

УДК 616.36-002-056.52:615.27

ПАСЕЧКО Н.В., ЛОЙ Г.Я., СВИСТУН І.І.

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ ГУАРЕМ НА МАСУ ТІЛА ТА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО І ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА ЧИ ОЖИРІННЯМ

Резюме. У статті наведені результати досліджень стосовно впливу препарату Гуарем на масу тіла, основні показники вуглеводного та ліпідного обміну. **Матеріали та методи.** Під спостереженням перебувало 40 пацієнтів, розподілених на 3 групи. Перша група ($n = 12$) — пацієнти із вперше виявленим цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу, ожирінням чи надмірною масою тіла та дисліпідемією; друга група ($n = 14$) — пацієнти з надмірною масою тіла або ожирінням без ЦД та дисліпідемії; третя група ($n = 14$) — пацієнти з ЦД 2-го типу і надмірною масою тіла чи ожирінням, які отримують інсулінотерапію. **Результати.** На тлі прийому препарату Гуарем у поєднанні з низькокалорійною дієтою і дозованими фізичними навантаженнями протягом трьох місяців у пацієнтів першої групи спостерігається зменшення маси тіла (на $2,57 \pm 1,11$ кг), коефіцієнту атерогенності (на 19 %), вірогідне зниження постпрандіальної глікемії (на $1,72$ ммоль/л, $p < 0,001$) і глікозильованого гемоглобіну (HbA1c) (на 0,89 %, $p < 0,01$); у пацієнтів другої групи відзначалося зниження маси тіла (на $2,14 \pm 0,16$ кг) та індексу окружності талії/окружності стегон (на 3,47 %); у пацієнтів третьої групи отримані результати свідчать про зниження маси тіла (на $3,16 \pm 0,16$ кг) і вірогідне зменшення постпрандіальної глікемії (на $1,45$ ммоль/л, $p < 0,01$) та HbA1c (на 0,81 %, $p < 0,05$). Всі пацієнти відзначали зменшення апетиту, швидке настання насичення, легшу переносимість гіпокалорійної дієти. Побічні ефекти у вигляді метеоризму, здуття живота, розладів випорожнення, нудоти спостерігалися рідко і швидко минали. **Висновки.** Препарат Гуарем довів свою ефективність щодо впливу на апетит, масу тіла, показники вуглеводного і жирового обміну. Низький відсоток побічних ефектів, а також їх транзиторність свідчать про хороший профіль безпеки і переносимості препарату Гуарем.

Ключові слова: ожиріння, цукровий діабет, Гуарем.

Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) вважають, що метаболічний синдром (МС) — пандемія XXI століття. МС характеризується збільшенням маси вісцерального жиру, зниженням чутливості периферичних тканин до інсуліну та гіперінсулінемією, що викликають розвиток порушень вуглеводного, ліпідного, пуринового обміну та артеріальну гіпертензію (АГ) [1].

Епідеміологічні дані свідчать, що поширеність МС становить близько 24 % та перевищує 40 % у віковій групі понад 60 років [25]. Пацієнти з МС схильні до розвитку цукрового діабету (ЦД) у 5–9 разів більше порівняно з популяцією. Виникнення МС пов'язують з ожирінням. Так, у людей з ожирінням МС виявляють у 50–60 % випадків, спостерігається кореляція МС з віком [26].

У той же час проведено під егідою Американської діабетичної асоціації дослідження свідчить про те, що спостерігається стійке зростання частоти МС серед підлітків і молоді. У загальнонаціональних масштабах

кількість підлітків і молодих людей, які страждають від цього синдрому, оцінюється більше ніж у 2 мільйони. У жінок існує поняття менопаузального МС. Загалом до розвитку МС більш схильні жінки — 40 %, ніж чоловіки — 38 %.

Ожиріння — хронічне прогресуюче порушення обміну речовин, що характеризується надмірним накопиченням жирової тканини, що рецидивує після припинення лікування [2]. ВООЗ рекомендує застосовувати індекс маси тіла (ІМТ) як загальноприйнятій і найбільш важливий критерій оцінки надмірної маси тіла та ожиріння в клінічній практиці для дорослих і дітей [9].

За даними ВООЗ, опублікованими в березні 2013 року (Fact sheet № 311), частота ожиріння в світі збільшилася вдвічі порівняно з 1980 р. Понад 1,4 млрд дорослих людей мають надмірну масу тіла або ожиріння.

© Пасечко Н.В., Лой Г.Я., Свистун І.І., 2014

© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2014

© Заславський О.Ю., 2014

Результати вибіркового дослідження, проведених в Україні, дозволяють припустити, що в даний час не менше 30 % працездатного населення нашої країни має надлишкову масу тіла і 25 % — ожиріння [1].

Розрахунки показують, що до 2025 р. від ожиріння у світі будуть страждати вже 40 % чоловіків і 50 % жінок.

Надлишкова маса тіла сприяє розвитку інсуліно-резистентності й компенсаторної гіперінсулінемії, що призводить до значних ускладнень [3]. Кожний 13-й випадок смерті в Європі пов'язаний з надлишковою масою тіла [4].

За даними Фремінгемського дослідження, підвищення ІМТ до 30 кг/м² і більше асоціюється з утратою 7,1 року життя у жінок і 5,8 року життя у чоловіків [5]. У семирічному дослідженні Asia-Pacific Cohort Collaboration Study, у якому взяли участь понад 300 тис. дорослих осіб, було доведено зв'язок між ожирінням і смертністю від АГ та ішемічних інсультів [6].

У довгостроковому дослідженні 8373 фінських жінок віком від 30 до 59 років також було показано, що кожне збільшення маси тіла на 1 кг підвищує ризик коронарної смерті на 1–1,5 % [7].

Доведено, що абдомінальне ожиріння позитивно й більш вірогідно корелює з ризиком розвитку ІХС, ЦД 2-го типу й навіть деяких форм раку, ніж ожиріння в цілому [8]. Абдомінальне ожиріння діагностується тоді, коли індекс окружність талії/окружність стегон (ОТ/ОС) перевищує 0,8 у жінок і 0,94 у чоловіків.

Виявлення в клінічній практиці пацієнтів із МС є важливим заходом, тому що практично всі його компоненти піддаються модифікації за допомогою як медикаментозних, так і немедикаментозних заходів корекції [10]. Провідну роль у лікуванні пацієнтів із МС відіграє нормалізація маси тіла, оскільки зменшення вмісту вісцерального жиру сприяє корекції інших компонентів МС та є профілактикою розвитку ЦД 2-го типу у пацієнтів із порушенням толерантності до глюкози [10, 27].

Ефективним вважається зменшення маси тіла на 5–10 % протягом 4–6 міс. Так, зниження маси тіла на 10 кг від початкової зменшує смертність: на 20 % — загальну, на 30 % — пов'язану з ЦД, на 40 % — пов'язану з новоутвореннями на тлі ожиріння [4]. Цього можна досягти за допомогою обмеження енергетичної цінності добового раціону на 500–1000 ккал/добу [12]. Велику увагу слід приділити збільшенню фізичної активності. Відомо, що фізична активність сприяє активації системи внутрішньоклітинного транспорту глюкози, що призводить до зменшення проявів інсулінорезистентності [13].

Проте при неефективності вищезгаданих немедикаментозних способів зниження маси слід призначити медикаментозну терапію, направлену на адаптацію пацієнта до зміни способу життя, вироблення правильної харчової поведінки. Це ж стосується корекції гіперглікемії, дисліпідемії, АГ.

Препарати, що будуть вживатися з цією метою, повинні відповідати таким вимогам: відомий механізм дії, позитивний одночасний вплив на декілька показників,

відсутність ефектів звикання й залежності, безпека при тривалому використанні [4]. Цим вимогам повною мірою відповідає препарат Гуарем.

Смола гуарова є харчовою клітковиною, яку одержують з ендосперму насіння *Cyamopsis tetragonolobus*, містить до 70 % вищого полісахариду галактотманану. Вона не абсорбується з травного тракту, частково розкладається бактеріями та приблизно на 20 % збільшує об'єм калових мас [14]. Це продукт рослинного походження, тому натуральний лікарський препарат смоли гуарової можна використовувати у звичайному раціоні під час їжі, розчиняючи в будь-якій рідині (сік, вода, молоко), або додавати в будь-яку їжу. Оскільки він не має системної дії, а впливає лише на рівні травного тракту, препарат смоли гуарової можуть вживати діти, вагітні і жінки в період лактації тривалий час [14].

Смола гуарова з водою утворює в'язкий гель. На сьогодні відзначається тенденція до ширшого застосування природних гелеутворювачів [15, 16]. Засоби на їх основі стабільні в широкому інтервалі рН (від 3 до 12), термостабільні, стійкі при додаванні низки речовин (етанол, кислоти і луги, електроліти тощо) [15, 17–20].

Препарат, завдяки гелеутворюючій здатності, значно збільшує в'язкість рідкої їжі і за рахунок потовщення дифузійного шару вуглеводів біля ворсинок слизової оболонки тонкої кишки уповільнює їх всмоктування. Збільшуючи обсяг хімусу й уповільнюючи спорожнення шлунка, гуар забезпечує швидке відчуття насичення [21]. Таким чином, препарат знижує відчуття голоду і кількість спожитої їжі [4].

Зменшення абсорбції вуглеводів у тонкому кишечнику призводить до зниження піків гіперглікемії та концентрації інсуліну [22]. Зменшення рівня холестерину в сироватці зумовлене зниженою його абсорбцією, підвищеною секрецією жовчних кислот, а також підвищеним метаболізмом холестерину в печінці [14].

Використання препарату Гуарем на тлі низькокалорійної дієти призводить до ефективнішого зниження глікемії, HbA_{1c}, маси тіла й показників ліпідного обміну [4].

Крім того, відзначається тенденція до зниження постпрандіальної глікемії, середньодобового систолічного і діастолічного АТ, зменшення ОТ і ОС [23]. Зниження діастолічного АТ може бути частково пов'язане з одночасним зниженням концентрації холестерину в сироватці крові [24].

Мета дослідження: визначення впливу препарату Гуарем на масу тіла, індекс ОТ/ОС, глікемію натще та постпрандіальну, HbA_{1c}, показники ліпідогамі у пацієнтів, розподілених на 3 групи: I група — пацієнти із вперше виявленим ЦД 2-го типу, ожирінням чи надмірною масою тіла та дисліпідемією, II група — пацієнти із надмірною масою тіла або ожирінням без ЦД та дисліпідемії, III група — пацієнти із ЦД 2-го типу і надмірною масою тіла чи ожирінням, які отримують інсулінотерапію.

Матеріали та методи

У дослідженні, що тривало 3 місяці, взяли участь 40 пацієнтів. Їх було розділено на 3 групи.

До першої групи увійшли 12 пацієнтів (7 жінок і 5 чоловіків) із уперше виявленим ЦД 2-го типу, ожирінням чи надмірною масою тіла та дисліпідемією. Середній вік становив $48,00 \pm 2,71$ року. Серед них надмірна маса тіла (ІМТ $25\text{--}29,9$ кг/м²) спостерігалася у двох хворих, ожиріння I ст. — у п'яти хворих, ожиріння II ст. — у двох хворих, ожиріння III ст. — у трьох хворих.

До другої групи увійшли 14 пацієнтів (9 жінок і 5 чоловіків) із надмірною масою тіла або ожирінням без ЦД та дисліпідемії. Середній вік становив $35,57 \pm 3,22$ року. Серед них надмірну масу тіла (ІМТ $25\text{--}29,9$ кг/м²) мали двоє хворих, ожиріння I ст. — 5 хворих, ожиріння II ст. — 4 хворих, ожиріння III ст. — 3 хворих.

До третьої групи увійшли 14 пацієнтів (8 жінок і 6 чоловіків) із ЦД 2-го типу і надмірною масою тіла чи ожирінням, які отримували інсулінотерапію; середній вік становив $48,00 \pm 2,61$ року. Серед них надмірну масу тіла (ІМТ $25\text{--}29,9$ кг/м²) мали 3 хворих, ожиріння I ст. — 7 хворих, ожиріння II ст. — 4 хворих.

Ожиріння або надмірну масу діагностували за допомогою індексу Кетле (ІМТ):

$$IMT = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст (м}^2\text{)}.$$

Наявність абдомінального ожиріння підтверджено за допомогою індексу ОТ/ОС. У всіх випадках він перевищував 0,8 у жінок і 0,94 у чоловіків. Із показників вуглеводного обміну досліджували постпрандіальну глікемію і глікемію натще, а також HbA1c. Дослідження ліпідного спектра крові включало такі показники, як загальний холестерин (ЗХС), холестерин ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), тригліцериди (ТГ) та коефіцієнт атерогенності (КА).

Визначення досліджуваних показників проводилось до і після лікування. Всі пацієнти дотримувались гіпокалорійної дієти, виконували дозовані фізичні навантаження і приймали препарат Гуарем по 5 г тричі на день протягом трьох місяців. Пацієнти першої і другої груп отримували монотерапію Гуаремом, а третьої групи — його поєднання з інсулінотерапією (серед них 4 пацієнти отримували лантус з епайдрою, 3 — актрапід з протафаном, 5 — фармасулін Н і HNP, 2 — інсуман базал та рапід за звичною для них схемою; Гуарем приймали згідно з інструкцією).

Отримані результати статистично оброблені з визначенням середніх показників ($M \pm m$) та вірогідності різниць за критерієм Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення

У I групі (пацієнти з уперше виявленим ЦД 2-го типу, ожирінням чи надмірною масою тіла та дисліпідемією) на тлі прийому препарату Гуарем у поєднанні з низькокалорійною дієтою і дозованими фізичними навантаженнями спостерігався позитивний вплив смоли гуарової на антропометричні дані, показники

вуглеводного та ліпідного обміну. Всі хворі відзначали швидке настання насичення під час прийому їжі, зменшення апетиту, що допомагало їм дотримуватись рекомендацій щодо дієти.

У табл. 1 наведені зміни досліджуваних показників на початку і в кінці дослідження.

Після трьох місяців терапії препаратом Гуарем спостерігається зниження ІМТ. Поступове зниження маси тіла (на $2,57 \pm 1,11$ кг) має велике значення, оскільки різке схуднення є недопустимим, адже призводить до багатьох ускладнень (порушення обміну речовин, розлади органів шлунково-кишкового тракту, швидке відновлення втрачених кілограмів). Крім того, відзначається зниження індексу ОТ/ОС, що свідчить про зменшення абдомінального ожиріння — однієї з основних ланок патогенезу МС.

Щодо вуглеводного обміну, виявлено вірогідне зниження постпрандіальної глікемії (на $1,72$ ммоль/л). Це дуже важливо, оскільки близько 80 % пацієнтів із ЦД 2-го типу мають ізольовану постпрандіальну глікемію, коли рівень глюкози натще залишається в межах норми.

Вірогідні результати спостерігаються при порівнянні показників HbA1c до і після дослідження. Так, маємо вірогідне зниження HbA1c на 0,89 %. Як відомо, зниження цього показника на 1 % зменшує ризик мікросудинних ускладнень ЦД.

При дослідженні ліпідного обміну спостерігається зниження рівнів ЗХС, ЛПНЩ, ТГ, підвищення ЛПВЩ на тлі прийому препарату Гуарем не відбулося. Таким чином, маємо зменшення КА на 19 %.

Побічні явища у вигляді метеоризму, здуття живота, розладів випорожнення, нудоти спостерігалися лише у двох пацієнтів (16,7 %). Проте вони турбували лише протягом перших днів вживання препарату, а до кінця першого тижня прийому зменшувались і зовсім зникали.

Отже, враховуючи позитивний вплив препарату Гуарем на зниження маси тіла ($2,57 \pm 1,11$ кг/міс.), зниження апетиту, зниження показників вуглеводного (постпрандіальна глікемія, HbA1c) та ліпідного обміну (ЗХС, ЛПНЩ, ТГ), добру переносимість, доведено його ефективність щодо лікування ЦД 2-го типу в поєднанні з дисліпідемією та ожирінням.

У другій групі (пацієнти з надмірною масою тіла або ожирінням без ЦД та дисліпідемії) на тлі прийому препарату Гуарем у поєднанні з низькокалорійною дієтою і дозованими фізичними навантаженнями також виявлено позитивну динаміку маси тіла ($2,14 \pm 0,16$ кг) та індексу ОТ/ОС (3,47 %) (табл. 2).

У другій групі побічні явища у вигляді проносу і здуття живота протягом перших трьох днів прийому препарату виявлено лише в одного пацієнта.

Всі пацієнти відзначали зменшення апетиту, швидке настання насичення, що призводило до зменшення кількості вжитої їжі, легшу переносимість гіпокалорійної дієти.

Тому препарат Гуарем можна рекомендувати пацієнтам із надмірною масою тіла чи ожирінням без ЦД і дисліпідемії з метою схуднення в поєднанні з дієтотерапією.

Таблиця 1. Динаміка досліджуваних показників на початку лікування і через 3 місяці прийому препарату Гуарем в групі пацієнтів із вперше виявленим ЦД 2-го типу, ожирінням чи надмірною масою тіла та дисліпідемією

Показник	На початку дослідження	Через 3 місяці	Зміни
ІМТ, кг/м ²	36,14 ± 1,50	33,58 ± 1,41	-2,56 (7 %)
Індекс ОТ/ОС	1,12 ± 0,03	1,09 ± 0,03	-0,03
HbA1c, %	8,04 ± 0,24	7,15 ± 0,20*	-0,89
Глікемія натще, ммоль/л	7,36 ± 0,14	7,41 ± 0,15	+0,05
Постпрандіальна глікемія, ммоль/л	9,92 ± 0,26	8,20 ± 0,18**	-1,72
ЗХС, ммоль/л	6,62 ± 0,39	5,76 ± 0,19	-0,86
ЛПНЩ, ммоль/л	3,80 ± 0,27	3,26 ± 0,23	-0,54
ЛПВЩ, ммоль/л	1,47 ± 0,09	1,50 ± 0,08	+0,03
ТГ, ммоль/л	1,89 ± 0,29	1,70 ± 0,22	-0,19
КА	3,66 ± 0,41	2,96 ± 0,26	-19 %

Примітки: різниця між групами після лікування і до лікування вірогідна: * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,001$.

Таблиця 2. Динаміка досліджуваних показників на початку лікування і через 3 місяці прийому препарату Гуарем в групі пацієнтів із надмірною масою тіла або ожирінням без ЦД та дисліпідемії

Показник	На початку дослідження	Через 3 місяці	Зміни
ІМТ, кг/м ²	35,66 ± 1,26	34,12 ± 1,23	-1,54 (4,31 %)
ОТ/ОС	1,15 ± 0,02	1,11 ± 0,02	-3,47 %

Таблиця 3. Динаміка досліджуваних показників на початку лікування і через 3 місяці прийому препарату Гуарем у групі пацієнтів із ЦД 2-го типу і надмірною масою тіла чи ожирінням, які отримують інсулінотерапію

Показник	На початку дослідження	Через 3 місяці	Зміни
ІМТ, кг/м ²	32,98 ± 0,84	31,87 ± 0,79	-1,11 (3,36 %)
ОТ/ОС	1,12 ± 0,03	1,09 ± 0,03	-0,03
Постпрандіальна глікемія, ммоль/л	9,79 ± 0,36	8,34 ± 0,25*	-1,45
HbA1c, %	8,73 ± 0,25	7,92 ± 0,21**	-0,81

Примітки: різниця між групами після лікування і до лікування вірогідна: * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,05$.

У третій групі (пацієнти з ЦД 2-го типу і надмірною масою тіла чи ожирінням, які отримують інсулінотерапію) на тлі прийому препарату Гуарем у поєднанні з низькокалорійною дієтою і дозованими фізичними навантаженнями також наявна вірогідна позитивна динаміка як щодо зниження маси тіла (на 3,16 ± 0,16 кг), так і щодо таких показників вуглеводного обміну, як постпрандіальна глікемія (на 1,45 ммоль/л) та HbA1c (на 0,81 %) (табл. 3).

Скарги на такі побічні ефекти, як пронос і здуття живота, виникли лише у двох пацієнтів. Під час першого тижня прийому препарату практично у всіх хворих виникали легкі гіпоглікемії, але після корекції дози інсуліну (вона була зменшена) рівень глюкози в крові нормалізувався.

Отже, препарат Гуарем можна рекомендувати пацієнтам із ЦД 2-го типу та ожирінням, які отримують інсулінотерапію, оскільки в дослідженні отримано як гіпоглікемізуючий ефект, так і позитивний результат щодо зменшення маси тіла.

Висновки

1. На тлі прийому препарату Гуарем зменшується апетит, швидше настає відчуття насичення, покращується харчова поведінка пацієнтів. Позитивний вплив Гуарему на зменшення маси тіла та величини окружності талії і стегон значно покращує прогноз захворювання. Низький відсоток побічних ефектів, а також їх транзиторність свідчать про безпеку і добру переносимість препарату Гуарем.

2. Зменшення рівня глікозильованого гемоглобіну, ефективність щодо зниження постпрандіальної глікемії відіграє важливу роль при лікуванні пацієнтів із цукровим діабетом та ізольованою постпрандіальною гіперглікемією.

3. Препарат Гуарем покращує ліпідний спектр крові, зменшує коефіцієнт атерогенності.

4. Гуарем можна призначати пацієнтам з ожирінням як при окремому патологічному стані, так і в поєднанні з розладами вуглеводного та ліпідного обміну. Препарат довів свою ефективність як у монотерапії, так і в комбінації з інсулінами.

Список літератури

1. Тронько М.Д., Лучицький Є.В., Паньків В.І. Ендокринні аспекти метаболічного синдрому. — Київ; Чернівці, 2005. — 184 с.
2. <http://www.mif-ua.com/education/symposium/ozhirenie>
3. Кравчун Н.А., Земляниціна О.В. Современный подход к фармакотерапии ожирения // Здоров'я України. — 2009. — № 7/1. — С. 1-3.
4. Власенко М.В., Семенюк І.В., Слободянюк Г.Г. Цукровий діабет і ожиріння — епідемія XXI століття: сучасний підхід до проблеми // Український терапевтичний журнал. — 2011. — № 2. — С. 50-55.
5. Peeters A., Barendregt J.J., Willenkens F. et al. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life table analysis // *Ann. Intern. Med.* — 2003. — Vol. 138. — P. 24-32.
6. Ezzati M., Lopes A.D., Rodgers A. et al. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease // *Lancet.* — 2002. — Vol. 360. — P. 1347-1360.
7. Jousilahti P., Tuomilehto J., Vertanen E. et al. Body weight, cardiovascular risk factors and coronary mortality, 15 year follow up of middleaged men and women in eastern Finland // *Circulation.* — 1996. — Vol. 93. — P. 1372-1379.
8. Snijder M.B., Van Dam R.M., Visser M. et al. What aspects of body fat are particular hazardous and how do we measure them // *Int. J. Epidemiol.* — 2006. — Vol. 35. — P. 83-92.
9. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. World Health Organization: Geneva, 1998.
10. Despres J.-P. Metabolic syndrome: the dysmetabolic state of dysfunctional adipose tissue and insulin resistance / J.-P. Despres, H.B. Brewer // *Eur. Heart J.* — 2008, Suppl. 10 (Supplement B). — B1-B3.
11. Grundy S.M. A changing paradigm for prevention of cardiovascular disease: emergence of the metabolic syndrome as a multiplex risk factor / S.M. Grundy // *Eur. Heart J.* — 2008, Suppl. 10 (Suppl. B). — B16-B23.
12. Guidelines for the management of arterial Hypertension / The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *European Heart Journal.* — 2007. — Vol. 28. — P. 1462-1536.
13. Братусь В.В. Ожирение, инсулинорезистентность, метаболический синдром: фундаментальные и клинические аспекты / В.В. Братусь, Т.В. Талева, В.А. Шумаков. — К.: Четверта хвиля, 2009. — 416 с.
14. <http://guarem.com.ua/instruction>
15. Баранова И.И. Изучение структурно-механических и физико-химических свойств гелевых основ ксантаном / И.И. Баранова // Запорожский медицинский журнал. — 2008. — № 5. — С. 106-108.
16. Lapasin R., Pricl S. *Rheology of Industrial Polysaccharides: Theory and Application.* — Glasgow: Blackie. Academic and Professional, 2000. — 220 p.
17. Особенности технологии и реологическое изучение гелевых основ с камедью рожкового дерева // Запорожский медицинский журнал. — 2009. — Т. 11, № 2. — С. 58-60.
18. Баранова І.І. Створення оптимальних гелевих композицій за допомогою галактомананів / І.І. Баранова // Вісник фармації. — 2009. — № 3 (59). — С. 46-48.
19. Tantry J.S., Nagarsenker M.S. Rheological study of guar gum / J.S. Tantry, M.S. Nagarsenker // *Indian J. Pharm. Sci.* — 2001. — Vol. 63, № 1. — P. 74-76.
20. Cunha P.L., Castro R.R., Rocha F.A. et al. Low viscosity hydrogel of guar gum: preparation and physicochemical characterization // *International Journal of Biological Macromolecules.* — 2005. — Vol. 37, № 1-2. — P. 99-104.
21. Петеркова В.А., Андрианова Е.А., Титович Е.В., Емельянов А.О. Сахарный диабет и пероральные сахароснижающие препараты // Диабет инфо. — 2011. — № 4 (5)/СД 2.
22. <http://www.apteka.ua/article/6115> Пресс-служба «Еженедельника АПТЕКА» по материалам, предоставленным компанией «Орион». Гуарем™ — главный козырь в контроле веса.
23. Марциник Е.Н., Перцева Н.О., Малаяр Е.Ю., Мищенко Н.В. Эффективность секвестрантов жирных кислот в гиполлипидемической терапии больных сахарным диабетом. // Міжнародний ендокринологічний журнал. — 2010. — № 7. — С. 47-52.
24. Uusitupa M., Tuomilehto J., Karttunen P., Wolf E. Long term effects of guar gum on metabolic control, serum cholesterol and blood pressure levels in type 2 (non-insulin-dependent) diabetic patients with high blood pressure // *Ann. Clin. Res.* — 1984. — Vol. 16, Suppl 43. — P. 126-131.
25. Дзяк Г.В., Хомазюк Т.А. Подагра: «капкан» метаболічних проблем. — Дніпропетровськ: Роял Принт, 2010. — 112 с.
26. Forsblom C., Waden J., Saraheimo M. Metabolic syndrome as a risk factor for cardiovascular disease, mortality, and progression of diabetic nephropathy in type 1 diabetes // *Diabetes Care.* — 2009. — Vol. 32. — P. 950-952.
27. Паньків В.І. Можливості медикаментозної профілактики цукрового діабету 2-го типу // Міжнародний ендокринологічний журнал. — 2013. — № 5 (53). — С. 107-112.

Отримано 10.08.14 ■

Пасечко Н.В., Лой Г.Я., Свистун І.І.

Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ГУАРЕМ НА МАССУ ТЕЛА И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕМ

Резюме. В статье приведены результаты исследований касательно влияния препарата Гуарем на массу тела, основные показатели углеводного и липидного обмена. **Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 40 пациентов, распределенных на 3 группы. Первая группа (n = 12) — пациенты с впервые выявленным сахарным диабетом (СД) 2-го типа, ожирением или избыточной массой тела и дислипидемией; вторая группа

(n = 14) — пациенты с избыточной массой тела или ожирением без СД и дислипидемии; третья группа (n = 14) — пациенты с СД 2-го типа и избыточной массой тела или ожирением, которые получают инсулинотерапию. **Результаты.** На фоне приема препарата Гуарем в сочетании с низкокалорийной диетой и дозированными физическими нагрузками в течение трех месяцев у пациентов первой группы наблюдается уменьшение

массы тела (на $2,57 \pm 1,11$ кг), коэффициента атерогенности (на 19 %), достоверное снижение постпрандиальной гликемии (на $1,72$ ммоль/л, $p < 0,001$) и гликозилированного гемоглобина (HbA1c) (на 0,89 %, $p < 0,01$); у пациентов второй группы отмечалось снижение массы тела (на $2,14 \pm 0,16$ кг) и индекса окружности талии/окружность бедер (на 3,47 %); у пациентов третьей группы полученные результаты свидетельствуют о снижении массы тела (на $3,16 \pm 0,16$ кг) и достоверном уменьшении постпрандиальной гликемии (на $1,45$ ммоль/л, $p < 0,01$) и HbA1c (на 0,81 %, $p < 0,05$). Все пациенты отме-

чали уменьшение аппетита, быстрое наступление насыщения, легкую переносимость гипокалорийной диеты. Побочные эффекты в виде метеоризма, вздутия живота, расстройств стула, тошноты наблюдались редко и быстро проходили. **Выводы.** Препарат Гуарем доказал свою эффективность в отношении влияния на аппетит, массу тела, показатели углеводного и жирового обмена. Низкий процент побочных эффектов, а также их транзиторность свидетельствуют о хорошем профиле безопасности и переносимости препарата Гуарем.

Ключевые слова: ожирение, сахарный диабет, Гуарем.

Pasiechko N.V., Loy G.Ya., Svystun I.I.

State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky, Ternopil, Ukraine

EFFECT OF GUAREM ON THE BODY WEIGHT AND BASIC INDICES OF LIPID AND CARBOHYDRATE METABOLISM IN OVERWEIGHT OR OBESE PATIENTS

Summary. The article presents research findings of the Guarem effects on body weight, the basic indices of carbohydrate and lipid metabolism. **Materials and Methods.** We observed 40 patients divided into 3 groups. The first group ($n = 12$) — patients with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus (DM), obesity or overweight and dyslipidemia; the second group ($n = 14$) — patients with overweight or obesity without DM and dyslipidemia; the third group ($n = 14$) — patients with type 2 DM and overweight or obesity, who receive insulin therapy. **Results.** On the background of Guarem administration with low-calorie diet and graded physical activity during 3 months, in the first group of patients we observed a decrease in body weight (2.57 ± 1.11 kg), atherogenic index (by 19 %), a significant reduction in postprandial glycemia (by 1.72 mmol/l, $p < 0.001$) and glyated

hemoglobin (HbA1c) (by 0.89 %, $p < 0.01$); patients from the second group showed decrease in body weight (by 2.14 ± 0.16 kg) and WHR (by 3.47 %); the third group of patients reported a decrease in body weight (by 3.16 ± 0.16 kg) and a significant decrease in postprandial glycemia (by 1.45 mmol/l, $p < 0.01$) and HbA1c by (0.81 %, $p < 0.05$). All the patients noticed loss of appetite, early satiety, better tolerance of low-calorie diet. Such side effects as flatulence, bloating, bowel disorders, nausea were rare and quickly passed. **Conclusions.** Guarem has proven its efficacy in terms of effect on appetite, body weight, carbohydrate and fat metabolism parameters. The low percentage of side effects, as well as their transiency, shows a good safety profile and tolerability of Guarem.

Key words: obesity, diabetes mellitus, Guarem.