

Т.М. Соломенчук¹, О.Ю. Кисіль¹,
Ю.І. Шаваров², О.М. Голуб²,
А.А. Махнюк², К.С. Гель²

¹Львівський національний медичний
університет імені Данила
Галицького, м. Львів

²Лікарня Святого Пантелеймона
Першого територіального
медоб'єднання, м. Львів

УДК: 616.12-008.331.1:616.13-
007.64:616-006.488]-036-06

ВТОРИННА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ НА ҐРУНТІ ФЕОХРОМОЦИТОМИ, УСКЛАДНЕНА РОЗШАРОВУЮЧОЮ АНЕВРИЗМОЮ АОРТИ. ОГЛЯД КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ

Резюме. Мета. У статті проаналізовано рідкісний клінічний випадок успішного лікування 44-річного пацієнта з вторинною артеріальною гіпертензією, спричиненою феохромоцитомою лівої надниркової залози, що ускладнилася розширювальною аневризмою аорти (РАА). Позитивний результат лікувальної стратегії представлено в статті.

Результати. Діагноз хронічної РАА за De Bakey type I встановлено при мультиспіральній КТ-ангіографії грудної та черевної аорти з внутрішньовенним контрастним підсиленням. Проведено операцію ендопротезування низхідного відділу аорти, після якої — лапароскопічну тотальну лівобічну адреналектомію. Пацієнт перебуває під спостереженням кардіолога із застосуванням фармакологічної терапії.

Висновок. Вчасна діагностика важкої поєднаної патології, наступна хірургічна корекція й медикаментозне лікування спрямовані на запобігання ускладненням і продовження життя пацієнта.

Ключові слова: феохромоцитома, артеріальна гіпертензія, розширювоча аневризма аорти.

Вторинна артеріальна гіпертензія (АГ) діагностується приблизно в 5-10% усіх пацієнтів із гіпертензією. Серед осіб із резистентною АГ частка таких пацієнтів зростає до 20% [1]. Феохромоцитома — дуже рідкісна причина вторинної гіпертензії (0,2-0,4% усіх випадків гіпертензії). Вона може бути як успадкованою, так і набутою. Відповідно до оцінок, щорічна частота виникнення феохромоцитом становить 2-8 випадків на мільйон населення [2]. АГ розвивається у 80-90% хворих із феохромоцитомою: близько 50% припадає на стабільну АГ, 45% — пароксизмальну АГ і 5-15% — нормотензію [3].

Феохромоцитома (надниркова, рідше — позанадниркова парагангліома) — це нейроендокринна пухлина, що походить з адреналових хроматинних клітин. Клінічна симптоматика зумовлена перманентним або постійним надлишком адреналіну і норадреналіну, у більш рідкісних випадках — допаміну. Власне феохромоцитома (80-90%) виникає в мозковій речовині надниркових залоз, а екстраадреналові парагангліоми становлять близько 10% усіх випадків. Пухлина продукує, накопичує, метаболізує і секритує катехоламіни та їх метаболіти. Верифікувати діагноз феохромоцитом дозволяє визначення метаболітів адреналіну (метанефрину) та норадреналіну (норметанефрину) у плазмі крові або в добовій сечі [4].

Клініка феохромоцитом характеризується постійною і типовою тріадою симптомів: головний біль, серцебиття і пітливість [2]. Якщо феохромоцитому вчасно не розпізнати і не лікувати, то такий стан може загрожувати життю пацієнта [3]. Що і сталося в даному клінічному випадку: виникло ускладнення тривалої АГ — розширювоча аневризма аорти (РАА).

Розширювоча аневризма аорти є однією з найважливіших проблем гострої судинної патології, а саме гострих аортальних синдромів. Згідно з класифікацією De Bakey (1965), виділяють три типи РАА, залежно від початку розширення та його тривалості: I тип — розширення аорти на всій протяжності; II тип — розширення лише висхідної аорти; III тип — розширення лише низхідної аорти. Залежно від часу виникнення захворювання розрізняють гострі (до 14 днів), підгострі (15-90 днів) і хронічні (понад 90 днів) РАА. Більше 2/3 випадків РАА належать до гострих [5]. РАА характеризується труднощами діагностики і, відповідно, серйозним прогнозом. Незважаючи на успіхи, досягнуті в хірургічному лікуванні, РАА залишаються важким для діагностики захворюванням із високою летальністю [6].

У даному клінічному випадку має місце поєднання життєво загрозливих патологій: вторинної АГ, яка розвинулася на тлі пухлини однієї з надниркових залоз (феохромоцитом) і призвела до важкого ускладнення — РАА. Застосована лі-

кувальна тактика, а саме операція ендопротезування низхідного відділу аорти, після якої — лапароскопічна лівобічна тотальна адреналектомія, і наступна медикаментозна підтримка дозволили досягнути позитивного результату.

Огляд клінічного випадку. Хворий Л., 44 роки, перебував на стаціонарному лікуванні у відділенні кардіології та реперфузійної терапії Центру серця та судин КНП ІТМО м. Львова ВП «Лікарня Святого Пантелеймона» з 10.11.2023 по 06.12.2023. Надійшов зі скаргами на тиснучий біль у грудній клітці та надчеревній ділянці, підвищення АТ до 180-160/100-90 мм рт. ст., відчуття нестачі повітря. Курить понад 20 років, працював шофером.

З анамнезу відомо, що високий АТ відзначає тривалий час, понад 8-10 років. Два роки тому лікувався стаціонарно в Ковельському МТМО з приводу резистентної АГ. Тоді було проведено комп'ютерну томографію (КТ) органів черевної порожнини з довенним контрастуванням, де виявлена аденома лівої надниркової залози. Пацієнтові надано консультацію, рекомендовано повторно провести КТ надниркових залоз через 6 міс. та приймати гіпотензивну терапію. Проте хворий не дотримався рекомендацій, антигіпертензивні препарати приймав спорадично.

Зі слів, близько 8 год ранку 04.11.2023 виник сильний біль у черевній порожнині з іррадіацією в грудну клітку, що супроводжувався вираженою задишкою. Бригадою швидкої медичної допомоги доставлений у Ковельське МТМО, де лікувався з 04.11.2023. Там же 08.11.2023 проведено мульти-спіральну КТ органів грудної клітки, органів черевної порожнини, органів малого таза з довенним контрастуванням: КТ-картина дисекції стінки аорти, тип А за Стенфордською класифікацією, тип I за De Bakey.

10.11.2023 у супроводі бригади швидкої медичної допомоги переведений у червону зону ІТМО м. Львова ВП «Лікарня Святого Пантелеймона». Стан пацієнта при надходженні був середньої важкості: у легенях дихання везикулярне, 22/хв, тони серця звучні, ритмічні, акцент II тону на аорті, артеріальний тиск (АТ) 160/90 мм рт. ст., частота серцевих скорочень (ЧСС) 70/хв. При електрокардіографії виявлено гіпертрофію лівого шлуночка (рис. 1).

Одразу ж проконсультований кардіологом, інтервенційним радіологом, кардіохірургом, проведено ехокардіографію (рис. 2) і повторно КТ органів грудної клітки, органів черевної порожнини (рис. 3), госпіталізований у відділення кардіології і реперфузійної терапії Центру серця та судин, у палату інтенсивної терапії.

Згідно з результатами обстеження верифіковано діагноз та прийнято рішення про оперативне лікування. Діагноз: Розшарування грудної частини аорти. Розшаровуюча аневризма аорти (De Bakey type I) з переходом на проксимальний сегмент лівої підключичної артерії, з повним тромбозом

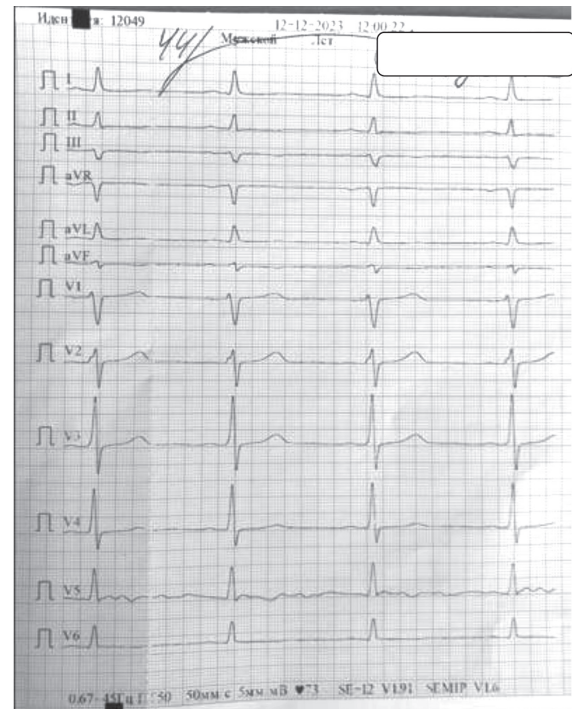


Рис. 1. Електрокардіограма від 10.11.2023. Висновок: ритм синусовий, правильний, вольтаж достатній, частота серцевих скорочень 75/хв, ознаки гіпертрофії лівого шлуночка

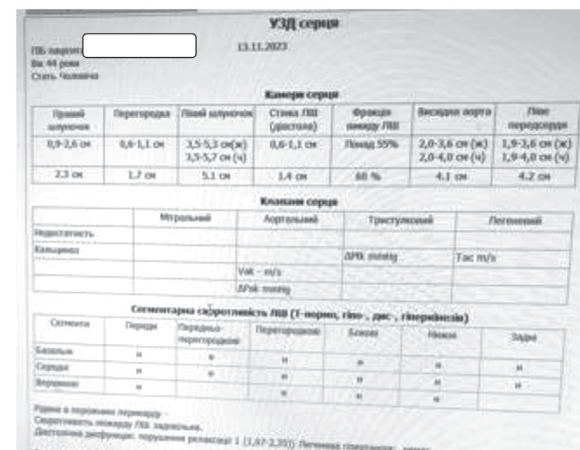


Рис. 2. Ехокардіограма від 13.11.2023. Висновок: Дилатація висхідного відділу аорти та дуги аорти з явищами розшарування. Черевна аорта дилатована з ознаками розшарування. Гіпертрофія стінок лівого шлуночка. Дилатація лівого передсердя. Клапанні структури серця не змінені. Діастолічна дисфункція I тип. Систолічна функція лівого шлуночка збережена, фракція викиду 60%

несправжнього просвіту висхідної аорти і дуги та частковим тромбозом низхідної аорти. Вторинна артеріальна гіпертензія, важкий перебіг, стадія III, ступінь 3, кардіоваскулярний ризик 4 дуже високий. Аденома лівої надниркової залози. Феохромоцитом. Сечокам'яна хвороба (конкремент правої нирки).

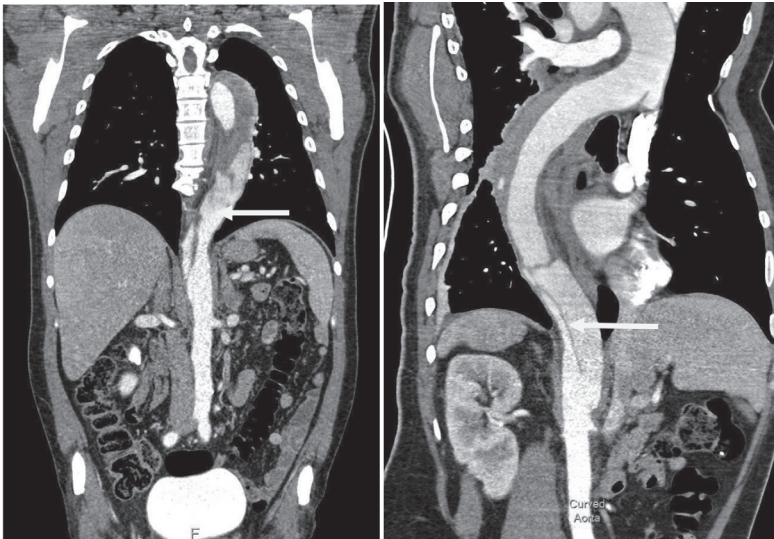


Рис. 3. Мультиспіральна КТ органів грудної клітки, органів черевної порожнини (10.11.2023). Візуалізується дисекція висхідної аорти на відстані 53 мм від аортального кільця, що поширюється на дугу (з ураженням проксимального сегмента лівої підключичної артерії) та низхідну аорту до рівня відходження черевного стовбура. Несправжній просвіт висхідної аорти та дуги (і проксимального сегмента лівої підключичної артерії) тромбований; у низхідній аорті нерівномірно виповнюється контрастною речовиною, більш інтенсивно в каудальних відділах до рівня біфуркації трахеї

Обсяг оперативного втручання 14.11.2023 становив: ендопротезування низхідного відділу аорти стент-графтом Valiant Captiva 32 mm×28 mm×157 mm після відходження лівої підключичної артерії.

Фармакологічне лікування до і після операції включало: зранку — периндоприлу аргінін 10 мг, індапамід 2,5 мг, амлодипін 10 мг; ввечері — моксонідин 0,4 мг; крім того — спіронолактон 25 мг, пантопразол 40 мг. Рекомендовано відмовитися від шкідливих звичок, контролювати АТ і ЧСС 2 рази на день із веденням щоденника.

У післяопераційний період самопочуття пацієнта було задовільне, скарги на незначний головний біль, середній за добу АТ утримувався близько позначки 160/90 мм рт. ст., дихання везикулярне, тони серця ритмічні, звучні, живіт доступний пальпації, неболючий. Набряки відсутні.

З метою дообстеження хворому проведено гормональне дослідження: 1) метанефрин загальний у добовій сечі 745,0 мкг/добу (норма — менше 350 мкг/добу) 14.11.2023; 2) гормональна панель 19.11.2023 (рис. 4).

Гормональна панель 19.11.2023р :	
Норадреналін в добовій сечі	549 нмоль/24г
Адреналін	47.7 нмоль/24г
Адренокортикотропний гормон	25 пг/мл
Альдостерон	10.1 нг/дл
Ренін, активний	23.69 нмоль/мл
Альдостерон-ренінове співвідношення	0.43
Кортизол(в сироватці)	29, 81 нг/дл
Метанефрини загальні(в добовій сечі)	525.9 мкг/24год
Кортизол(у слині) вільний	5.00 нг/мл

Рис. 4. Гормональна панель від 19.11.2023

Враховуючи патогенез захворювання, дані лабораторного обстеження, клінічну картину, КТ органів черевної порожнини (рис. 5), у пацієнта підтверджена феохромоцитома лівої надниркової залози. Після консультації провідним спеціалістом Центру хірургії та онкохірургії відділення

№ 1 КНП «1 ТМО м. Львова» ВП «Лікарня Святого Пантелеймона» було рекомендовано планове оперативне втручання — лапароскопічна тотальна лівобічна адреналектомія після інтенсивної передопераційної підготовки.

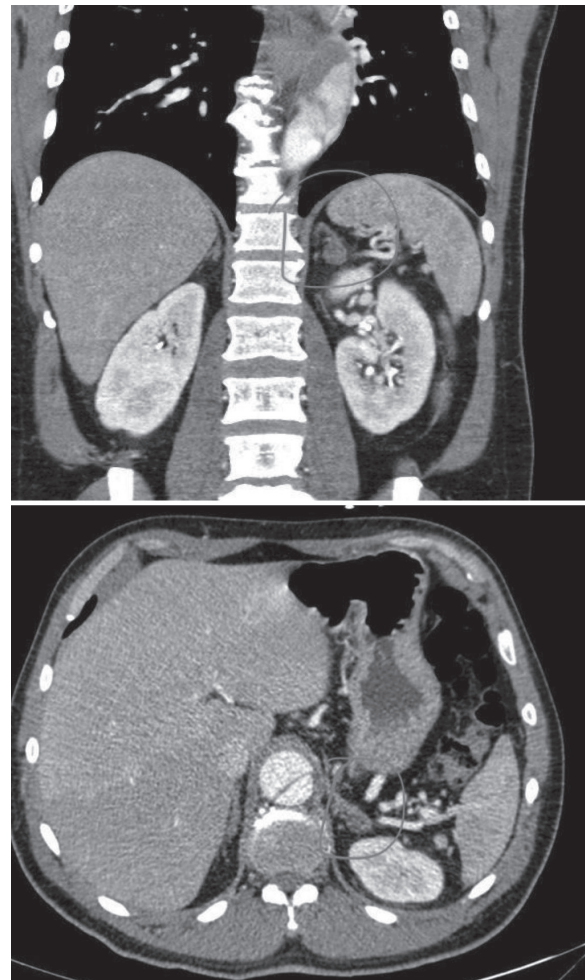


Рис. 5. Мультиспіральна КТ органів грудної клітки, органів черевної порожнини (10.11.2023). Візуалізується аденома лівої надниркової залози

Пацієнт 06.12.2023 надійшов для оперативного втручання у відділення № 1 Центру хірургії та онкохірургії КНП «1 ТМО м. Львова» ВП «Лікарня Святого Пантелеймона», де перебував на лікуванні до 11.12.2023. Проведено операцію — тотальна адреналектомія, одностороння, лапароскопічна зліва 06.12.2023.

Післяопераційний період минув без ускладнень. Самопочуття пацієнта покращилось, АТ — 160/90 мм рт. ст., ЧСС — 78/хв, тони серця звучні, ритмічні, у легенях дихання везикулярне, живіт м'який, небулосний, набряки відсутні.

11.12.2023 повторно госпіталізований у відділення кардіології та реперфузійної терапії Центру серця і судин КНП «1ТМО м. Львова» ВП «Лікарня Святого Пантелеймона» для стабілізації стану, корекції антигіпертензивної терапії. 18.12.2023 знято післяопераційні шви. Виписаний додому в задовільному стані з рекомендаціями: 1) перебувати на диспансерному спостереженні в кардіолога, ендокринолога, кардіохірурга; 2) приймати ретельно такі препарати: зранку — периндоприлу аргінін 10 мг, індапамід 2,5 мг, амлодипін 10 мг, бісопролол 5 мг; ввечері — моксонідин 0,4 мг; окрім того — спіронолактон 25 мг, пантопразол 40 мг, аспірин 100 мг після їди; 3) обмеження фізичних навантажень протягом 3 міс.

Отже, у статті представлено аналіз успішного лікування пацієнта з вторинною АГ, спричиненою феохромоцитомою лівої надниркової залози, що ускладнилася РАА.

Була здійснена комплексна оперативна корекція, що включала ендопротезування низхідного відділу аорти, а після неї — лапароскопічну тотальну адреналектомію зліва.

Звернення пацієнта по медичну допомогу було несвоєчасним. Багаторічний перебіг нелікованої важкої АГ призвів до виникнення РАА. Незважаючи на вказані труднощі, вдалося досягти поставленої мети — зберегти життя пацієнта. Підвищення АТ може бути скориговане на тлі раціональної тривалої фармакотерапії. Крім того, визначено алгоритм подальшого спостереження із залученням кардіолога та реабілітолога.

Висновок

Надзвичайними є вчасні діагностика та скринінг пацієнта з АГ, періодичне проведення ЕхоКГ, лабораторних аналізів, добового моніторингу АТ і відповідного лікування з метою запобігання прогресуванню захворювання.

Зокрема, у разі АГ, яка погано контролюється, необхідне проведення всебічного обстеження (вміст гормонів у біологічних рідинах, сучасні візуалізаційні методи) з метою вчасного виявлення патології надниркових залоз. Адекватне лікування пацієнтів із такою патологією дозволяє досягти нормалізації артеріального тиску і запобігти розвитку ускладнень у більшості випадків.

Список використаної літератури

- Rossi GP, Bisogni V, Rossitto G, Maiolino G, Cesari M, Zhu R, Seccia TM. Practice Recommendations for Diagnosis and Treatment of the Most Common Forms of Secondary Hypertension. *High Blood Press Cardiovasc Prev.* 2020 Dec;27(6):547-560. doi: 10.1007/s40292-020-00415-9. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33159664; PMCID: PMC7661394.
- Ляшук ПМ, Ляшук РП. Артеріальна гіпертензія при патології надниркових залоз: клінічні випадки. *Міжнародний ендокринологічний журнал.* 2022;18(6):374-377. doi: 10.22141/2224-0721.18.6.2022.1209
- Clemente-Gutiérrez U, Pérez-Soto RH, Hernández-Acevedo JD, et al. Endocrine hypertension secondary to adrenal tumors: clinical course and predictive factors of clinical remission. *Langenbecks Arch Surg.* 2021 Sep;406(6):2027-2035. doi:10.1007/s00423-021-02245-2.
- Delivanis DA, Vassiliadi DA, Tsagarakis S. Adrenal Imaging in Patients with Endocrine Hypertension. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2019 Dec;48(4):667-680. doi:10.1016/j.ecl.2019.08.001.
- Erbel R, Aboyans V, Boileau C, Bossone E, Bartolomeo RD, Eggebrecht H, Evangelista A, Falk V, Frank H, Gaemperli O, Grabenwöger M, Haverich A, Iung B, Manolis AJ, Meijboom F, Nienaber CA, Roffi M, Rousseau H, Sechtem U, Sirnes PA, Allmen RS, Vrints CJ; ESC Committee for Practice Guidelines. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2014 Nov 1;35(41):2873-926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281. Epub 2014 Aug 29. Erratum in: *Eur Heart J.* 2015 Nov 1;36(41):2779. PMID: 25173340.
- Кузик ЮІ, Сіра ОО, Бешлей ДМ, Фадейчук НВ. Хронічна розшаровуюча аневризма аорти: клініко-патоморфологічне дослідження. *Український журнал серцево-судинної хірургії.* 2019;4(37):72-76. doi.org/10.30702/ujcv/19.3712/075072-076.

SECONDARY ARTERIAL HYPERTENSION DUE TO PHEOCHROMOCYTOMA, COMPLICATED BY DISSECTING AORTIC ANEURYSM. REVIEW OF A CLINICAL CASE

T.M. Solomenchuk, O.Yu. Kysil, Yu.I. Shavarov, O.M. Holub, A.A. Makhniuk, K.S. Gel

Abstract. Aim. The article analyzed a rare clinical case of successful treatment of a 44-year-old patient with secondary arterial hypertension caused by a pheochromocytoma of the left adrenal gland complicated by a dissecting aortic aneurysm (DAA). The positive result of the treatment strategy was presented in the article. **Results.** The diagnosis of chronic DAA according to DeBakey type I was established by multispiral CT angiography of the thoracic and abdominal aorta with intravenous contrast enhancement. An endoprosthetic operation of the descending aorta was performed, followed by a laparoscopic total adrenalectomy on the left side. The patient is under the observation of a cardiologist with the use of pharmacological therapy.

Conclusion. Timely diagnosis of severe combined pathology, subsequent surgical correction and drug treatment are aimed at preventing complications and prolonging the patient's life.

Keywords: pheochromocytoma, arterial hypertension, dissecting aortic aneurysm.

Для цитування: Соломенчук ТМ, Кисіль ОЮ, Шаваров ЮІ, Голуб ОМ, Махнюк АА, Гель КС. Вторинна артеріальна гіпертензія на ґрунті феохромоцитом, ускладнена розшаровуючою аневризмою аорти. Огляд клінічного випадку. Практикуючий лікар, 2024. № 1, с. 92-96. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.13-1.92.

Адреса для листування: Кисіль Оріся Юріївна, orisja@i.ua; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна.

Відомості про авторів: Соломенчук Тетяна Миколаївна, д-ка мед. наук, професорка, завідувачка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. profsolomenchuk@ukr.net, ORCID: 0000-0002-6153-0457. Кисіль Оріся Юріївна, канд. мед. наук, доцентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. orisja@i.ua, ORCID: 0000-0003-2036-1754. Шаваров Юрій Іванович, провідний спеціаліст Центру хірургії та онкохірургії відділення № 1, Лікарня Святого Пантелеймона Першого територіального медоб'єднання, м. Львів. Yurshav@ukr.net. ORCID: 0009-0002-7625-9345. Голуб Олександр Миколайович, заступник медичного директора з ангіографічної роботи, Лікарня Святого Пантелеймона Першого територіального медоб'єднання, м. Львів. Doctor.holub@gmail.com. ORCID: 0009-0000-4666-8792. Махнюк Анна Анатоліївна, лікарка-кардіолог відділення кардіології та реперфузійної терапії Центру серця та судин, Лікарня Святого Пантелеймона Першого територіального медоб'єднання, м. Львів. anetmakhniuk@gmail.com. ORCID: 0009-0001-3290-1917. Гель Катерина Сергіївна, лікарка інтерн-терапевт ТМО ВП «Лікарня Святого Пантелеймона», Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. katherynkavravtsiv@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6372-9961.

Особистий внесок: Соломенчук Т.М. — генератор ідей та супровід під час написання статті. Кисіль О.Ю. — написання статті, переклад англійською мовою, оформлення статті відповідно до вимог. Шаваров Ю.І. — підбір і обстеження пацієнтів, написання статті. Голуб О.М. — аналіз проблеми. Махнюк А.А. — інтерпретація результатів. Гель К.С. — проведення пошуку літератури.

Фінансування: Стаття підготовлена в рамках бюджетного фінансування Національної академії медичних наук України.

Декларація: Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

Проходження статті: Надійшла до редакції 22.01.2024 р., прийнята на друкування 26.01.2024 р., надрукована 29.03.2024 р.

Forcitation: T.M. Solomenchuk TM, Kysil OYu, Shavarov Yul, Holub OM, Makhniuk AA, Gel KS. Secondary arterial hypertension due to pheochromocytoma, complicated by dissecting aortic aneurysm. Review of a clinical case. The Practitioner, 2024. No 1, p. 92-96. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.13-1.92.

Correspondence address: Kysil Orysya Yuriivna, orisja@i.ua; Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi, Department of Family Medicine, FPDO, Lviv, str. Pekarska, 69, 79010, Ukraine.

Information about the authors: Solomenchuk Tetyana Mykolaivna, Doctor of Medicine, Professor, Head at the department of family medicine of the Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi profsolomenchuk@ukr.net ORCID: 0000-0002-6153-0457. Kysil Orysya Yuriivna, candidate of medical sciences, associate professor of the department of family medicine of the Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi orisja@i.ua ORCID: 0000-0003-2036-1754. Shavarov Yuriy Ivanovych, leading specialist of the Center for Surgery and Oncology Department No. 1, St. Panteleimon Hospital of the First Territorial Medical Association, Lviv. Yurshav@ukr.net. ORCID: 0009-0002-7625-9345. Holub Oleksandr Mykolajovych, deputy medical director for angiographic work St. Panteleimon Hospital of the First Territorial Medical Association, Lviv. Doctor.holub@gmail.com. ORCID: 0009-0000-4666-8792. Makhniuk Anna Anatoliivna, cardiologist, Department of Cardiology and Reperfusion Therapy, Heart and Vascular Center, St. Panteleimon Hospital of the First Territorial Medical Association, Lviv. anetmakhniuk@gmail.com. ORCID: 0009-0001-3290-1917. Gel Kateryna Serhiyivna, intern therapist TMO VP «Hospital of Saint Panteleimon», Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi. katherynkavravtsiv@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6372-9961.

Personal contribution: Solomenchuk TM — idea generator and support when writing an article. Kysil OYu — writing the article, translation into English, design of the article in accordance with the requirements. Shavarov Yul — selection and examination of patients, writing the article. Holub OM — problem analysis. Makhniuk AA — interpretation of results. Gel KS — search for literary sources.

Funding: The article was prepared within the budget funding of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine.

Declaration of Ethics: The authors declare that there is no conflict of interest or financial bias.

Article: Article: Received 22.01.2024, accepted 26.01.2024, published 29.03.2024.