

ГЕМАТОМИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ: ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДІАГНОЗ ТА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА



**О.А. Товкай, М.О. Уріна,
С.М. Черенько**

*Український науково-практичний центр
ендокринної хірургії, трансплантації
ендокринних органів і тканин МОЗ України,
м.Київ*



ВСТУП

Надніркові залози (НЗ) внаслідок особливостей структури (ніжна залозиста паренхіма, рихла строма, рясне кровопостачання з єдиною центральною веною та декількома живильними артеріями), розташування (впритул до м'язів задньої черевної стінки), функції (циркадний ритм секреції, здатність до періодичного різкого збільшення секреторної активності) демонструють вразливість до спонтанного або травматичного розриву з утворенням інтраорганних або перифокальних гематом. Інтерес до питання гематом НЗ постає у зв'язку з випадковим рентгенологічним виявленням пухлинного утворення в зоні НЗ та необхідністю його диференціації зі справжніми пухлинами, з важливістю уникнення непотрібних хірургічних втручань, з попередженням загрозливих ускладнень у вигляді продовження кровотечі або надніркової недостатності (за двобічного крововиливу у НЗ). Проблема є доволі специфічною та розглядається в літературі нечасто – так, за 25 років в клініці Мейо було зафіксовано 140 випадків діагностованої або прооперованої гематоми НЗ [13].

Крововиливи в НЗ з формуванням гематоми відносяться до рідкісних пухлиноподібних уражень і зустрічаються до 4% серед інциденталом НЗ [2]. Причинами нетравматичних крововиливів в НЗ є вживання антикоагулянтів, особливо у випадку тромбоцитопенії, інфекційні процеси, ускладнені сепсисом, синдром антифосфоліпідних антитіл, критичні захворювання, вторинні зміни в пухлинній тканині НЗ, а також наслідки хірургічних втручань та ангіографії НЗ [3-7]. Гематоми надніркових залоз деякими авторами розглядаються як псевдокісти

(геморагічні кісти). Вони можуть бути виявлені в нормальній і пухлинній тканині НЗ [1].

Ми вирішили поділитися своїми спостереженнями за оперованими та неоперованими пацієнтами із гематомами НЗ з метою уточнення діагностично-лікувальної тактики.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В хірургічній клініці Центру виконано 967 оперативних втручань на надніркових залозах. Операції з приводу гематом НЗ склали 13 (1,34%) випадків, які склали першу (I) групу. Вік пацієнтів становив у середньому $53,85 \pm 4,02$ року. Чоловіків було 7 (53,85%), жінок – 6 (46,15%). Правобічні враження склали 8 випадків, лівобічні – 5 випадків.

У більшості випадків (11) новоутворення були діагностовані випадково, при обстеженнях спіральною комп'ютерною томографією (СКТ), що проводилися з метою діагностики чи контролю супутньої патології. У двох пацієнтів зі скаргами на біль у попереку обстеження було призначено за клінічними симптомами. Розмір новоутворень в більшості випадків перевищував 30 мм та складав від 8 до 91 мм (середній розмір новоутворень НЗ $51,27 \pm 8,576$ мм). Нативна щільність пухлини перевищувала +20 HU ($24,12 \pm 8,16$ HU; від 15 до 48 HU), лише в одному випадку становила +12 HU. У всіх випадках при внутрішньовенному введенні контрастної речовини накопичення останньої в ділянці зміненої надніркової залози та патологічних утворень в інших органах не спостерігалось. У 6 випадках помірне (до 10-15 HU) накопичення спостерігалось по периферії утворення або в капсулі останнього.

Товкай Олександр Андрійович, к. мед. н., старший науковий співробітник відділу ендокринної хірургії; 01021, м. Київ, Кловський узвіз, 13-А; E-mail: tovkay@gmail.com; ORCID iD: orcid.org/0000-0002-1329-279X. Уріна Марина Олександрівна, завідувач відділення променевої діагностики; E-mail: urina@ukr.net; ORCID iD: orcid.org/0000-0001-5357-6693. Черенько Сергій Макарович, д. мед. н., професор, завідувач відділом ендокринної хірургії, Заслужений діяч науки и техніки України; E-mail: sergmakar5@gmail.com; ORCID iD: orcid.org/0000-0001-9762-2911.

При ретельному зборі анамнезу більшість пацієнтів першої групи – 9 (69,23%) згадували, що у них були травматичні пошкодження поперекової ділянки (падіння з висоти, падіння на воду, удар, гідромасаж, автокатастрофа) давністю 3-64 місяці. В одному (7,69%) випадку пацієнт 5 місяців раніше переніс правобічну лапароскопічну адреналектомію (без дренивання черевної порожнини) з приводу феохромоцитомі. Троє (23,08%) хворих не змогли пригадати можливість травматичного генезу гематоми НЗ, але всі вони приймали антикоагулянти з приводу патології серця чи тромбофлебіту.

Всім пацієнтам обов'язково проводилися лабораторні обстеження з метою виключення гормональної активності. Стандартно виконувався нічний дексаметазоновий тест на кортизол крові. Враховуючи високу щільність новоутворення, інколи нерівномірну, та не завжди рівний край пухлини пацієнтам призначалися аналіз добової сечі на загальні або фракціоновані метанефрини або катехоламіни, а також визначався рівень дегідроепіандростерону-сульфату (ДГЕА-сульфат) у крові. У всіх пацієнтів з гематомами НЗ результати лабораторних досліджень були в межах референтних значень. Скарг та клінічних змін у таких пацієнтів не спостерігалось, за винятком 2 пацієнтів із локальним болем у поперековій ділянці та 3 хворих, у яких у перші кілька днів відзначалася незначна гіпотонія (артеріальний тиск нижче 110/70 мм рт. ст.).

Всім 13 пацієнтам була виконана лапароскопічна адреналектомія з боку ураження за удосконаленою в клініці методикою [8]. Показанням до операції були великі розміри пухлини (>4 см) з показником підвищеної (>20 НУ) щільності та нерівними краями новоутворення, що не виключає процесу малігнізації. Четверо пацієнтів мали в анамнезі онкологічні захворювання, у деяких хворих

батьки померли від раку, тому вони наполягали на оперативному втручанні.

Другу (II) групу склали 22 пацієнта, яким було встановлено діагноз посттравматичної гематоми НЗ та запропоновано клінічний нагляд з контролем СКТ. Всі пацієнти (віком від 17 до 57 років) мали травматичний анамнез (падіння з висоти, автокатастрофа), а 5 з них приймали ті чи інші антикоагулянти та дезагреганти (аспірин, варфарин, клопідогрель). Всім пацієнтам в ургентному або плановому порядку було виконано СКТ органів черевної порожнини та за наявності новоутворення в заочеревинному просторі (в ділянці розташування НЗ) вони були скеровані на консультацію до поліклінічного відділення Центру. За даними СКТ новоутворення мали розмір від 15,2 до 62,4 мм, були переважно гомогенні з нативною щільністю від 15 до +45 НУ, нерівномірно накопичували контраст із посиленням від 5 до 35 НУ та повільним вимиванням, мали розмитий контур. Ураховуючи анамнез захворювання, відсутність даних стосовно продовження кровотечі (стабільна гемодинаміка та $Hb > 110$ г/л), нормальні показники гормональної активності НЗ, всім хворим рекомендовано клінічний нагляд із контрольними ультразвуковими обстеженнями органів черевної порожнини через 24 та 72 години (у випадку недавньої травми). Термін спостереження склав від 13 до 98 місяців.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всі пацієнти I групи були прооперовані шляхом лапароскопічної адреналектомії через підозру на злоякісну пухлину НЗ (або неможливість її виключення). Під час операції у більшості випадків виникали складнощі з мобілізацією НЗ та пошуком центральної вени внаслідок інфільтративних змін у прилеглих тканинах. Вже ретроспективно було визначено, що найгірші умови для операції були



Рис. 1. Макропрепарат. Типовий вигляд інкапсульованої гематоми НЗ.

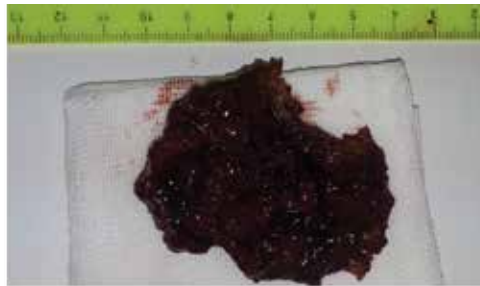


Рис. 2. Вигляд інкапсульованої гематоми, яка пройшла етап розсмоктування рідини.

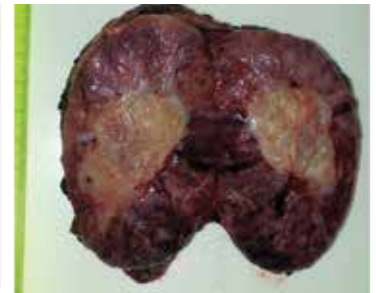


Рис. 3. Вигляд гематоми, в якій закінчився процес розсмоктування гемосидерину.

у пацієнтів з анамнезом крововиливу менше 6 місяців. Підозра на злоякісний процес із раковою інфільтрацією оточуючої клітковини виникла у 6 пацієнтів. У однієї хворої гематома була щільно пов'язана з верхнім полюсом лівої нирки, що імітувало інвазію та потребувало резекції полюсу нирки.

Макроскопічна картина при оцінці видаленого препарату була доволі строкатою – від типової картини інкапсульованої гематоми: однорідна, чорно-вишнева, желеподібна тканина, обмежена незміненою жовтуватою паренхімою кори НЗ (рис. 1), до інкапсульованих утворень із рихлим розсипчастим сироподібним темно-коричневим вмістом, що відбиває етапи розсмоктування рідини протягом 6-12 міс (рис. 2). Подальший процес заміщення гематоми сполучною тканиною може відбуватися з різним темпом та з превалюванням більш або менш щільної сполучної тканини, осередків звапнення та фіброзу, що оточують желеподібні ділянки амілоїду. В таких випадках ми бачили гомогенні щільно-еластичні утворення темно-сірого чи рожевого кольору з сіро-жовтими сферичними вклученнями або лінійними структурами, що характерно для гематом, в яких закінчився процес розсмоктування гемосидерину (рис. 3). Навколо гематоми утворюється фіброзна псевдо-капсула різної товщини (від 1 до 7 мм), яка може зазнати часткової чи суцільної кальцифікації.

Післяопераційних ускладнень з боку рани та у вигляді гострої або хронічної надниркової недостатності ми не спостерігали. Вміст кортизолу в крові на 3-4 добу післяопераційного періоду визначався в межах референтних значень (від 6,7 до 22,6 мкг/дл). Перебування в стаціонарі не перевищувало 5 днів. Всі пацієнти виписані в задовільному стані. При патогістологічному дослідженні визначалася гематома, що організувалася. Частка гематом серед усіх адреналектомій в нашій клініці була невеликою у порівнянні з даними інших авторів (менше 1,5%), що можливо пов'язано із великим досвідом клініко-рентгенологічної діагностики та зваженим підходом до призначення операції.

Пацієнтам II групи призначалися контрольні СКТ органів черевної порожнини з контрастуванням РФП, які проводилися через 3 і 6 місяців. За результатами динамічного ультразвукового обстеження та показників гемограми даних стосовно продовження кровотечі не виявлено. За

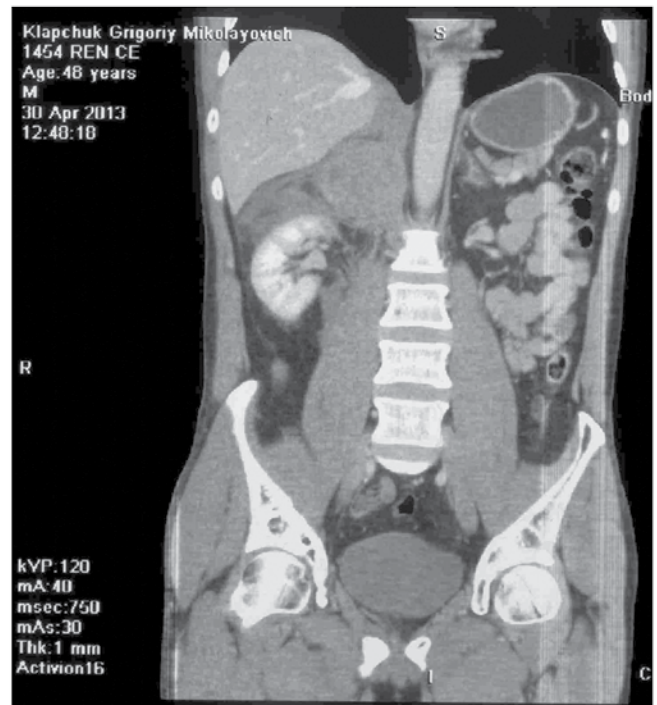


Рис. 4. СКТ хворого К. через 2 тижні після крововиливу (травми) в НЗ

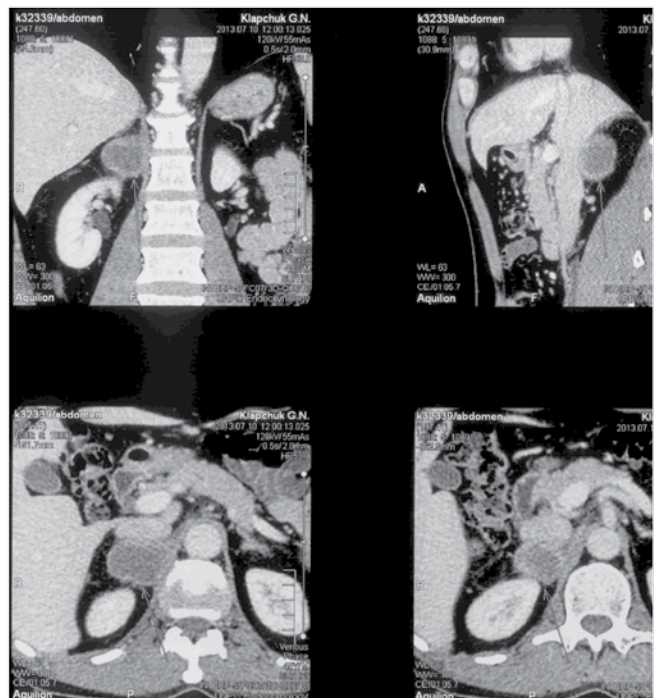


Рис. 5. СКТ хворого К. через 3,5 міс після крововиливу (травми) в НЗ.

результатами контрольної СКТ (через 3 та 6 місяців) ми спостерігали поступове зменшення розмірів новоутворення на 17-51%, підвищення щільності



Рис. 6. СКТ хворого К. через 5 міс після крововиливу (травми) в НЗ.

та зменшення (часом до нуля) накопичення контрасту, що вводився внутрішньовенно (рис. 4-6). У відтермінованих знімках СКТ накопичення контрасту не спостерігалось, що свідчило про відсутність кровопостачання та організацію післятравматичної гематоми в НЗ.

Деякі автори застерігають від невчасної діагностики надниркової недостатності через двобічну гематому НЗ [4-6]. В нашій серії ми жодного разу не спостерігали явищ гострої чи хронічної надниркової недостатності за клінічними та лабораторними даними, хоча подібну картину ми зустрічали у пацієнта з хибним діагнозом синдрому Уотерхауза-Фрідеріксена, який насправді страждав на гемангіосаркому обох НЗ [9].

Більшість авторів схиляється до думки, що диференційні ознаки гематом та пухлин НЗ можуть бути вкрай непевними та суперечливими, що може призвести до непотрібних та небезпечних операцій [2-4]. Сама по собі гематома НЗ рідко може призвести до геморагічного шоку через локалізацію в межах футляра фасції Жирота, водночас супутні травми інших органів можуть бути знайдені та становити загрозу в умовах політравми.

Найбільш важливою з клінічної точки зору є відокремлення випадків гематом та злоякісних пухлин НЗ, адже нативна щільність більшості гематом перевищує «безпечний» рівень 10 HU, нижче якого ризик злоякісності практично виключений [10]. Водночас інша важлива характеристика пухлин НЗ – інтенсивність накопичення контрасту та швидкість його вимивання – буде вирішальним компонентом рентгенологічного діагнозу, адже для злоякісних (первинних та метастатичних) пухлин НЗ характерним є інтенсивне накопичення (більше 30-40 HU) з повільним вимиванням (менше 40% за 15 хвилин). В жодному з випадків гематоми НЗ ми не спостерігали подібних контрастних

характеристик на комп'ютерних томограмах. Для первинних злоякісних пухлин притаманне швидке зростання утворень, а для метастатичних пухлин характерними є онкологічний анамнез, відсутність гормональної активності, ідентичність ПЕТ-картини первинній пухлині. У жодному випадку тривалого спостереження гематоми НЗ без операції ми не зіткнулися з необхідністю хірургічного втручання через збільшення розмірів утворення та появу ознак пухлинного росту.

Відсутність клінічних та лабораторних даних про гормональну активність та наявність анамнезу травми або вживання антикоагулянтів може свідчити про імовірність крововиливу до НЗ. Основним діагностичним критерієм гематоми НЗ за результатами СКТ-дослідження, є динаміка зменшення розмірів утворення вже протягом перших місяців, зміни його щільності та низька (або відсутня) здатність до накопичення контрасту. На відміну від справжніх пухлин, що мають рясне кровопостачання, невпинну схильність до прогресивного росту та здебільшого стали щільність, симптоматика та рентгенологічна картина крововиливів мінлива. Можна спостерігати спочатку «великі хмари» свіжих крововиливів з подальшим зменшенням об'єму та ущільненням, іноді навіть кальцинацією.

ВИСНОВКИ

1. Гематоми НЗ є нечастим варіантом пухлиноподібних утворень цього органу, але їх диференціація з пухлинами, насамперед злоякісними, може становити серйозну діагностичну проблему.

2. Найважливішими критеріями, що відрізняють гематому від злоякісної пухлини НЗ, є анамнез тупої травми, надто за умов вживання антикоагулянтів, відсутність накопичення контрастної речовини при комп'ютерній томографії, помірний гіперденсний щільності утворення, динаміка зменшення розмірів протягом 3-6 місяців спостереження.

3. Відсутність даних про пошкодження інших внутрішніх органів, продовження кровотечі за результатами ультразвукового дослідження та СКТ, погіршення показників червоної крові та гемодинаміки надає можливість проводити динамічне спостереження без хірургічного втручання для підтвердження наявної гематоми НЗ за умов зменшення розмірів та ущільнення капсули утворення.

4. Показаннями до оперативного втручання мають

бути великі розміри (>4 см) помірно гіперденсного утворення НЗ (>20 НУ) з нерівними краями та здатністю до контрастного посилення щільності, що може бути притаманним злоякісній пухлині.

ЛІТЕРАТУРА / REFERENCES

1. *Vella A, Nippoldt TB, Morris JC 3rd.* Adrenal hemorrhage: a 25-year experience at the Mayo Clinic. *Mayo Clin Proc.* Feb 2001;76(2):161-8.
2. *Sacerdote MG, Johnson PT, Fishman EK.* CT of the adrenal gland: the many faces of adrenal hemorrhage. *Emerg Radiol.* 2012; 19(1):53-60.
3. *Simon DR, Palese MA.* Clinical update on the management of adrenal hemorrhage. *Curr Urol Rep.* 2009;10(1):78-83.
4. *Canacci AM, MacLennan GT.* Adrenal hemorrhage. *J Urol.* 2007;178(1):284.
5. *Rosenberger LH, Smith PW, Sawyer RG, et al.* Bilateral adrenal hemorrhage: the unrecognized cause of hemodynamic collapse associated with heparin-induced thrombocytopenia. *Crit Care Med.* 2011;39(4):833-838.
6. *Caron P, Chabannier MH, Cambus JP, et al.* Definitive adrenal insufficiency due to bilateral adrenal hemorrhage and primary antiphospholipid syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998;83(5):1437-1439.
7. *Alkhiari R, Attar D, Kraeker C.* Unilateral Adrenal Hemorrhage and the Challenge Of Early Recognition. *Canadian Journal of General Internal Medicine.* 2015;10(4):33-35.
8. *Cherenko SM, Larin OS, Tovkai OA.* [Adjustment of Endoscopic Ports Position for Laparoscopic Adrenalectomy Considering Age, Clinical and Anatomical Peculiarities of Patients]. *Ukrainskiy zhurnal maloinvazyvnoi ta endoskopichnoi khirurgii.* 2016;20(3):26-30. [Ukrainian].
9. *Cherenko SM.* [Bilateral angiosarcoma of adrenal glands associated with adrenal insufficiency and wrong identified as Waterhouse-Friderichsen syndrome]. *Clinical endocrinology and endocrine surgery.* 2004; 3(8):79-83. [Ukrainian].
10. *Herr K, Muglia VF, Koff WJ, Westphalen AC.* Imaging of the adrenal gland lesions. *Radiol Bras.* 2014;47(4):228-239.

РЕЗЮМЕ

Гематоми надниркових залоз: диференційний діагноз та хірургічна тактика

О.А. Товкай, М.О. Уріна, С.М. Черенько

Вступ. Крововиливи в надниркові залози (НЗ) з формуванням гематоми відносяться до рідкісних пухлиноподібних уражень і становлять до 4% серед інциденталом НЗ. Головною проблемою залишається диференційна діагностика гематом НЗ із пухлинами для уникнення зайвих операцій.

Матеріали і методи дослідження. Операції з приводу гематом НЗ склали 13 (1,34%) випадків (I група) серед усіх адреналектомій, виконаних у центрі. Вік пацієнтів становив $53,85 \pm 4,02$ року. Чоловіків було 7 (53,85%), жінок – 6 (46,15%). Правобічні враження склали 8 випадків, лівобічні – 5. У більшості випадків (11) новоутворення були діагностовані випадково під час комп'ютерної томографії (КТ) чи ультразвукового дослідження (УЗД). У 9 пацієнтів в анамнезі була травма, 3 приймали антикоагулянти. Розмір новоутворень в більшості випадків перевищував 30 мм та складав від 8 до 91 мм ($51,27 \pm 8,576$ мм). Гормональної надниркової гіперсекреції не виявлено. Групу II склали 22 пацієнта, яким було встановлено діагноз «посттравматична гематома НЗ» та запропоновано клінічне спостереження з КТ-контролем без хірургічного втручання. Всі пацієнти (віком від 17 до 57 років) мали травматичний анамнез та відсутність даних про гормональну активність, 5 з них отримували антикоагулянти. У відтермінованих томографічних знімках накопичення контрастної речовини не спостерігалось, що свідчило про відсутність кровопостачання та організацію післятравматичної гематоми в НЗ.

Результати та їх обговорення. Найбільш важливою з клінічної точки зору є диференціація гематом та злоякісних пухлин НЗ, адже нативна щільність більшості гематом перевищує «безпечний» рівень 10 НУ. Водночас інша важлива характеристика пухлин НЗ – інтенсивність накопичення контрасту та швидкість його вимивання – буде вирішальним компонентом рентгенологічного діагнозу, адже для злоякісних (первинних та метастатичних) пухлин НЗ характерним є інтенсивне накопичення (більше 30-40 НУ) з повільним вимиванням (менше 40% за 15 хвилин). В жодному з випадків гематоми НЗ ми не спостерігали подібних контрастних характеристик на комп'ютерних томограмах. Нативна щільність

пухлини в групі I перевищувала +20 HU (24,12 ±8,16 HU; від 12 до 48 HU), накопичення контрасту не спостерігалось. У 6 випадках помірно (до 10-15 HU) накопичення спостерігалось по периферії утворення або в капсулі останнього. Всім 13 пацієнтам була виконана лапароскопічна адреналектомія з боку ураження. Показанням до операції були великі розміри пухлини (>4 см), її помірна гіперденсна щільність та нерівні контури новоутворення, що не виключало малігнізацію. В жодному випадку тривалого спостереження гематоми НЗ в групі II без операції ми не зіткнулися з необхідністю хірургічного втручання через збільшення розмірів утворення та появу ознак пухлинного росту.

Висновки. Найважливішими критеріями, що відрізняють гематому від злоякісної пухлини НЗ, є анамнез тупої травми, надто за умов уживання антикоагулянтів, відсутність накопичення контрастної речовини при КТ, помірна гіперденсна щільність утворення, динаміка зменшення розмірів протягом 3-6 місяців спостереження. Відсутність даних про пошкодження інших внутрішніх органів, продовження кровотечі за результатами УЗД та спіральної КТ, показників червоної крові та гемодинаміки надає можливість проводити динамічне спостереження без хірургічного втручання для підтвердження наявної гематоми НЗ за умов зменшення розмірів та ущільнення капсули утворення.

Ключові слова: гематоми, крововилив, надниркова залоза, лапароскопічна адреналектомія, спостереження.

SUMMARY

Adrenal hemorrhage: differentiated diagnosis and surgical tactics

Tovkai O, Urina M, Cherenko S

Introduction. Hemorrhage to adrenal glands with the formation of hematomas is rare tumor-like lesion and occurs up to 4% among adrenal incidentalomas. The main problem is rather differentiated diagnosis of adrenal hematoma (AH) from true tumors to avoid excessive surgery.

Materials and methods. The operations on AH comprise 13 (1.34%) cases of all adrenalectomies performed in hospital and represent I group of study. The age of patients was 53.85±4.02 years. There were 7 (53.85%) men and 6 women (46.15%). The right side lesions comprise 8 cases, left-sided – 5 cases. In most cases (11) AH have been diagnosed accidentally

by computed tomography (CT) or ultrasound. Nine patients had a history of blunt trauma, 3 received anticoagulant therapy. The size of the tumors in most cases exceeded 30 mm and ranged from 8 to 91 mm (51.27±8.576 mm). Excess of adrenal hormones was not revealed. Group II consists of 22 patients whom diagnosis of AH was established and clinical observation tactics was proposed with CT monitoring without surgery. All patients aged 17-57 years had history of trauma and were free of adrenal hormones excess; 5 of them received anticoagulants. There was no contrast enhancement of adrenal lesions on delayed CT pictures in all patients which indicated a lack of blood supply and post-traumatic hematoma organization.

Results and discussion. The most important question concerning AH is their differentiation from malignant tumors since native CT density of AH typically exceeds 'safe' 10 HU cut-off. Another crucial feature of adrenal CT imagination – intensity of contrast enhancement and rate of washout – will play a decisive role in further diagnosis and tactics as malignant adrenal tumors tend to accumulate contrast (fast and intensive: + more than 30-50 HU) and to wash out contrast slowly (less than 40% within 15 min). We never seen such contrast accumulation in both group of patients with AH. The native density of adrenal lesions on CT exceed +20 HU (24.12 ±8.16 HU; range from +12 HU to +48 HU), contrast enhancement was absent. In 6 patients low (up to 10-15 HU) contrast enhancement was seen at periphery of tumor or in its capsule. All 13 patients from I group were operated by laparoscopic adrenalectomy. Indications to operation were: size >4 cm, moderate hyperdensity on CT and irregular margins of lesion that supposed malignancy. No case of tumor enlargement and appearance of malignant signs indicating surgery in II group of patients was observed during follow-up.

Conclusions. The main criteria that could differentiate AH from malignant adrenal tumors are history of blunt trauma, particularly along taking anticoagulants, absence of contrast tumor enhancement on CT, moderate hyperdensity of adrenal lesion, restriction of tumor size during 3-6 months of follow-up. In the absence of evidence of continuous bleeding (data of ultrasound and CT images, stable blood pressure and hemoglobin) allows observation of patients without surgical intervention. Shrinking of tumor and thickness of its capsule suggest AH and justify further follow up avoiding unnecessary operation.

Key words: hematoma, hemorrhage, adrenal gland, laparoscopic adrenalectomy, observation.

Дата надходження до редакції 31.10.2017 р.