УДК 577.1:612.1

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПЛИВУ МОНОДАРА Б І ХУМОДАРА Б НА СТАН ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Новосад Н.В., к.б.н., старший викладач, Власенко К.Л., к.б.н., доцент, Руденко Г.А., студент

Запорізький державний університет

Проведена порівняльна оцінка двох українських інсулінів, які застосовуються – Монодара Б і Хумодара Б щодо ефективності їх дії на зниження рівня глюкози в сироватці крові та сечі у хворих на інсулінзалежний цукровий діабет.

Рівень глюкози в крові та сечі вимірювали методами Хагедорна-Йенсена і Альтхаузена відповідно.

З'ясовано, що Хумодар Б виявляє більший знижуючий ефект на рівень глюкози в сироватці крові і сечі, а також на показники глікемічного профілю, ніж Монодар Б.

Ключові слова: інсулінзалежний цукровий діабет, Монодар Б, Хумодар Б, глюкоза, глікемічний профіль.

Новосад Н.В., Власенко К.Л., Руденко А.А АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ МОНОДАРА Б И ХУМОДАРА Б НА СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ / Запорожский государственный университет, Украина

Проведена сравнительная оценка двух применяемых украинских инсулинов – Монодара Б и Хумодара Б в эффективности их действия на снижение уровня глюкозы в сыворотке крови и моче у больных инсулинзависимым сахарным диабетом.

Уровень глюкозы в крови и моче измеряли методами Хагедорна-Йенсена и Альтхаузена соответственно.

Выяснено, что Хумодар Б оказывает больший снижающий эффект на уровень глюкозы в сыворотке крови и моче, а также на показатели гликемического профиля, чем Монодар Б.

Ключевые слова: инсулинзависимый сахарный диабет, Монодар Б, Хумодар Б, глюкоза, гликемический профиль.

Novosad N.V., Vlasenko K.L., Rudenko A.A. HYPOGLYCEMIC EFFECT OF MONODAR B AS COMPARED WITH HUMODAR B IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS / Zaporozhzhya state university, Ukraine

Hypoglycemic effects of two currently used ukrainian insulins Monodar B and Humodar B were companed in patients with type 1 diabetes mellitus.

Blood glucose level and urine glucose levels were measured using a Hagedorn-Jensen technique and an Althausen technique, respectively.

It has been found that the hypoglycemic effect of Humodar B in blood and urine was greater than the one of Monodar B.

Key words: type 1 diabetes mellitus, Monodar B, Humodar B, glucose, glycemic profile.

Цукровий діабет у силу його високого поширення, ранньої інвалідизації і зменшення тривалості життя хворих є однією з найважливіших медико-соціальних проблем [1]. Вибір тактики лікування залежить від типу діабету, клінічного протікання, стадії розвитку захворювання і т.і. [2,3]. Завдяки правильній терапії діабету не тільки подовжується життя хворого, але й затримується або попереджується розвиток ускладнень цього захворювання. Численні препарати інсуліну, що застосовуються в наш час, відрізняються один від одного тривалістю дії, ефективністю й індивідуальною переносимістю для людини [4,5,6]. Тому підбір найбільш ефективного інсуліну в лікуванні інсулінзалежного цукрового діабету є актуальним. Оскільки порівняльних досліджень ефективності впливу на цю патологію українських типів інсулінів у доступній літературі нами не знайдено, метою цього дослідження є вивчення ефективності впливу двох українських інсулінів Монодара Б та Хумодара Б на стан хворих на інсулінзалежний цукровий діабет.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота проводилася на базі ендокринологічного відділення міської лікарні № 3 міста Нікополя.

Кров брали натщесерце з пальця у пацієнтів стаціонарного відділення 1970-1975 року народження на початку, середині і наприкінці лікувального періоду. Обстежені були розділені на дві групи, одна з яких при лікуванні приймала інсулін Хумодар Б, а інша – Монодар Б.

Концентрацію глюкози і глікемічний профіль у крові визначали за Хагедорном-Йенсеном [7], виявлення глюкози у сечі здійснювали за методом Альтхаузена [8].

Статистичну обробку проводили методом обчислення середньої арифметичної, помилки середньої арифметичної, середнього квадратичного відхилення. Вірогідність розбіжностей між середніми розмірами оцінювали за критерієм Стьюдента [9].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз отриманих експериментальних даних поданий на рис. 1.

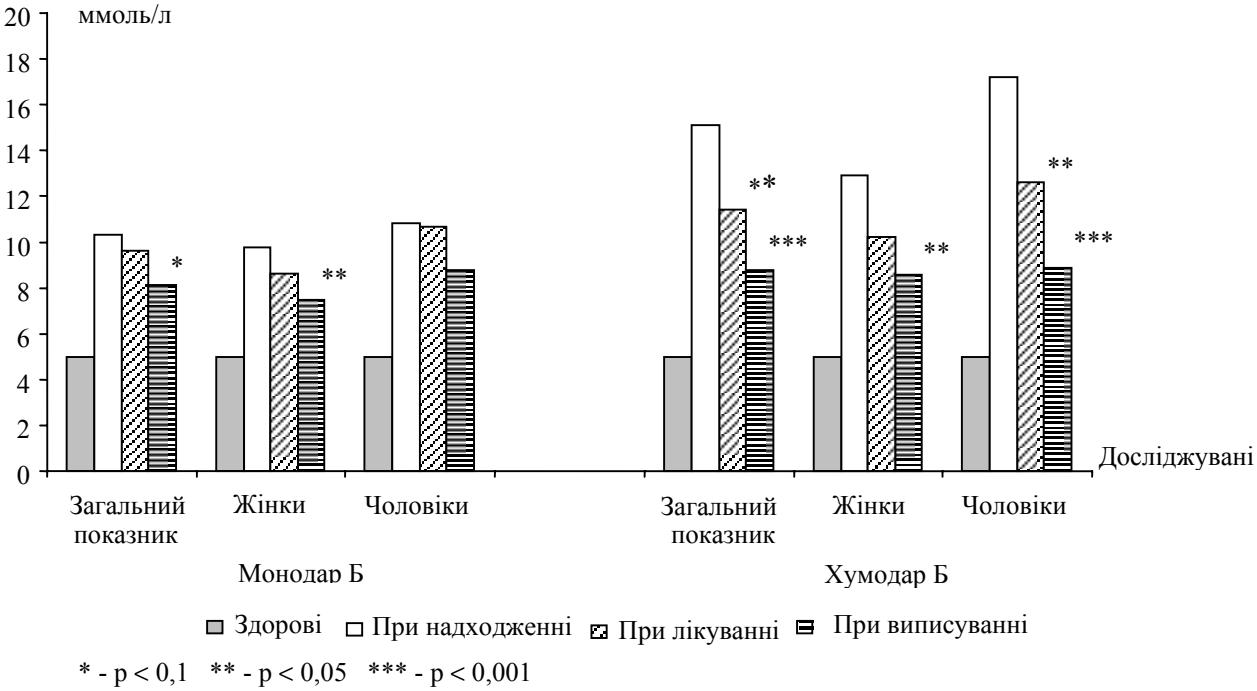

Рис.1 – Концентрація глюкози у сироватці крові в динаміці лікування інсулінами

Результати проведеного дослідження показали, що вміст глюкози в обох групах хворих при надходженні склав 10,29 ± 0,97 і 15,05 ± 1,5 ммоль/л відповідно. Під час лікування рівень глюкози знизився до 9,64 ± 0,84 і 11,42 ± 1,08 ммоль/л відповідно. Подальший прийом препаратів знизив концентрацію глюкози до 8,14 ± 0,7 ммоль/л у групі, яка приймала Монодар Б і до 8,8 ± 1,02 – Хумодар Б.

Аналіз дії цих препаратів на концентрацію глюкози в сироватці крові під час лікування виявив більший знижуючий ефект у групі хворих, які приймали Хумодар Б. Так, концентрація глюкози у хворих, які приймали Хумодар Б вірогідно знизилася до моменту виписки на 42 %, а в групі, яка приймала Монодар Б – на 21 %. Слід відзначити, що при прийомі Монодара Б у групі жінок зниження відбувалося на 23,5 %, у групі чоловіків – на 18,5 %. У групі хворих, що приймали Хумодар Б, у чоловіків зниження рівня глюкози було на 48 %, у жінок на 33 %.

Показники дослідження глікемічного профілю в сироватці крові на початку лікування подані на рис. 2.

За отриманими даними на початку лікування, як у загальному показникові, так і в показниках за статтю, у хворих, які приймали Хумодар Б, спостерігалося поступове збільшення рівня глюкози до 18 години. Біля 22 години концентрація глюкози знижувалася. У групі хворих, які приймали Монодар Б відбувалося збільшення концентрації глюкози до 15 години з подальшим її зниженням. Усі зміни були недостовірними. У здорових осіб, навпаки, концентрація глюкози поступово вірогідно знижувалася протягом доби.

Показники глікемічного профілю в сироватці крові наприкінці лікування подані на рис. 3.

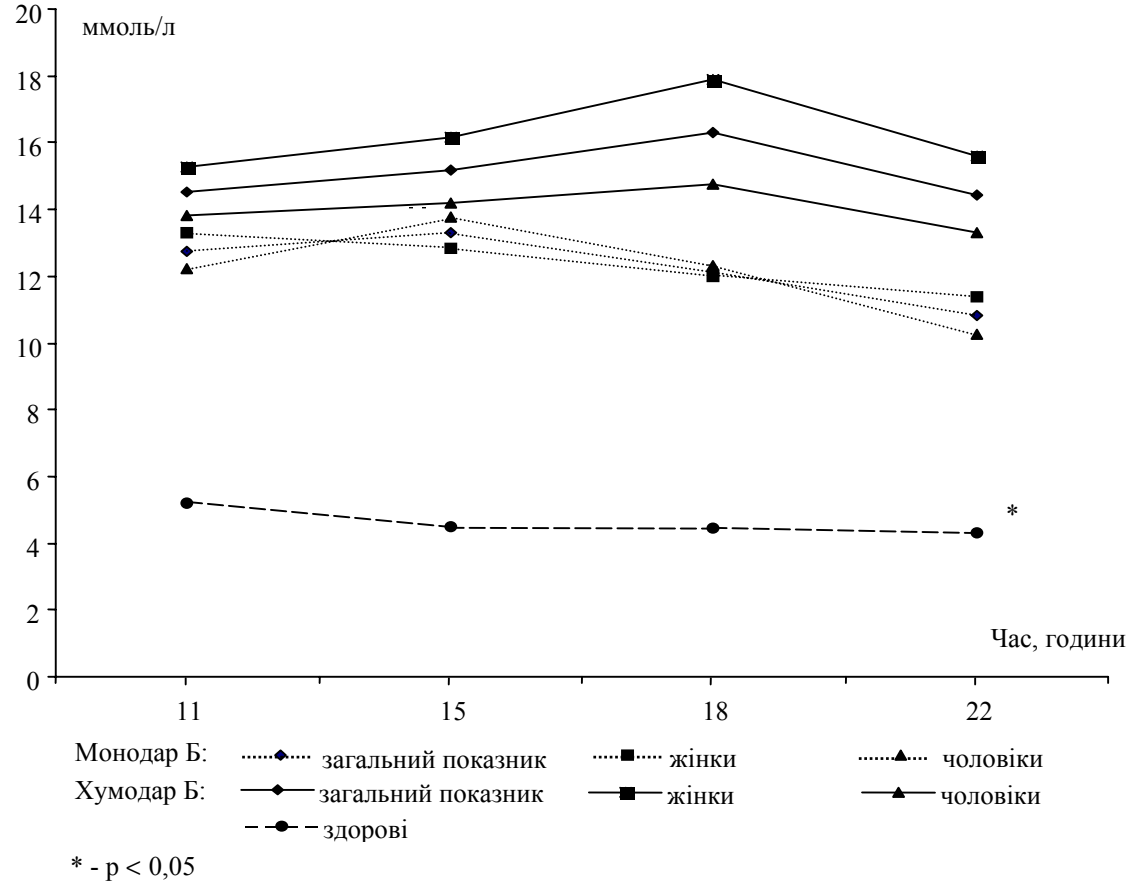

Рис. 2 - Глікемічний профіль у хворих на початку лікування

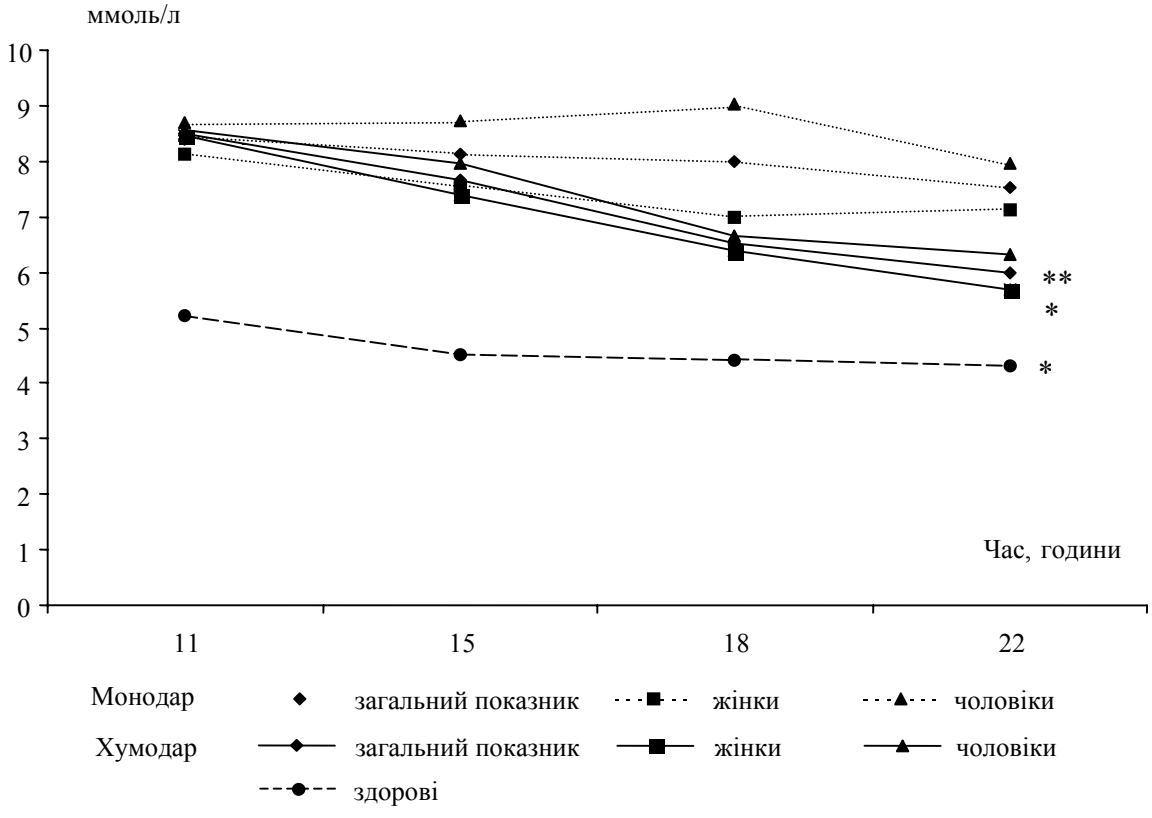

Рис.3 - Глікемічний профіль у хворих при виписуванні

При дослідженні глікемічного профілю наприкінці лікування Хумодар Б у всіх обстежуваних групах приводив до поступового зниження рівня глюкози в сироватці крові під кінець доби. При цьому вміст глюкози в загальному показнику об 11 годині склав 8,5 ± 1,05 ммоль/л, а наприкінці доби, у 22 години, вірогідно знизився до 6,0±0,79 ммоль/л. У групі жінок наприкінці доби рівень глюкози зменшився на 33 %, а в чоловіків - на 26 %.

Зниження концентрації глюкози в сироватці крові протягом доби у групі хворих, які приймали Монодар Б, було не настільки вираженим, як при введенні Хумодара Б. А аналіз по групах узагалі виявив суперечливі результати: у групі жінок рівень глюкози поступово знижувався до 18 години, а до 22 незначно підвищувався, у групі чоловіків, навпаки – до 18 години поступово підвищувався, а до 22 – знижувався. Але при цьому в обох групах обстежених під кінець доби концентрація глюкози була нижчою ніж на її початку .

Таким чином, рівень глюкози під впливом Хумодара Б знизився під кінець доби на 29 %, у той час як під впливом Монодара Б – на 10,4 %, що свідчить про більшу ефективність Хумодара Б. Слід зазначити, що незалежно від виду введеного інсуліну протягом доби більше знижувався рівень глюкози у жінок. Як видно, на зміну концентрації глюкози можливо додатково впливають естрагени.

Дані дослідження глюкози в сечі в динаміці лікування хворих на інсулінзалежний цукровий діабет подані на рис. 4.

Вміст глюкози в сечі в обох обстежуваних групах, під час надходження склав 2,51 ± 0,42 і 2,9 ± 0,48 % відповідно. Протягом лікування спостерігається достовірне зниження рівня глюкози, як у хворих, що приймали Монодар Б, так і у хворих, які приймали Хумодар Б. У першій групі концентрація глюкози знизилася з 2,51 ± 0,42 до 0,93 ± 0,27 %, у другій групі – з 2,9 ± 0,48 до 0,85 ± 0,22 %. Аналіз вмісту глюкози в сечі за статтю в обох групах показав такі самі зміни.

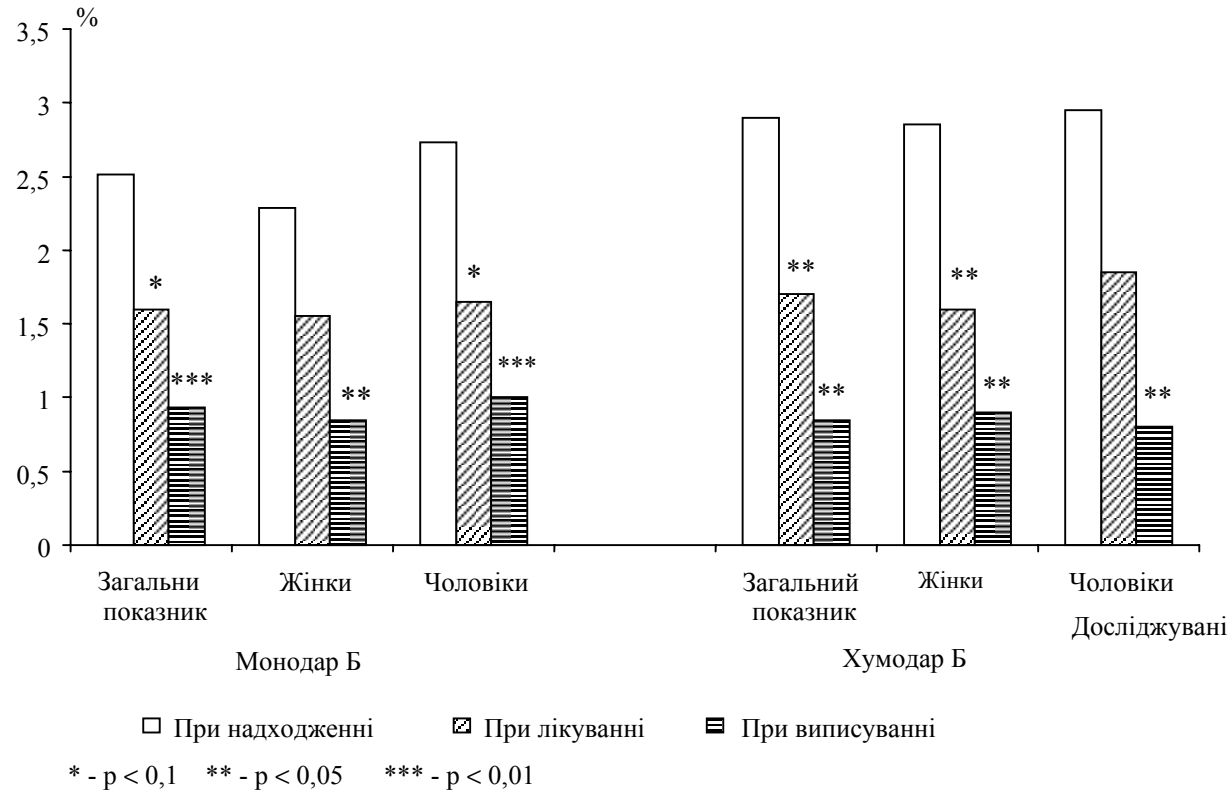

Рис.4 – Концентрація глюкози у сечі в динаміці лікування інсулінами

Як і при визначенні глюкози в сироватці крові, у сечі також спостерігалося більш виражене зниження рівня глюкози в групі, яка приймала Хумодар Б. До моменту виписування концентрація глюкози в цих хворих знизилася в 3,4 рази. При цьому, у чоловіків, у порівнянні з жінками, спостерігалася тенденція до більшого зниження глюкози – 73 і 68 % відповідно. У групі хворих, яка приймала Монодар Б, зниження глюкози в сечі було в 2,7 рази (як у групі чоловіків, так і в групі жінок).

Таким чином, Монодар Б і Хумодар Б знижують глюкозурію, при цьому більший ефект має Хумодар Б.

ВИСНОВКИ

1. У ході лікування Монодаром Б і Хумодаром Б хворих на інсулінзалежний цукровий діабет спостерігається достовірне зниження рівня глюкози в сироватці крові та сечі, який проте не досягав нормальних розмірів.
2. У групах чоловіків концентрація глюкози в сироватці крові і сечі була вищою, ніж у жінок протягом усіх періодів обстеження.
3. Зниження рівня глюкози в сечі і крові при лікуванні Монодаром Б було однаковим як у групі жінок, так і в групі чоловіків, у той час як при лікуванні Хумодаром Б більш виражена тенденція до зниження була в групі чоловіків.
4. Дослідження глікемічного профілю показало, що Хумодар Б більш ефективно знижує рівень глюкози в крові протягом доби, ніж Монодар Б, причому, незалежно від виду введеного інсуліну, більше знижувався рівень глюкози у жінок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ефимов А.С., Щербак Ю.В. Сахарный диабет: проблеми наших дней. – К.: Наукова думка, 1991. – 153 с.
2. Мазовецкий А.Г., Великов В.К. Сахарный диабет. – М.: Медицина, 1986. – 430 с.
3. Никберг И.И. Сахарный диабет. – К.: Здоровье, 1996. – 207 с.
4. Ефимов А.С., Щербак Ю.В., Викторов А.П. Осложнения инсулинотерапии // Диабетологический вестник. – 2000. - № 2. - С. 6-7.
5. Никберг И.И. Лечение сахарного диабета инсулином // Диабетик. – 1996. - № 5. – С. 13-20.
6. Бергер М.М. Лечение больных диабетом инсулином // Диабетик. – 1998. - № 7. – С. 12-15.
7. Колб В.Г., Камышников В.С. Клиническая биохимия. – Минск, 1976. – С.156.
8. Ронин В.С., Старобинец Г.М., Утевский Н.Л. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. - М.: Медицина, 1982. – 319 с.
9. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учеб. пособие для биол. спец. ВУЗов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.