

УДК: 616.12-008.331.1:616.379-008.64-008.83:616.153.915-074

Çernatskaya O.N., Demixova N.V., Rudenko T.N., Demixov A.İ.

ARTERIAL HİPERTENZIYA İLƏ BİRGƏ 2-ci TİP ŞƏKƏRLİ DİABETİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ LİPID PROFİLİ KORREKSİYASININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Sumı Dövlət Universitetinin Ailə təbabəti kafedrası, Sumı ş., Ukrayna

Məqalədə arterial hipertenziya ilə birgə 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə atorvastatinlə aparılan müalicənin qan plazmasının lipid spektri göstəricilərinə təsirinin öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqatın nəticələri şərh edilmişdir. Adı çəkilən iki patologiyaya malik xəstələrdə atorvastatinlə (10-40 mq/gün) müalicə fonunda qanda lipid spektri göstəriciləri öyrənilmişdir. Tədqiqat Sumı şəhər 1 №-li Klinik Xəstəxanasında müalicə alan, anamnezində ürək-damar ağrılaşmaları qeyd edilən xəstələr üzərində aparılmışdır. Tədqiqat göstərmişdir ki, atorvastatinlə aparılan 6-aylıq müalicə sayəsində ümumi xolesterinin məqsədəuyğun səviyyəsi xəstələrin 31,91%-də (30 nəfər), aşağısıxlıqlı xolesterinin səviyyəsi – 10,64%-də (10 nəfər), yüksəksıxlıqlı xolesterinin səviyyəsi 27,66%-də (26 nəfər), triqliserinlərin səviyyəsi – 36,17%-də (34 nəfər) saxlanılır. Beləliklə, arterial hipertenziya ilə birgə 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə dislipide- miyanı korreksiya etmək və aterosklerozun inkişafını ləngitmək üçün atorvastatinlə müalicə aparmağı məqsədəuyğun hesab etmək olar.

Açar sözlər: arterial hipertenziya, 2-ci tip şəkərli diabet, atorvastatin, qanın lipid profili

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа, atorvastatin, липидный спектр крови

Keywords: arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, atorvastatin, lipid profile

Чернацкая О.Н., Демихова Н.В., Руденко Т.Н., Демихов А.И.

Оценка коррекции липидного профиля у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа

Кафедра семейной медицины Сумского государственного университета, Сумы, Украина

Представлены результаты исследования, проведенного с целью оценки влияния терапии atorvastатином на показатели липидного спектра у больных с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа. Исследована динамика изменений липидного спектра крови на фоне лечения atorvastатином (10–40 мг/сутки) у лиц с указанной коморбидной патологией, проходивших обследование на базе Сумской городской клинической больницы №1, имевших в анамнезе сердечно-сосудистые осложнения. Установлено, что на протяжении 6 месяцев приема atorvastатина целевого уровня общего холестерина удалось достичь у 30 лиц (31,91 %), липопротеинов низкой плотности – у 10 лиц (10,64 %), липопротеинов высокой плотности – у 26 лиц (27,66 %), триглицеридов – у 34 лиц (36,17 %). Таким образом, у больных с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа целесообразно назначать atorvastатин (10–40 мг/сутки) с целью коррекции дислипидемии, предотвращения манифестации атеросклеротического процесса.

Артериальную гипертензию (АГ) по праву называют эпидемией современности. Сахарный диабет (СД) 2-го типа характеризуется полиметаболическими нарушениями всех звеньев обмена веществ [1]. У пациентов с АГ и сопутствующим СД 2-го типа контроля уровня артериального давления (АД) и показателей углеводного

обмена недостаточно для эффективного ведения коморбидной патологии. Влияние на различные патогенетические составляющие, в том числе достижение целевых показателей липидного спектра крови, является необходимым элементом комплексного лечения больных с АГ и СД 2-го типа [2]. Ангиопатия вследствие дисли-

пидемии является соединительной нитью между СД 2-го типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями, фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) [3, 4]. У пациентов с СД 2-го типа статины являются препаратами выбора для достижения целевых уровней показателей липидного обмена, профилактики ССО [5, 6].

Цель – оценить влияние терапии аторвастатином на показатели липидного спектра крови у пациентов с АГ и сопутствующим СД 2-го типа.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 136 лиц, которые проходили обследование и лечение на базе Сумской городской клинической больницы № 1 на протяжении 2014–2017 гг. Основную (I) группу составили 96 пациентов с АГ III стадии и СД 2-го типа, группу сравнения (II) – 25 больных с АГ III стадии, контроля (III) – 15 условно здоровых лиц. В анамнезе у пациентов I и II группы было констатировано инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, транзиторную ишемическую атаку. С того времени, как было зафиксировано ССО, у пациентов с АГ и СД 2-го типа, прошло ($4,97 \pm 0,2$) года, с АГ – ($4,1 \pm 0,05$) года ($p = 0,0291$).

Обследование и лечение пациентов было проведено соответственно Приказу МОЗ Украины от 21.12.2012 № 1118 [7], Приказу МОЗ Украины от 24.05.2012 р. № 384 [8], Методических рекомендаций Ассоциации кардиологов Украины «Дислипидемии: диагностика, профилактика и лечение» (Киев, 2011) [9]. Характеристика обследованных лиц приведена в табл. 1.

Общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ) определяли в сыворотке крови биохимическим методом. Содержание холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и холестерина липопротеидов очень низкой плот-

ности (ХС ЛПОНП) рассчитано с использованием методики W.T.Friedewald [10]. Содержание растворимой формы молекулы адгезии сосудистого эндотелия 1-го типа (sVCAM-1) определено с помощью иммуноферментного метода в сыворотке крови обследованных больных. Полученные данные обработано статистически с помощью программы Microsoft Excel 2016.

С целью коррекции дислипидемии пациентам I и II групп было назначено 10–40 мг аторвастатина 1 раз в день. Через шесть месяцев лечения аторвастатином было повторно осуществлено биохимический анализ крови для исследования динамики изменений показателей липидного спектра.

Целевые значения показателей липидного спектра определяли соответственно Приказу МОЗ Украины от 21.12.2012 № 1118 (для ОХС – менее чем 4,5 ммоль/л, ХС ЛПНП – менее чем 1,8 ммоль/л у пациентов с ССЗ; ТГ – менее чем 1,7 ммоль/л; ХС ЛПВП – более чем 1,0 ммоль/л для женщин и 1,2 ммоль/л – для мужчин) [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Содержание sVCAM-1 у больных I группы составило ($1258,24 \pm 43,89$) нг/мл; II – ($1049 \pm 120,47$) нг/мл, $p_{I-II} = 0,0497$; III – ($709,6 \pm 131,59$) нг/мл, $p_{I-III} < 0,0001$. Достоверное увеличение концентрации данной молекулы адгезии у пациентов с АГ и СД 2-го типа свидетельствует о большей выраженности дисфункции эндотелия и иммунного воспаления у коморбидных лиц по сравнению с больными с АГ.

Динамику изменений показателей липидного спектра крови проанализировано у 94 пациентов I группы и 24 больных II группы, поскольку двое больных I группы и один пациент II по собственному желанию выбыли из исследования.

Таблица 1. Характеристика обследованных лиц

Показатели (M±m)		I группа (n = 96)	II группа (n = 25)	III группа (n = 15)
Возраст (года)		62,31 ± 0,2	65,2 ± 0,9	60,73 ± 1,05
Пол	м	52 (54,16 %)	9 (36 %)	6 (40 %)
	ж	44 (45,84 %)	16 (64 %)	9 (60 %)
Систолическое АД (мм рт ст.)		153,0 ± 0,07	153,9 ± 0,43	126,7 ± 0,12
Диастолическое АД (мм рт ст.)		101,9 ± 0,04	101,1 ± 0,02	83,4 ± 0,13
Длительность АГ (года)		8,1 ± 0,2	8,9 ± 0,13	
Глюкоза крови натощак, ммоль/л		9,26 ± 0,14	4,9 ± 0,02	4,7 ± 0,12
HbA1c (%)		8,48 ± 0,14	3,85 ± 0,17	3,83 ± 0,2

Примечания: n – количество лиц; p_1 – достоверность различия между показателями I та II групп; p_2 – достоверность различия между показателями I та III групп; p_3 – достоверность различия между показателями II та III групп

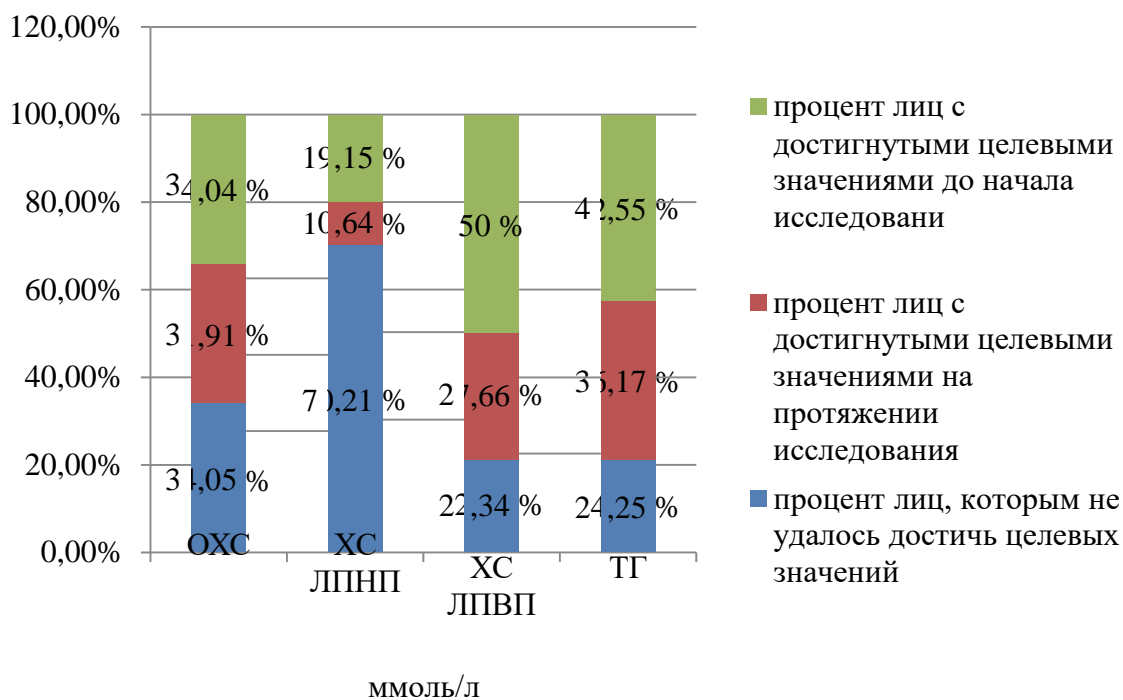


Рис. 1. Динамика показателей липидного спектра крови на фоне лечения аторвастатином у пациентов I группы

У пациентов с АГ и СД 2-го типа до и после лечения соответственно уровень ОХС составил ($5,22 \pm 0,1$), ($4,6 \pm 0,21$) ммоль/л, $p = 0,0084$; ХС ЛПВП – ($1,16 \pm 0,01$), ($1,23 \pm 0,02$) ммоль/л, $p = 0,0020$; ХС ЛПНП – ($2,84 \pm 0,02$), ($2,56 \pm 0,1$) ммоль/л, $p = 0,0066$; ХС ЛПОНП – ($1,23 \pm 0,1$), ($0,93 \pm 0,09$) ммоль/л, $p = 0,0270$; ТГ – ($2,33 \pm 0,09$), ($2,1 \pm 0,06$) ммоль/л, $p = 0,0348$.

У пациентов с АГ до и после лечения уровень ОХС соответственно составил ($4,69 \pm 0,32$), ($4,65 \pm 0,2$) ммоль/л, $p = 0,9160$; ХС ЛПВП – ($1,22 \pm 0,04$), ($1,51 \pm 0,09$) ммоль/л, $p = 0,0051$; ХС ЛПНП – ($2,78 \pm 0,02$), ($2,54 \pm 0,08$) ммоль/л, $p = 0,0055$; ХС ЛПОНП – ($0,67 \pm 0,34$), ($0,66 \pm 0,04$) ммоль/л, $p = 0,9768$; ТГ – ($1,63 \pm 0,5$), ($1,5 \pm 0,07$) ммоль/л, $p = 0,7979$ (табл. 2).

Таким образом, у пациентов с АГ и СД 2-го типа отмечалось достоверное снижение атерогенных липопротеидов и повышение – антиатерогенных. У больных с АГ констатировано достоверное снижение ХС ЛПНП и повышение ХС ЛПВП.

На фоне терапии статинами еще до начала нашего исследования среди 94 пациентов с АГ и СД 2-го типа целевой уровень ОХС было достигнуто у 32 лиц (34,04 %), ХС ЛПНП – у 18 лиц (19,15 %), ХС ЛПВП – у 47 лиц (50 %), ТГ – у 40 лиц (42,55 %). Через 6 месяцев лечения аторвастатином 10–40 мг/сутки целевого уровня ОХС удалось достичь еще у 30 лиц (31,91 %), ХС ЛПНП – у 10 лиц (10,64 %), ХС ЛПВП – у 26 лиц (27,66 %), ТГ – у 34 лиц (36,17 %). Результаты приведены на рис. 1.

Таблица 2. Динамика показателей липидного спектра крови на фоне лечения у пациентов I и II группы

Показатели (M±m)	I группа			II группа		
	до лечения	после лечения	p	до лечения	после лечения	p
ОХС (ммоль/л)	$5,22 \pm 0,1$	$4,6 \pm 0,21$	0,0084	$4,69 \pm 0,32$	$4,65 \pm 0,2$	0,9160
ХС ЛПВП (ммоль/л)	$1,16 \pm 0,01$	$1,23 \pm 0,02$	0,0020	$1,22 \pm 0,04$	$1,51 \pm 0,09$	0,0051
ХС ЛПНП (ммоль/л)	$2,84 \pm 0,02$	$2,56 \pm 0,1$	0,0066	$2,78 \pm 0,02$	$2,54 \pm 0,08$	0,0055
ХС ЛПОНП (ммоль/л)	$1,23 \pm 0,1$	$0,93 \pm 0,09$	0,0270	$0,67 \pm 0,34$	$0,66 \pm 0,04$	0,9768
ТГ (ммоль/л)	$2,33 \pm 0,09$	$2,1 \pm 0,06$	0,0348	$1,63 \pm 0,5$	$1,5 \pm 0,07$	0,7979

Примечание: p – достоверность различий

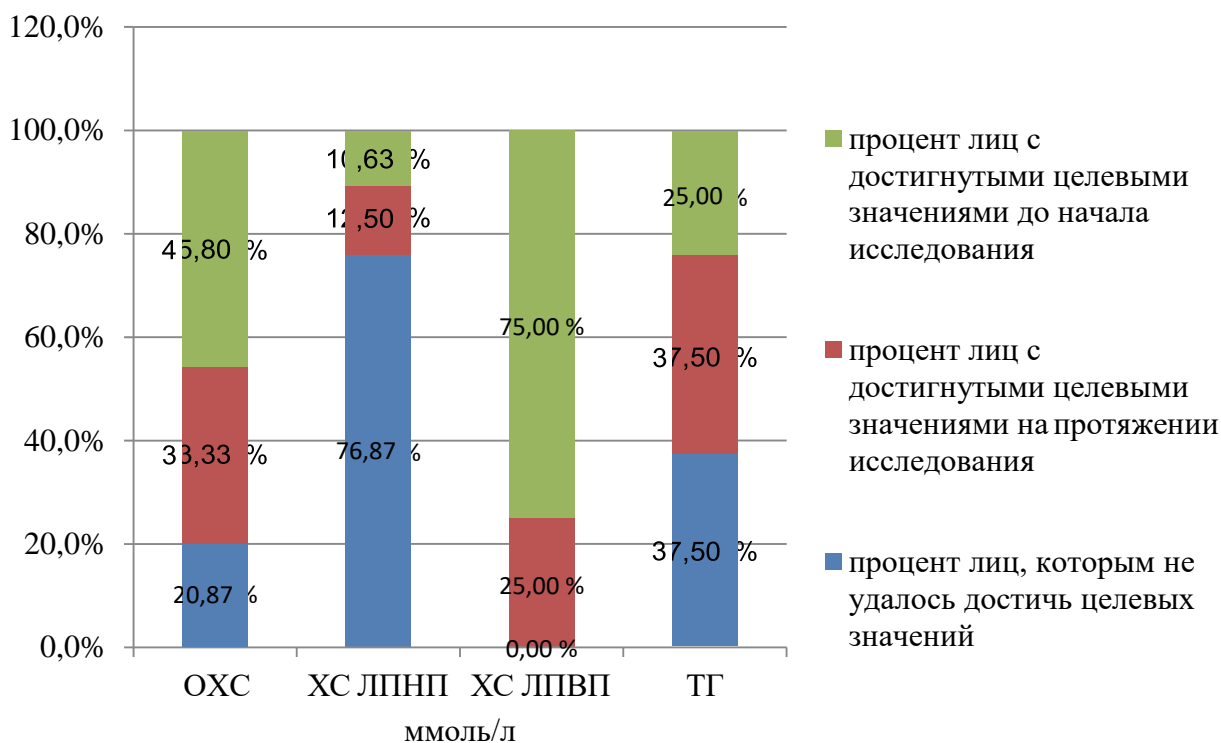


Рис. 2. Динамика показателей липидного спектра крови на фоне лечения аторвастатином у пациентов II группы

На фоне терапии статинами еще до начала нашего исследования у пациентов с АГ без сопутствующего СД 2-го типа целевой уровень ОХС был достигнут у 11 лиц (45,8 %), ХС ЛПНП – у 1 больного (10,63 %), ХС ЛПВП – у 18 лиц (75 %), ТГ – у 6 лиц (25 %). Через 6 месяцев лечения аторвастатином 10–40 мг/сутки целевого уровня ОХС удалось достичь еще у 8 лиц (33,33 %), ХС ЛПНП – у 3 лиц (12,5 %), ХС ЛПВП – у 6 лиц (25 %), ТГ – у 9 лиц (37,5 %). Результаты приведены на рис. 2.

Таким образом, с целью коррекции дислипидемии и профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с АГ и сопутствующим СД 2-го типа рекомендовано использовать аторвастатин 10–40 мг/сутки, поскольку он способствует снижению атерогенных и повышению антиатерогенных липопротеидов.

Однако, целевых показателей липидного спектра крови удалось достичь не у всех пациентов. Возможно, это обусловлено большей выраженностью дисфункции эндотелия и иммунного воспаления у коморбидных пациентов, о чем свидетельствуют более высокие значения sVCAM-1.

Таким образом, у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа применение аторвастатина (10–40 мг/сутки) способствует достижению целевых уровней показателей липидного спектра крови, что свидетельствует о целесообразности его назначения с целью коррекции дислипидемии, избежания манифестации атеросклеротического процесса, имеющего место при диабетической нефропатии и поражении сердца у коморбидных больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Паньків В. І.* Корекція кардіоренальних чинників ризику у хворих на цукровий діабет 2 типу / Ліки України. – 2016. – №10 (26). – С. 62–65.
2. Застосування препарату Рейтоіл в профілактиці атеросклерозу у хворих на цукровий діабет / С. В. Попов, О. К. Мелеховець, Н. В. Деміхова та ін. // Лікарська справа. – 2012. – № 8. – С.119-126.

3. Hemoglobin A1c Is Associated With Increased Risk of Incident Coronary Heart Disease Among Apparently Healthy, Nondiabetic Men and Women / J. K. Pai, L. E. Cahill, F. B. Hu et al. // Journal of the American Heart Association. – 2013. – February. – P. 1–6.
4. Markers of cardiovascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension / N. Demikhova, O. Chernatska, T. Mazur et al. // Bangladesh Journal of Medical Sciences. – 2018. – Vol. 17, № 2. – P. 137-140.
5. Chogtu B., Magazine R., Bairy K. L. Statin use and risk of diabetes mellitus / World Journal of Diabetes. – 2015. – March. – Vol. 6 (2). – P. 352–357.
6. Inhibitors of Poly(ADP-Ribose)Polymerase-1 as Agents Providing Correction of Brain Dysfunctions Induced by Experimental Diabetes // M. Guzyk, K. Dyakun, L. Yanytska et al. / Neurophysiology. – 2017. – Vol. 49(3). – P. 183-193.
7. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2-го типу»: Наказ Міністерства охорони здоров'я від 21.12.2012 № 1118. – 118 с.
8. Наказ Міністерства охорони Здоров'я від 24.05.2012 № 384. Обновлено та адаптована клінічна настанова, заснована на доказах.
9. Мітченко О. І., Лутай М. І. Дисліпідемії: діагностика, профілактика та лікування. Методичні рекомендації асоціації кардіологів України, Київ – 2011, 17 с.
10. Friedewald W. T, Levy R. I, Fredrickson D. S. Estimation of the Concentration of Low-Density Lipoprotein Cholesterol in Plasma, Without Use of the Preparative Ultracentrifuge. Clinical Chemistry. – 1972. – Vol. 18(6). – P. 499–502.

Chernatska O.N., Demikhova N.V., Rudenko T.N., Demikhov A.I.

ASSESSMENT OF THE LIPID PROFILE CORRECTION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Department of Family Medicine, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Summary. The results of the study show the assessment of atorvastatin treatment on lipid profile correction in patients with arterial hypertension and type 2 diabetes mellitus. Persons were obtained in Sumy City Clinical Hospital №1 and had cardiovascular complications. Patients were treated by atorvastatin (10–40 mg/day) during 6 months. The target levels of general cholesterol during 6 months were presented in 30 persons (31,91 %), low density lipoproteins – in 10 persons (10,64 %), high density lipoproteins – in 26 persons (27,66 %), triglycerines – in 34 persons (36,17 %). In conclusion, it is advisable to prescribe atorvastatin (10-40 mg/day) for correction of dyslipidemia and prevention of atherosclerotic process manifestation in patients with arterial hypertension and type 2 diabetes mellitus.

E-mail: nadezhda-sumy@mail.ru

Рәуи: biol.e.d., prof. A.M.Әфәндиєв