the literature. J Clin Endocrinol Metab. 2014;99:2637–2645. DOI:10.1210/jc.2014-1401.
4. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, Dralle H, Newell-Price J, Sahdev A, Tabarin A, Terzol, M, Tsagarakis S, Dekkers O. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors, European Journal of Endocrinology. 2016;175(2):1-34. DOI:10.1530/EJE-16-0467.
5. Morelli V, Minelli L, Eller-Vainicher C. Predictability of hypoadrenalism occurrence and duration after adrenalectomy for ACTH-independent hypercortisolism. J Endocrinol Invest. 2018 Apr;41(4):485-493. DOI: https://doi.org/10.1007/s40618-017-0788-6.

Рентгенендоваскулярна оклюзія судин наднирника як метод профілактики ускладнень при лапароскопічній адреналектомії з приводу феохромоцитоми

А. В. Скумс, О. М. Гулько, В. А. Кондратюк, О. М. Симонов

Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова НАМН України, Київ

Вступ. Основним методом лікування феохромоцитоми є її хірургічне видалення. У цей час золотим стандартом хірургічного лікування доброякісних пухлин наднирників вважають лапароскопічну адреналектомію (ЛА), яку виконують у 66,4—79,2 % випадків.

Адреналектомія з приводу феохромоцитоми часто супроводжується нестабільністю гемодинаміки, зумовленою маніпуляціями на пухлині та неконтрольованим вивільненням катехоламінів. Для зниження ризику розвитку періопераційних серцево-судинних ускладнень у передопераційний період проводять медикаментозну підготовку з використанням α- і β-адренергічних блокаторів. Проте нестабільність гемодинаміки (НГ) залишається одним з основних ускладнень адреналектомії, що виникає у 17—48 % випадків після ЛА та у 44—72 % після відкритої адреналектомії, вона є причиною летальності у 2,4—3 % пацієнтів.

У зв'язку з цим доцільним є розроблення нових методів профілактики інтраопераційних ускладнень ЛА з приводу феохромоцитоми.

Мета роботи — оцінити ефективність застосування рентгенендоваскулярної селективної електрокоагуляційної оклюзії судин наднирника у лікуванні феохромоцитоми наднирника.

Матеріали та методи. Для оцінки ефективності рентгенендоваскулярної селективної електрокоагуляційної оклюзії (РЕВСЕО) судин наднирника у лікуванні феохромоцитоми наднирника у відділі хірургії поєднаної патології та захворювань заочеревинного простору Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України проведено аналіз результатів лікування 66 пацієнтів із феохромоцитомою за період з 2008 по 2019 рр.

З метою порівняльного аналізу сформовано дві групи: I група — 36 хворих, яким за 24 год до ЛА виконували РЕВСЕО судин наднирника та II група (порівняння) — 30 хворих, яким проведено тільки ЛА. Пацієнти обох груп як медикаментозну підготовку до оперативного втручання протягом 2 тижнів отримували α-адреноблокатори (Доксазозин).

РЕВСЕО вен та артерій наднирника виконували з метою деваскуляризиції пухлини та запобігання викиду катехоламінів у загальний кровоток під час адреналектомії для того, щоб знизити ризик розвитку кровотечі та НГ. Основним завданням вважали досягнення оклюзії центральної вени наднирника (ЦВН), оклюзію інших судин проводили залежно від анатомічної ситуації.

Хворим через 24 год після РЕВСЕО судин наднирника виконували ЛА латеральним трансабдомінальним доступом.

Результати та обговорення. Істотних відмінностей за віком, статтю, локалізацією та розміром пухлини між пацієнтами обох груп не було.

Тривалість РЕВСЕО судин наднирника варіювала від 20 до 30 хв. Під час виконання РЕВСЕО тяжких ускладнень не спостерігали. В однієї (2,7 %) пацієнтки був епізод короткочасного підвищення рівня систолічного артеріального тиску (САТ) і тахікардії (САТ 170 мм рт. ст., ЧСС 96 уд./хв). У решти пацієнтів патологічних змін, пов'язаних із виконанням ендоваскулярного втручання, не виявлено.

На момент госпіталізації середні показники рівня метанефрину в сечі хворих I та II груп практично не відрізнялися — 1163,54 ± 931,5 мкг/добу (153,0—4011,0 мкг/добу) та 1097,69 ± 903,28 мкг/добу (146,5—3350 мкг/добу) відповідно (p = 0,254). Через 24 год після виконання РЕВСЕО судин наднирника цей показник у пацієнтів I групи істотно зменшився та становив 315,64 ± 111,51 мкг/добу (108—614,51 мкг/добу) (p = 0,00001).

Тривалість оперативного втручання у хворих I та II груп була однаковою — 110,8 ± 44,88 хв проти 113,3 ± 55,42 хв (p = 0,515). Середній показник об'єму крововтрати в I групі порівняно з II групою був достовірно (p < 0,00001) меншим — 50 ± 5,78 мл проти 105,48 ± 84,41 мл.

Нестабільність гемодинаміки спостерігалася лише у 5 (16,6 %) пацієнтів II групи. Що стосується інтраопераційних ускладнень, серед пацієнтів II групи був випадок кровотечі через пошкодження ЦВН правого наднирника (3,3 %), що потребувало конверсії на відкриту операцію. У післяопераційний період ускладнення виникли у 3 (10 %) пацієнтів: у одного — заочеревинна гематома (I клас за Clavien—Dindo), у другого — порушення мозкового кровообігу за типом ішемії в басейні лівої передньомозкової артерії та у третього — інфаркт міокарда (IVa клас за Clavien—Dindo). Після проведеної консервативної терапії усі пацієнти були виписані у стані компенсації.

У пацієнтів I групи під час операції ускладнень не спостерігалося. В одного (2,8 %) хворого I групи у післяопераційний період розвинулось таке ускладнення, як піддіафрагмальний абсцес (IIIa клас за Clavien—Dindo), який був ліквідований методом дренування під контролем УЗД. Летальних випадків в обох групах не було.

Висновки. Застосування рентгенендоваскулярної селективної електрокоагуляційної оклюзії судин наднирника у комплексному хірургічному лікуванні феохромоцитоми є перспективним напрямом профілактики інтраопераційних порушень гемодинаміки та кровотечі.

Ключові слова: рентгенендоваскулярна селективна електрокоагуляційна оклюзія судин наднирника, нестабільність гемодинаміки, феохромоцитома, лапароскопічна холецистектомія.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Elfenbein D, Scarborough J, Speicher P, Scheri R. Comparison of laparoscopic versus open adrenalectomy: results from American College of Surgeons-National Surgery Quality Improvement Project. 2019 (April). DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2013.04.014.
2. Kercher K, Park A, Matthews B, Rolband G, Sing R, Heniford B. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques. 2001(July);16(1):100-102. DOI: 10.1007/s00464-001-8171-1.
3. Kasahara T, Nishiyama T, Takahashi K. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: evaluation of experience and strategy at a single institute. BJU International. 2009 (May);103(2):218-222. DOI: 10.1111/j.1464-410x.2008.07894.x.
4. Bai S, Yao Z, Zhu X, Li Z, Jiang Y, Wang R et al. Risk factors for postoperative cardiovascular morbidity after pheochromocytoma surgery: a large single center retrospective analysis. Endocrine Journal. 2019 (November); 66(2):165-173. DOI: 10.1507/endocrj.EJ18-0402.
5. Lenders J, Duh Q, Eisenhofer G, Gimenez-Roqueplo A, Grebe S, Murad M et al. Pheochromocytoma and Paraganglioma: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2014 (April);99(6):1915-1942. DOI: https://doi.org/10.1210/jc.2014-1498/.