

Стан ліпідного обміну у пацієнтів із синдромом обструктивного апное сну та нормальною масою тіла

Я.О. Андреева

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

У статті наведено результати дослідження ліпідного профілю у хворих із синдромом обструктивного апное сну (СОАС) з нормальною масою тіла. Обстежено 56 хворих із СОАС та 20 осіб контрольної групи. Усім учасникам крім загальноклінічного дослідження проводився кардіореспіраторний моніторинг. У сироватці крові визначався рівень загального холестерину (ХС), ліпопротеїдів низької (ЛПНЩ) та високої щільності (ЛПВЩ), тригліцеридів (ТГ), аполіпопротеїнів (Апо) А1 та В1. Установлено, що достовірні зміни ліпідного обміну у пацієнтів з СОАС та нормальною масою тіла спостерігались для показника ЛПНЩ у загальній групі та для ХС, ЛПНЩ, ТГ та Апо-А1 – для пацієнтів з тяжким ступенем дихальних розладів при СОАС.

Ключові слова: синдром обструктивного апное, ліпіди, маса тіла.

Синдром обструктивного апное сну (СОАС) характеризується повторюваними епізодами часткового (гіпопное) або повного припинення (апное) дихання під час сну через обструкцію на рівні верхніх дихальних шляхів [1]. За середніми оцінками в різних дослідженнях його поширеність складає 6–24% серед дорослого населення світу [2]. На даний час доведено підвищення рівня кардіоваскулярної і цереброваскулярної захворюваності та смертності у хворих із СОАС [1]. Крім цього, доведено взаємозв'язок СОАС з метаболічним синдромом і ожирінням, при цьому СОАС може бути як наслідком, так і причиною останніх. У пацієнтів з коморбідним перебігом СОАС та ожирінням спостерігаються різні типи порушень ліпідного обміну [3, 4]. Ступінь цих порушень поглиблюється у міру збільшення тяжкості СОАС та ступеня ожиріння. Але дані про стан ліпідного обміну у хворих із СОАС з нормальною масою тіла є досить малочисельними та суперечливими [5].

Мета дослідження: визначити стан ліпідного обміну у хворих із СОАС з нормальною масою тіла.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було обстежено 56 пацієнтів з СОАС (загальна група). Серед них – 47 чоловіків, 9 жінок. Середній вік склав 41,2±7,5 року, середній ІМТ – 20,2±4,9 кг/м², середній рівень систолічного артеріального тиску (АТ, за даними добового моніторингу АТ) – 116,2±6,5 мм рт.ст., діастолічного АТ – 74,7±4,3 мм рт.ст. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб (співставних за віком та гендерним складом).

Критерії виключення: гіпертонічна хвороба, гостре порушення мозкового кровообігу і інфаркт міокарда в анамнезі; сте-

нокардія напруження III–IV ФК; серцева недостатність I–IV за NYHA; ниркова і печінкова недостатність; цукровий діабет; апное під час сну, що має центральне походження; встановлена сімейна гіперхолестеринемія будь-якого типу; вживання учасником дослідження психотропних препаратів, зокрема антидепресантів, ефедрину та інших стимуляторів симпатико-адреналової системи, а також транквілізаторів і снодійних препаратів, інших наркотичних речовин; нестабільність маси тіла (зниження або підвищення на 5 кг та більше протягом 6 міс), зловживання алкоголем.

Клінічне дослідження включало збір скарг, анамнезу та об'єктивне обстеження. Пацієнти заповнювали скринінговий опитувальник, розроблений Американською академією медицини сну, на виявлення ознак СОАС [1] та факторів ризику, таких, як куріння, сімейний анамнез, ранні серцево-судинні захворювання, зловживання алкоголем, низька фізична активність. Усім учасникам дослідження для оцінювання обструктивних порушень під час сну проводили кардіореспіраторний моніторинг за допомогою системи SomnoCheck 2 (Weinmann, Німеччина) за стандартною методикою [6].

За результатами моніторингу визначали індекс апное-гіпопное (ІАГ, кількість епізодів за 1 год), залежно від якого відповідно до класифікації Американської академії медицини сну (2005 р.) виділяли 3 ступеня тяжкості СОАС: легку, помірну та тяжку форми [1]. Залежно від ступеня обструктивних порушень загальну групу було розділено на 3 групи. Дванадцять пацієнтів мали СОАС легкого ступеня (1-а група), у 14 осіб СОАС був середнього ступеня тяжкості (2-а група). СОАС тяжкого ступеня було виявлено у 30 хворих (3-я група). Клінічну характеристику груп дослідження наведено у табл. 1.

Визначення загального холестерину (ХС), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ) і тригліцеридів (ТГ) проводили ферментативно-колориметричним методом на автоматичному біохімічному аналізаторі Cobas 6000; Roche Diagnostics (Швейцарія). Рівень ХС ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) розраховували за формулою Friedwald. Також додатково визначали аполіпопротеїн А1(Апо-А1) та В1 (Апо-В1) імунотурбідиметричним методом за допомогою аналізатора Cobas 6000; Roche Diagnostics (Швейцарія).

Статистичне оброблення даних виконували на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм Microsoft Excel 2013. Обчислювали показники описової статистики: середнє арифметичне (М), стандартне відхилення (σ). Дані представлені у вигляді $M \pm \sigma$. Варіаційні ряди обстежили на нормальність розподілу з використанням критерію Колмого-

Таблиця 1

Клінічна характеристика обстежених осіб

Показник	1-а група (легка), n=12	2-а група (помірна), n=14	3-я група (тяжка), n=30	Контрольна група, n=20
Кількість чоловіків/жінок	9/3	8/5	29/1	7/3
Вік, роки	39,7±6,3	43,4±5,2	40,4±7,8	38,9±6,8
ІАГ, еп./год	10,4±3,2	23,2±5,1	62,7±11,8	3,4±1,2
Куріння, n	4	3	11	3
Анамнез стосовно ранніх ССЗ, n	3	3	8	2

Показники ліпідного обміну в обстежених осіб

Показник	Хворі з СОАС			Контрольна група, n=20
	1-а група (легка), n=12	2-а група (помірна), n=14	3-я група (тяжка), n=30	
ХС	5,2±0,6	5,4±0,5	5,9±0,9*	4,8±0,3
ЛПНЩ	2,03±0,20*	2,72±0,60*	3,3±0,5**	2,08±0,31
ЛПВЩ	2,01±0,3	1,84±0,5	1,62±0,7	1,92±0,4
ТГ	1,44±0,50	1,42±0,31	1,81±0,8*	1,3±0,2
Апо-А1	1,72±0,41	1,67±0,33	1,28±0,40*	1,87±0,40
Апо-В1	0,88±0,52	1,05±0,34	1,14±0,30	0,86±0,30

Примітки: * – достовірна різниця з показниками контрольної групи ($p < 0,05$); * – достовірна різниця з показниками 2-ї групи ($p < 0,05$).

рова–Смирнова. Критичний рівень значущості (p) був 0,05. Рівень значущості наводили тільки при значенні $< 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами дослідження у 41% обстежених пацієнтів з СОАС було виявлено підвищення загального ХС більше 6 ммоль/л. Значення коливались у межах 3,5–9,6 ммоль/л. Але при порівнянні з показниками контрольної групи достовірної різниці не встановлено. ЛПНЩ були вище 4,9 ммоль/л в 11% пацієнтів з СОАС, у 48% коливались у межах 2,5 – 4,9 ммоль/л та у 41% значення показника були нижчими за 2,5 ммоль/л, з них у 18% – нижче 1,8 ммоль/л. Установлено достовірні відмінності між значеннями у загальній та контрольній групах (2,68±0,31 ммоль/л та 2,08±0,31 ммоль/л відповідно). ЛПВЩ у межах референтних значень були у 68% хворих. ТГ вище 1,7 ммоль/л зафіксовано у 42% хворих. У порівнянні з контрольною групою рівень ТГ був підвищений на 17% ($p < 0,05$).

Значення Апо-А1 у 56% жінок коливалися у межах 1,08–2,25 ммоль/л та у 38% чоловіків – у межах 1,04–2,02 ммоль/л. Підвищення Апо-В1 зареєстровано у 42%

Состояние липидного обмена у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна и нормальной массой тела Я.А. Андреева

В статье приведены результаты исследования липидного профиля у больных с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) с нормальной массой тела. Обследовано 56 больных с СОАС и 20 человек контрольной группы. Всем участникам кроме общеклинического исследования проводился кардиореспираторный мониторинг. В сыворотке крови определялся уровень общего холестерина (ХС), липопротеидов низкой (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ), аполипопротеинов (Апо) А1 и В1. Установлено, что достоверные изменения липидного обмена у пациентов с СОАС и нормальной массой тела наблюдались для показателя ЛПНП в общей группе и для ХС, ЛПНП, ТГ и Апо-А1 – для пациентов с тяжелой степенью дыхательных расстройств при СОАС.

Ключевые слова: синдром обструктивного апноэ, липиды, масса тела.

Сведения об авторе

Андреева Яна Алексеевна – ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», 69096, г. Запорожье, бул. Винтера, 20; тел.: (095) 065-03-30

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Jordan Amy S. Adult obstructive sleep apnoea / Amy S. Jordan, David G. McSharry, Atul Malhotra // Lancet. – 2014. – Vol. 383 (9918). – P. 736–747.
- Jennum P. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing. / P. Jennum, R.L. Riha // Eur Respir J. – 2014. – Vol. 33 (4). – P. 907–914.
- Lin M.T. Beneficial effect of continuous positive airway pressure on lipid profiles in obstructive sleep apnea: a meta-analysis / M.T. Lin, H.H. Lin, P.L. Lee Sleep Breath. – 2015. – Vol. 19 (3). – P. 809–17.
- Щекотов В.В., Янкина Т.И., Жижилев Е.В. Динамика артериального давления и показателей липидного обмена в процессе комбинированной терапии у па-

чоловіків (вище 1,33 ммоль/л) та 33% жінок (вище 1,17 ммоль/л). Отримані дані наведені у табл. 2.

Під час аналізу даних у хворих із СОАС залежно від ступеня тяжкості респіраторних порушень було встановлено, що найбільш виражені зміни реєстрували у 3-й групі, але достовірна різниця між показниками 3-ї групи та контрольної встановлена лише для ХС, ЛПНЩ, ТГ та Апо-А1. Достовірна різниця між показниками в групах зафіксована тільки для ЛПНЩ. Усі інші зміни, а саме – збільшення середнього значення ХС, ТГ, Апо-В1 та зниження ЛПВЩ та Апо-А1, мали характер тенденції.

Під час проведення кореляційного аналізу встановлено прямий кореляційний зв'язок середньої сили для ІАГ та ХС, ЛПНЩ та прямий зв'язок слабкої сили ТГ ($r=0,62, 0,55, 0,22$ відповідно; $p < 0,05$). Між тривалістю куріння та ІАГ встановлено прямий кореляційний зв'язок середньої сили ($r=0,52$; $p < 0,05$). Зв'язок між показником ІАГ та віком не встановлено.

ВИСНОВКИ

Достовірні зміни ліпідного обміну у пацієнтів з СОАС та нормальною масою тіла встановлено для показника ЛПНЩ у загальній групі та для ХС, ЛПНЩ, ТГ та Апо-А1 для пацієнтів з тяжким ступенем дихальних розладів при СОАС.

Condition of lipid metabolism in patients with obstructive sleep apnea syndrome and normal body weight Y.O. Andreeva

The article presents the results of research lipid profile in patients with OSA with normal body weight. The study involved 56 patients with OSA and 20 control individuals. All participants in addition to general clinical research performed cardio-respiratory monitoring. Serum determined level of total cholesterol, LDL and HDL, triglycerides, apolipoprotein A1 and B1. Established that significant changes in lipid metabolism in patients with OSA and normal body weight were observed for LDL of the total group and for HDL, LDL, TG and Apo-A1 for patients with severe respiratory disorders in OSA.

Key words: obstructive sleep syndrome, lipids, weight.

– Dec. 32 (12). – P. 926–930.

- Assefa S.Z., Diaz-Abad M., Korotinsky A. Comparison of a simple obstructive sleep apnea screening device with standard in-laboratory polysomnography / Assefa S.Z., Diaz-Abad M., Korotinsky A. // Sleep Breath. 2015 Aug 12. Режим доступу: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11325-015-1234-7>.
- Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. – 2009.