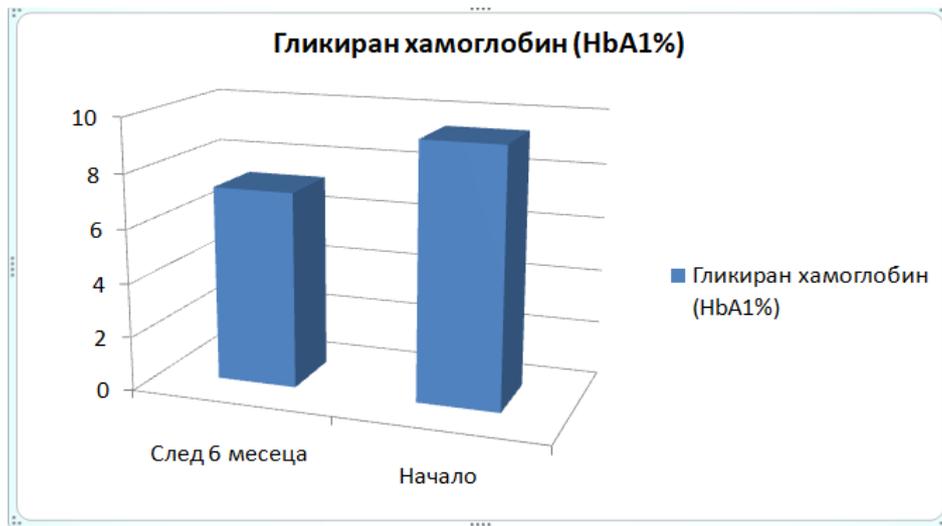
Средната възраст на пациентите лекувани с инсулин е $62,33 \pm 11,12$ год. Минималната възраст в тази група е 40 години, а максималната 81 години.

По отношение на показателите тегло, талия, ИТМ в резултат на терапия с инсулин се отчита неблагоприятно повлияване и увеличение. Разликите между средните стойности на трите показателя обаче не са статистически значими. (табл.1)

Табл.1. Изменение на показателите ръст, тегло, талия и ИТМ на пациентите, приемали инсулин

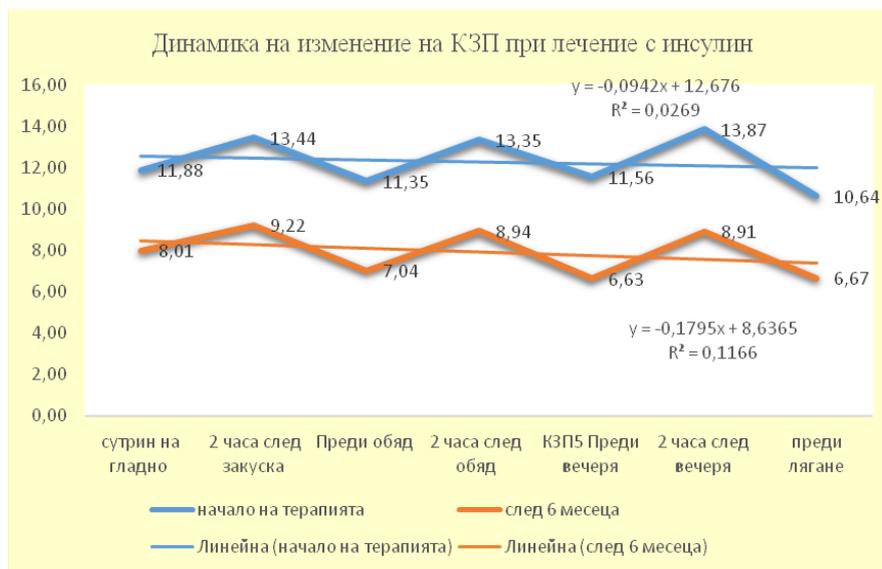
	Период	Средна стойност	Стандартно отклонение	Статистическа значимост
Тегло (кг)	начало	86.95	17.32	$p \geq 0.05$
	след 6 месеца	90.00	16.49	
Талия (см)	начало	100.33	15.86	$p \geq 0.05$
	след 6 месеца	101.81	14.54	
ИТМ	начало	30.58	5.62	$p \geq 0.05$
	след 6 месеца	31.83	5.94	

Средната стойност на HbA1c в началото е $9.45 \pm 1.70\%$, а след 6 месеца е $7.26 \pm 1.62\%$. За HbA1c се установява, че разликата между средните стойности в началото на изследването и след 6 месеца, която възлиза на 2.190% и е статистически значима ($0.000 < \alpha = 0.05$) ($*p < 0.05$), тъй като равнището на значимост на характеристики $t = 4.260$ (фиг.2)



фиг.2 Изменение на гликирания хемоглобин при групата на инсулинолечение

Динамиката на изменение на кръвно-захарния профил (КЗП) на пациентите на инсулинолечение показва, че разликите между средните стойности в началото на изследването и след 6 месеца за седемте етапа на проследяване са статистически значими (* $p < 0.05$). Основание за този извод дава Independent Samples T-Test, който показва, че съответните характеристики t имат равнища на значимост $\text{Sig. } 0.000 < \alpha = 0.05$. (фиг.3)



Фиг.3. Динамика на изменението на КЗП при лечение с инсулин

Следователно може да се направи заключението, че приложението на базален инсулин понижава нивото на КЗП на всеки етап на проследяване на пациентите, съответно са свързани и с благоприятно повлияване на гликираният хемоглобин.

Заключение

Инсулинолечението е с доказана като ефективност и безопасност глюкозопонижаваща терапия, осигуряваща в дългосрочен план стабилен гликемичен контрол. Осигурява подобрен гликемичен контрол, със съществуващ риск от хипогликемия и наддаване на телесно тегло. Като сериозен недостатък на проведеното проучване се посочва малкият брой обхванати пациенти и сравнително краткият период на проследяване.

Библиография

1. Cavender MA, et al. *Am J Cardiovasc Drugs* 2010;10:209–16
2. Davis RE, Morrissey M, Peters JR, Witttrup-Jensen K, Kennedy-Martin T, Currie CJ. Impact of hypoglycaemia on quality of life and productivity in type 1 and type 2 diabetes. *Curr Med Res Opin.* 2005;21:1477–83.
3. Hajos TR, Pouwer F, de Groot R, Holleman F, Twisk JW, Diamant M, et al. Initiation of insulin glargine in patients with type 2 diabetes in suboptimal glycaemic control positively impacts health-related quality of life. A prospective cohort study in primary care. *Diabet Med.* 2011;28(9):1096–102).
4. Fidler C, Elmelund CT, Gillard S. Hypoglycemia: an overview of fear of hypoglycemia, quality-of-life, and impact on costs. *J Med Econ.* 2011;14(5):646–55.
5. Stratton IM, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ.* 2000; 321: 405–412.
6. Танкова Ц., Захарен диабет, 2013 г.
7. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas, Sixth Edition.* www.diabetesatlas.org