

ДИНАМІКА ГЛІКОЛІЗОВАНОГО ГЕМОГЛОБІНУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ДИНАМІКА ГЛІКОЛІЗОВАНОГО ГЕМОГЛОБІНУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ – У роботі проведено оцінку рівня глікованого гемоглобіну в пацієнтів із цукровим діабетом 1 і 2 типів у Тернопільській області. Показано, що середній рівень глікованого гемоглобіну в 2011 році по Тернопільській області ймовірно знизився порівняно з 2009 роком. Збільшилося число компенсованих хворих з 4,65 до 6 %, зменшилася кількість некомпенсованих хворих з 80,83 до 79 % в 2011 році. Серед районів найкращий показник компенсації цукрового діабету відзначено у хворих Бережанського району.

ДИНАМІКА ГЛІКОЛІЗОВАНОГО ГЕМОГЛОБІНА У ПАЦІЄНТІВ С САХАРНИМ ДІАБЕТОМ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ – В роботі проведена оцінка рівня глікованого гемоглобіну у пацієнтів с сахарним діабетом 1 і 2 типів в Тернопільській області. Показано, що середній рівень глікованого гемоглобіна в 2011 році по Тернопільській області вероятно знизився в сравненні с 2009 годом. Увеличилось число компенсованих больных с 4,65 до 6 %, уменьшилось количество некомпенсированных больных с 80,83 до 79 % в 2011 году. Среди районов наилучший показатель компенсации сахарного диабета отмечено у больных Бережанского района.

DYNAMIC CHANGES OF GLYCATED HAEMOGLOBIN IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN TERNOPIIL REGION – In this article there was performed the evaluation of glycated haemoglobin levels in patients with diabetes mellitus of 1 and 2 types in Ternopil region. It was revealed, that average level of glycated haemoglobin in 2011 in Ternopil region decreased reliably in comparison to 2009. It was found that number of patients with compensated disease increased from 4,65 to 6 % and decreased number of noncompensate patients from 80,83 to 79 % in 2011. The best result of compensation of diabetes mellitus was shown in patients of Berezhany region.

Ключові слова: глікований гемоглобін, цукровий діабет.

Ключевые слова: гликированный гемоглобин, сахарный диабет.

Key words: glycated haemoglobin, diabetes mellitus.

ВСТУП Епідеміологічні дослідження в Україні свідчать про постійне збільшення числа хворих на цукровий діабет як першого, так і другого типів [1, 4].

На сьогодні цукровий діабет є однією серед десяти провідних причин смерті населення розвинутих країн. Ризик несприятливого завершення хвороби зростає не стільки зі збільшенням тривалості захворювання, скільки через відсутність компенсації цукрового діабету.

Згідно з рекомендаціями Міжнародної діабетичної федерації, оприлюднених у 2007 році, ступінь компенсації цукрового діабету у пацієнтів із цукровим діабетом 1 типу залежить від цільових параметрів глікемічного контролю. До них належать: глікований гемоглобін, глюкоза плазми натще, глюкоза плазми через 2 год після прийому їжі. Найоб'єктивнішим і довготерміновим показником ступеня компенсації цукрового діабету є глікований гемоглобін (HbA1c). У здорових людей він становить 4–6 % від загальної кількості гемоглобіну. У хворих на цукровий діабет 1 типу критерії компенсації є наступні: менше 6,5 % – добрий, 6,5–7,5 % – задовільний, більше 7,5 % – незадовільний [2, 3].

Варто пам'ятати, що нормалізацію рівня глікованого гемоглобіну спостерігають на 4–6 тижні після стабілізації при нормальному рівні вмісту глюкози в крові. Запропоновані у даний час методи визначення глікованого гемоглобіну виявляють різні його субфракції: одні вимірюють HbA1, другі – HbA1c, треті – тотальний глікогемоглобін (GHb). Форма HbA1c кількісно переважає і тому найточніше відображає ситуацію.

Необхідно врахувати, що результат тесту може бути спотворений під впливом будь-яких чинників, які впливають на середню тривалість життя еритроцитів (кровотечі, переливання крові, залізодефіцитна анемія тощо). Високий рівень глікованого гемоглобіну може бути не лише симптомом цукрового діабету, а й вираженого дефіциту заліза. Зниження рівня глікованого гемоглобіну відмічають при частих гіпоглікеміях, гемолітичній анемії, переливаннях крові, кровотечах.

На даний час почало все більше з'являтися публікацій щодо недоцільності надмірно жорсткого зниження рівня глікованого гемоглобіну, особливо в осіб старшої вікової групи та з наявністю серцево-судинної патології. Для пацієнтів із супутньою серцево-судинною патологією рекомендований рівень глікованого гемоглобіну 7,0–7,5 %, а для похилих людей – до 8,0 %. У цій категорії пацієнтів контроль за АТ є більш важливим, ніж контроль глікемії [5, 6].

Метою дослідження стало вивчити ефективність лікування за показниками ступеня компенсації в пацієнтів із цукровим діабетом 1 та 2 типів у Тернопільській області.

Ми обстежили 340 хворих на цукровий діабет 1 типу та 285 пацієнтів з 2 типом. Тривалість діабету – від 2 до 35 років. Вік пацієнтів – від 20 до 75 років. Усі хворі на цукровий діабет 1 і 2 типів отримували інсулінотерапію: генно-інженерними (хумодаром Р та хумодаром В; фармасуліном Н та фармасуліном HNP; актрапідом і протафаном), аналогами людських інсулінів (новорапідом, левеміром, епайдрою та лантусом).

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ З метою довготривалого моніторингу за перебігом цукрового діабету і контролем ефективності лікування хворих визначали рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c). Для цього здійснювали забір капілярної крові з пальця. Аналіз проводили у зручний для пацієнтів час, використовуючи портативний апарат і-сhroma з набором тест-смужок та реактивами цієї ж фірми. Показником компенсації цукрового діабету було взято такі критерії: HbA1c до 6,5 % – добра компенсація, 6,5–7,5 % – задовільна, понад 7,5 % – незадовільна.

Статистичну обробку отриманих даних проводили методами варіаційної статистики й кореляційного аналізу за допомогою пакета прикладних програм “Microsoft Excel for Windows 2000” на персональному комп'ютері “Pentium 4”. Статистичний аналіз здійснювали з використанням критеріїв Фішера та Стьюдента. Зміни вважали статистично достовірними при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Ми обстежили 190 пацієнтів з цукровим діабетом у 2009 році й 625 в 2011 році. З них від ЦД 1 типу в 2009 році страждало 103 особи, 2 типу – 87 осіб відповідно. У 2011 році – від 1 типу – 340 осіб, 2 типу – 285 осіб. Після визначення показників глікованого гемоглобіну отримано певні результати. У 2009 році середній показник глікованого гемоглобіну в пацієнтів із цукровим діабетом становив у жителів м. Тернополя $(9,33 \pm 0,11)$ %; жителів Козівського району – $(9,03 \pm 0,05)$ %; пацієнтів з Бережанського району – $(8,81 \pm 0,26)$ %; Підволочиського – $(10,02 \pm 0,82)$ %; Збараського – $(9,68 \pm 2,6)$ %; Тербовлянського – $(10,95 \pm 1,2)$ %; Буцацького – $(11,2 \pm 0,3)$ %; Чортківського – $(10,27 \pm 0,1)$ %; Заліщицького – $(11,2 \pm 1,4)$ %; Монастириського – $(12,24 \pm 0,98)$ % відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет у Тернопільській області складав $(10,2 \pm 0,07)$ %.

У 2011 році середній показник глікованого гемоглобіну в пацієнтів із цукровим діабетом становив у жителів м. Тернополя – $(9,36 \pm 0,12)$ % ($p > 0,05$); жителів Козівського району – $(9,75 \pm 0,13)$ % ($p > 0,05$); пацієнтів з Бережанського району – $(8,18 \pm 0,16)$ % ($p > 0,05$); Підволочиського – $(10,01 \pm 0,06)$ % ($p > 0,05$); Збараського – $(9,88 \pm 0,07)$ % ($p > 0,05$); Тербовлянського – $(9,1 \pm 0,09)$ % ($p < 0,001$); Буцацького – $(10,15 \pm 0,27)$ % ($p < 0,001$); Чортківського – $(10,12 \pm 0,19)$ % ($p > 0,05$); Заліщицького – $(9,74 \pm 0,08)$ %; Монастириського – $(9,99 \pm 0,11)$ % відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет у Тернопільській області складав $(9,72 \pm 0,06)$ % ($p < 0,002$).

Середній показник у хворих на цукровий діабет 1 типу в 2009 році серед жителів Тернопільської області становив у мешканців м. Тернополя – $(9,02 \pm 0,17)$ %; Козівського району – $(9,03 \pm 0,13)$ %; Бережанського району – $(8,81 \pm 0,08)$ %; Підволочиського – $(10,02 \pm 0,09)$ %; Збараського – $(9,68 \pm 0,07)$ %; Тербовлянського – $(10,95 \pm 0,07)$ %; Буцацького – $(11,2 \pm 0,16)$ %; Чортківського – $(10,27 \pm 0,19)$ %; Заліщицького – $(11,21 \pm 0,21)$ %; Монастириського – $(12,24 \pm 0,24)$ % відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет 1 типу в Тернопільській області складав $(10,24 \pm 0,07)$ %.

Середній показник у хворих на цукровий діабет 2 типу в 2009 році серед жителів Тернопільської області становив у мешканців м. Тернополя – $(9,83 \pm 0,16)$ %; Козівського району – $(9,98 \pm 0,07)$ %; Бережанського району – $(9,81 \pm 0,26)$ %; Підволочиського – $(10,23 \pm 0,19)$ %; Збараського – $(11,04 \pm 0,05)$ %; Тербовлянського – $(8,9 \pm 0,14)$ %; Буцацького – $(10,11 \pm 0,07)$ %; Чортківського – $(9,76 \pm 0,05)$ %; Заліщицького – $(10,04 \pm 0,16)$ %; Монастириського – $(9,96 \pm 0,24)$ % відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет 2 типу в Тернопільській області складав $(10,06 \pm 0,07)$ %.

Середній показник у хворих на цукровий діабет 1 типу в 2011 році серед жителів Тернопільської області становив у мешканців м. Тернополя – $(9,44 \pm 0,07)$ % ($p > 0,05$); Козівського району – $(9,71 \pm 0,02)$ % ($p > 0,05$); Бережанського району – $(8,0 \pm 0,06)$ % ($p < 0,001$); Підволочиського – $(10,06 \pm 0,06)$ % ($p > 0,05$); Збараського – $(10,11 \pm 0,07)$ % ($p > 0,05$); Тербовлянського – $(9,0 \pm 0,12)$ % ($p < 0,001$); Буцацького – $(10,7 \pm 0,23)$ % ($p < 0,001$); Чортківського – $(10,11 \pm 0,16)$ % ($p > 0,05$); Заліщицького – $(10,15 \pm 0,27)$ % ($p < 0,001$); Монастирись-

кого – $(10,13 \pm 0,19)$ % ($p < 0,001$) відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет 1 типу в Тернопільській області складав $(9,81 \pm 0,08)$ % ($p > 0,05$).

Середній показник у хворих на цукровий діабет 2 типу в 2011 році серед жителів Тернопільської області становив у мешканців м. Тернополя – $(9,29 \pm 0,08)$ % ($p > 0,05$); Козівського району – $(9,8 \pm 0,14)$ % ($p > 0,05$); Бережанського району – $(8,36 \pm 0,09)$ % ($p < 0,001$); Підволочиського – $(9,96 \pm 0,08)$ % ($p < 0,001$); Збараського – $(9,65 \pm 0,13)$ % ($p < 0,001$); Тербовлянського – $(9,2 \pm 0,07)$ % ($p > 0,05$); Буцацького – $(9,6 \pm 0,08)$ % ($p < 0,001$); Чортківського – $(10,14 \pm 0,12)$ % ($p > 0,05$); Заліщицького – $(9,33 \pm 0,05)$ % ($p < 0,001$); Монастириського – $(9,86 \pm 0,12)$ % ($p > 0,05$) відповідно. Середній HbA1c у хворих на цукровий діабет 2 типу в Тернопільській області складав $(9,96 \pm 0,04)$ % ($p > 0,05$).

Серед обстежуваних в 2009 році у відсотковому співвідношенні кількість осіб з HbA1c до 7 % становила 3,92 %, з HbA1c від 7,0 до 8,0 % – 14,8 %, з HbA1c понад 8,0 % – 81,4 % відповідно.

В 2011 році у відсотковому співвідношенні кількість осіб з HbA1c до 7 % становила 6 %, з HbA1c від 7,0 до 8,0 % – 13 %, з HbA1c понад 8,0 % – 79 % відповідно.

ВИСНОВКИ 1. Середній рівень глікованого гемоглобіну в обстежуваних жителів Тернопільської області за 2009 рік складав $(10,2 \pm 0,070)$ %, що свідчить про незадовільну компенсацію цукрового діабету. Компенсованими виявилися 4,65 % хворих, субкомпенсованими – 15,11 %, некомпенсованими – 80,83 %.

2. У 2011 році середній рівень глікованого гемоглобіну в обстежуваних жителів Тернопільської області за рік склав $(9,72 \pm 0,06)$ %, що свідчить про незадовільну компенсацію цукрового діабету. Компенсованими виявилися 6 % хворих, субкомпенсованими – 13 %, некомпенсованими – 79 %. Проте враховуючи значно більшу кількість обстежуваних пацієнтів у 2011 році, можна говорити про чітку тенденцію до збільшення кількості хворих на компенсований діабет у Тернопільській області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. – М. : Медицина, 2007. – 112 с.
2. Балаболкин М. И. Новые аспекты действия глимепераида у больных сахарным диабетом 2-го типа / М. И. Балаболкин, Е. М. Клебанова, В. М. Кремская // Міжнар. ендокрин. журн. – 2010. – № 2 (26). – С. 45–52.
3. Булатова С. В. Результаты определения гликированного гемоглобина у больных сахарным диабетом / С. В. Булатова, Н. Ю. Трельская, Я. Б. Бейкин // Клинико-лабораторная диагностика. – 2007. – № 9. – С. 61–62.
4. Власенко М. В. Сучасні аспекти корекції гіперглікемії у хворих на цукровий діабет 2-го типу / М. В. Власенко // Міжнар. ендокрин. журн. – 2010. – № 2 (26). – С. 24–34.
5. Ендокринологія / За ред. проф. П. М. Боднара. – Вінниця : Нова книга, 2010. – 464 с.
6. Каминский А. В. Метформин – основа для медикаментозного лечения сахарного диабета 2-го типа / А. В. Каминский // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2010. – № 2 (26). – С. 61–63.
7. Приступок О. М. Жирова маса тіла у хворих на цукровий діабет 2-го типу з ожирінням / О. М. Приступок, М. В. Бодян // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2009. – № 2 (20). – С. 11–13.

Отримано 15.03.2012