

腎盂尿路上皮癌と腎細胞癌の同側同時性重複癌の1例

東 凌平¹, 宇佐美雅之², 名里 瑛美², 奥田奈央子²,
小林 大地², 橋本 良博², 岩瀬 豊², 安井 孝周¹

¹名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野, ²JA 愛知厚生連豊田厚生病院泌尿器科

A CASE OF UNILATERAL SYNCHRONOUS OCCURRENCE OF RENAL PELVIC UROTHELIAL CARCINOMA AND RENAL CELL CARCINOMA

Ryohei AZUMA¹, Masayuki USAMI², Emi NAZATO², Naoko OKUDA²,
Daichi KOBAYASHI², Yoshihiro HASHIMOTO², Yutaka IWASE² and Takahiro YASUI¹

¹The Department of Nephro-Urology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

²The Department of Urology, Toyota Kosei Hospital

A 73-year-old man presented with asymptomatic macroscopic hematuria. Contrast-enhanced computed tomography revealed a mass filling the right renal pelvis, along with a 2 cm cystic tumor in the dorsal aspect of the right upper pole. A retroperitoneoscopic nephroureterectomy was performed based on the diagnosis of right renal pelvic carcinoma. Pathological diagnosis confirmed that the right renal pelvic mass was an invasive urothelial carcinoma, classified as G2 with INFa, pT1, ly0, and v0, while the cystic tumor was a chromophobe renal cell carcinoma, classified as G2 with INFb, pT1a, and v0. No postoperative chemotherapy was administered. The patient's recovery was uneventful, and, seven years after the operation, he remains alive with no signs of recurrence or metastasis.

(Hinyokika Kyo 71 : 233-237, 2025 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_71_7_233)

Key words : Renal pelvic urothelial carcinoma, Renal cell carcinoma, Double cancer

緒 言

腎に発生する悪性腫瘍としては腎細胞癌、腎盂癌が代表的である。しかし、これらの同側同時性の重複例は非常に稀であり、本邦ではこれまでに21例の報告を見るに過ぎない。今回われわれは腎盂癌と腎細胞癌の同側同時性重複癌の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者 : 73歳, 男性
主 訴 : 無症候性肉眼的血尿
既往歴 : くも膜下出血, 高血圧症
家族歴 : 特記すべきことなし
現病歴 : 2017年9月, 無症候性肉眼的血尿を自覚した。近医を受診し, 精査目的に当科に紹介受診した。
初診時現症 : 身長 168.4 cm, 体重 74.8 kg. Performance Status (PS) 0. 身体所見には特に異常を認めなかった。
検体検査所見 : 血液生化学検査では BUN のみが 31.5 mg/dl と軽度高値を認め, 末梢血液検査は WBC 4,500/ μ l, RBC 453 $\times 10^4$ / μ l, PLT 21.2 $\times 10^4$ / μ l と異常は認めなかった。尿沈渣は赤血球 20~29/hpf, 白血球 0~1/hpf で, 尿細胞診は疑陽性 (class III) であった。

画像検査所見 : 膀胱鏡検査では, 膀胱内に異常所見を認めなかった。胸腹部造影 CT では右腎盂内に充満する腫瘍影を認め, 同部は造影効果を認めた (Fig. 1a)。腎実質への浸潤を示唆する所見はなく, 有意なリンパ節腫大・他臓器転移は認めなかった。右腎上極背側に不整で肥厚した造影効果のある隔壁を有する最大径 21 mm の嚢胞性腫瘍を認めた。Bosniak 分類では, category III と考えられた (Fig. 1b)。以上より, 右腎盂腫瘍, 右腎腫瘍と診断し, 2017年11月, 後腹膜到達法による腹腔鏡下右腎尿管全摘除術を施行した。

摘出標本 : 右腎盂内に充満する乳頭状腫瘍を認め, 右腎上極背側に腎実質とは境界明瞭な, 内部に嚢胞性変化を有する腫瘍を認めた (Fig. 2)。

病理組織所見 : 腎盂腫瘍については, 異型尿路上皮細胞が, 血管結合組織を伴って乳頭状に増殖しており, 腎乳頭部では明らかな間質浸潤を伴わない尿細管内進展を認めた。以上より, invasive urothelial carcinoma, G2 と診断した (Fig. 3)。また, 腎腫瘍については, 腫瘍細胞は好酸性胞体を有し, 胞巣状, 索状, 一部腺腔状構造を示していた (Fig. 4a)。中心部には出血, 変性を認め, 腎臓との境界は比較的明瞭だが被膜は認めなかった。免疫染色にて c-kit 陰性である点は非典型的だが, CK7 陽性であり (Fig. 4b), chromophobe renal cell carcinoma, G2 と診断した。以上より, 病理診断は右腎盂癌 pT1N0M0 + 右腎細胞癌 pT1aN0M0

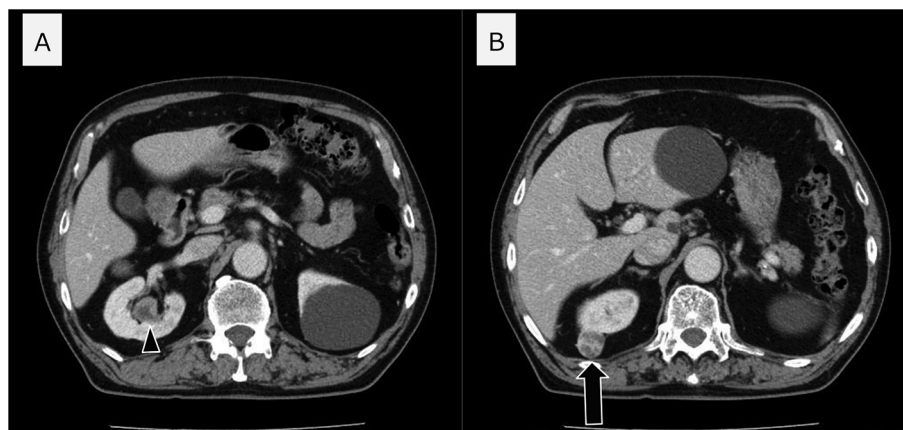


Fig. 1. (a) The contrast enhanced CT revealed a right renal pelvic tumor (arrowhead). (b) The contrast enhanced CT revealed a cystic mass lesion in the dorsal aspect of the right upper pole (arrow).

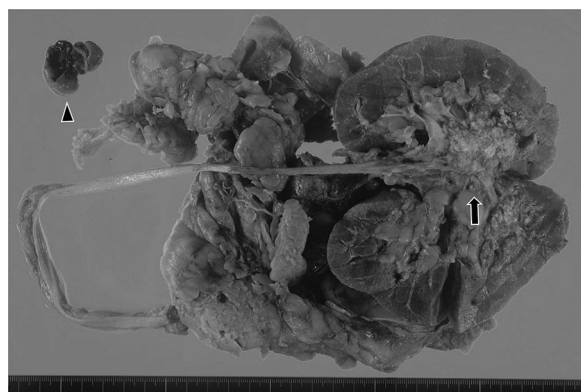


Fig. 2. Macroscopic view of the specimen shows a renal pelvic tumor (arrow) and a renal tumor (arrowhead).

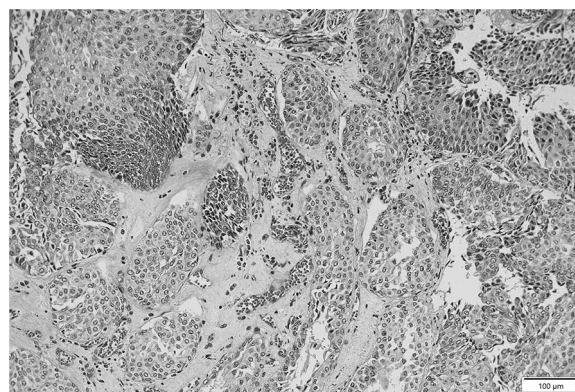


Fig. 3. Microscopic appearance of pelvic tumor.

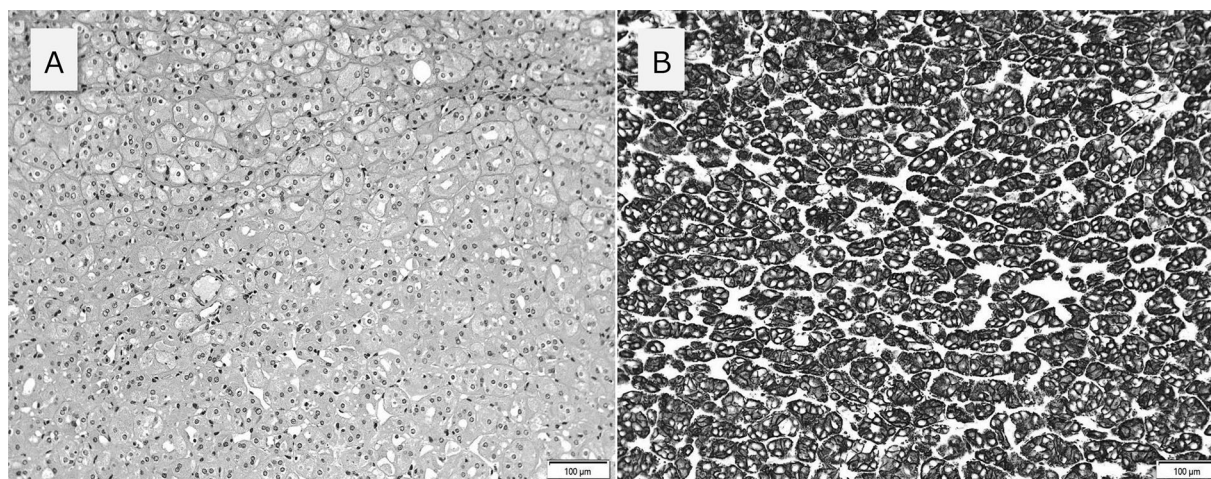


Fig. 4. (a) Microscopic appearance of the renal tumor (H-E staining). (b) Microscopic appearance of the renal tumor (CK7 staining).

となった。経過は良好で、手術から7年経過した現在、両癌とも再発転移を認めていない。

考 察

重複癌は Warren と Gates によって、①各腫瘍は一定の悪性度を有すること、②おのおのの別個の腫瘍が

離れて存在すること, ③ 1つの腫瘍が他の腫瘍の転移でないこと, と定義された¹⁾. 本症例もこれらの条件を満たしていると考えられ, 腎盂癌と腎細胞癌の同側同時性重複癌と診断した.

腎盂癌と腎細胞癌の合併, さらに同側同時発生については報告が少ない. 松島ら²⁾は, 臨床・剖検例を合わせた, 泌尿器領域での悪性腫瘍剖検例631例の解析で, 23例 (3.6%) に腎実質と腎盂尿管腫瘍の悪性腫瘍を認めたと報告している. 大西らの報告³⁾でも, 802例の腎細胞癌に対する腎摘除術のうち, 腎盂癌の重複を認めたのは1例のみであった.

剖検例や詳細が不明な会議録の症例を除くと, これまでの本邦での報告は, 本症例を合わせて22例に過ぎない. 今回, この22例⁴⁻²⁰⁾について検討を行った

(Table). 年齢は53~84歳, 中央値は71歳であった. 男女比は17:5で, 男性が多い. また, 左:右は11:11と左右差は認められなかった. 主訴は, 82%が顕微鏡的もしくは肉眼的血尿である. 術前診断は, 腎細胞癌5例, 腎盂癌8例, 尿管癌1例, 腎盂癌+腎細胞癌8例であった. 術前に正確な診断がついていたものは22例中8例のみ (36%) であった. 術前診断に基づいて術式は選択されており, 腎細胞癌に対して根治的腎摘除術あるいは腎部分切除術, 腎盂癌および尿管癌に対しては腎尿管全摘術が行われている. しかし, 例外として, 術前診断が腎細胞癌のみであった5例のうち, 1例は記載がないため理由は不明だが腎尿管全摘術を施行しており¹⁵⁾, 1例は術後に患者と相談した上で, 残存尿管の追加摘除をしている¹⁶⁾. さ

Table. Clinicopathological characteristics of 22 cases with unilateral synchronous occurrence of renal pelvic urothelial carcinoma and renal cell carcinoma

No	報告者	年齢	性別	患側	主訴	治療前診断	術式	腎盂癌の組織型	腎細胞癌の組織型
1	石沢ら ⁴⁾	65	M	R	肉眼的血尿	尿管癌	腎尿管全摘	UC (N+)	Grawitz's
2	松野ら ⁵⁾	68	F	R	側腹部腫瘍	腎細胞癌	腎摘	UC, G2	記載なし
3	佐藤ら ⁶⁾	74	M	L	肉眼的血尿	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT3	Sarcomatoid type, pT3
4	吉田ら ⁷⁾	64	M	R	顕微鏡的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT3 (N+)	Papillary
5	荒木ら ⁸⁾	81	M	L	肉眼的血尿	腎盂癌	腎摘	UC, G1-2, pT1	Papillary, G2-1, pT1a
6	酒井ら ⁹⁾	53	M	L	肉眼的血尿	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT3	Clear cell, G1, T1a
7	酒井ら ⁹⁾	78	F	R	顕微鏡的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT3	Clear cell, G2, T1b
8	木村ら ¹⁰⁾	70	F	R	肉眼的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2-3, pT3 (N+)	Clear cell, G2, T1b
9	谷口ら ¹¹⁾	75	M	L	肉眼的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G3, pT2	Clear cell, G1, T1a
10	辻村ら ¹²⁾	80	M	L	膀胱癌術後	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G1, pT1	Clear cell, T1a
11	並木ら ¹³⁾	72	M	R	顕微鏡的血尿	腎細胞癌	腎部分切除	UC, G2=3, pT1	Clear cell, G1, T1b
12	長谷川ら ¹⁴⁾	70	M	L	肉眼的血尿	腎盂+腎細胞癌	半腎切除	UC, G2>3, pT3 (N+)	Clear cell, G1=2, T1b
13	斎藤ら ¹⁵⁾	84	M	R	背部痛	腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2>3, pT3	Clear cell, G3>2, T3a
14	佐々木ら ¹⁶⁾	78	M	L	肉眼的血尿	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G1>2, pTa	Clear cell, G1=2, T1a
15	佐々木ら ¹⁶⁾	77	M	L	肉眼的血尿	腎細胞癌	腎摘+残存尿管摘除	UC, G3, pT3	Clear cell, T1a
16	林ら ¹⁷⁾	54	M	L	検診エコー	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT1	Clear cell, G2, T1a
17	林ら ¹⁷⁾	70	M	R	顕微鏡的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2, pTa	Clear cell, G2, T1a
18	細谷ら ¹⁸⁾	54	M	R	肉眼的血尿+側腹部痛	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT1	Clear cell, G1, T1a
19	安田ら ¹⁹⁾	54	F	L	顕微鏡的血尿	腎細胞癌	腎摘	UC, G3>G2, pT3	Clear cell, G3, T1b
20	湊ら ²⁰⁾	70	F	L	肉眼的血尿	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, high grade, pTa	Clear cell, G1, T1a
21	湊ら ²⁰⁾	79	M	R	肉眼的血尿	腎盂+腎細胞癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT2	Papillary, G2-1, pT2b
22	自験例	74	M	R	肉眼的血尿	腎盂癌	腎尿管全摘	UC, G2, pT1	Chromophobe, G2, pT1a

らに腎部分切除術を行った1例については、術中に腎盂腫瘍を発見し迅速病理診断で腎盂癌と判明したものの、腎盂腫瘍は単発であり、患者の年齢と併存疾患から血液透析は不適と考え、腎盂腫瘍部を含めた腎部分切除術を施行している¹³⁾。その他、術前診断が腎盂癌であった1例においては患者の年齢と手術侵襲を考慮し腎摘除術のみ行っており⁸⁾、術前診断で正確な診断がついていた1例においては、不完全重複腎盂尿管かつ機能的単腎のため、半腎切除を行っている¹⁴⁾。術前に腎盂癌と診断された場合、術式としては腎尿管全摘術を選択するため、摘除した腎に腎細胞癌が認められても問題にはならない。しかし、術前に腎細胞癌のみが診断された場合は、腫瘍の部位や大きさにより根治的腎摘除術、腎部分切除術が選択されうる。根治的腎摘除術後、病理診断にて腎盂癌の重複があった場合、残存した尿管での再発が問題となってくる。一方、腎部分切除を施行した場合は腎盂癌をそのまま放置することになり、後日再手術が必要とされる他、部分切除術の術中に尿管が開けば癌細胞を播種する危険もある。特に近年、機能温存の利点と制癌性が劣らないことから T1a 腎癌に対する腎部分切除術が推奨されている²¹⁾ ことに加え、ロボット手術の普及に伴い、適応症例はさらに拡大しており、正確な術前診断は必須であると言える。

なお、本症例においては、腎腫瘍は嚢胞性であり、正確な術前診断が困難であった。嚢胞性腎腫瘍は嚢胞液内に上皮成分を含まない可能性が高く、Bosniak 分類 category IV のような固形状の腫瘍の場合は生検も考慮されるものの、基本的には推奨されないと本邦のガイドライン²¹⁾では述べられている。嚢胞性腎腫瘍の評価において MRI は CT より有用で Bosniak 分類がアップグレードする可能性もある²²⁾。Bosniak 分類 category III では約50%が悪性であり²³⁾、本症例でも生検はせず、腎細胞癌の可能性を念頭に置いて手術が行われた。しかし、MRI が施行されていれば、診断の一助となったと考える。

また、本症例の右腎盂腫瘍について、本来であれば、逆行性腎盂尿路造影や分腎尿の細胞診による精査が望ましいが、その結果が如何であったとしても、悪性である可能性は完全に否定することはできない。また同側の嚢胞性腫瘍も悪性の可能性があるため、いずれにせよ右腎尿管全摘除術の施行が望ましいと判断した。患者本人も十分な説明を受けた上で、侵襲を伴う検査は希望されなかった。

腎細胞癌の組織型については68%が clear cell renal cell carcinoma であり、chromophobe renal cell carcinoma の報告は、本症例が初となる。

三方の報告²⁴⁾によると、泌尿器科領域の重複癌では膀胱癌と前立腺癌の組み合わせが最も多く、膀胱癌

の4.0%、前立腺癌の5.2%の頻度であった。重複癌は遺伝的要因、環境的要因および行動的要因による多因子的な病態と考えられている²⁵⁾。しかし、腎細胞癌と腎盂癌の発生自体に共通の遺伝的な誘因は明らかになっていない²⁶⁾。

今後も高齢化に伴って重複癌症例は確実に増えてくると考えられ、画像検査と診断技術の進歩などにより、癌のさらなる早期発見が期待される。しかしその一方で、ルーチンの検査により、偶発的に微小な腎盂癌や腎細胞癌を発見するには限界があるが、腎盂癌と腎細胞癌とでは術前診断の誤りが術式選択の誤りに直結する。そのため、重複癌の存在についても常に念頭に置いた精査が肝要である。

結 語

今回われわれは腎盂尿路上皮癌と腎細胞癌の同側同時性重複癌の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

なお、本論文の要旨は、第290回日本泌尿器科学会東海地方会で発表した。

文 献

- 1) Warren S and Gates O: Multiple primary malignant tumors: a survey of the literature and a statistical study. *Am J Cancer* **16**: 1358-1414, 1932
- 2) 松島正浩, 柳下次雄, 深沢 潔, ほか: 職業性と自然発生癌を第1癌とする重複癌および泌尿器系重複癌について. *日泌尿会誌* **75**: 1306-1318, 1984
- 3) 大西哲郎, 大石幸彦, 鈴木英訓, ほか: 腎細胞癌と関連した重複癌の臨床的特徴. *日泌尿会誌* **89**: 808-815, 1998
- 4) 石沢靖之, 石沢芳和: 腎, 尿管に発生する重複腫瘍の1例. *臨皮膚泌尿器科* **18**: 9-11, 1964
- 5) 松野 正, 上戸文彦, 阿部繭理, ほか: 同一腎に発生した腎細胞癌と腎盂癌の1例. *臨泌* **31**: 823-827, 1977
- 6) 佐藤和彦, 野口純男, 岩崎 皓, ほか: 同一腎に発生した腎癌と腎盂腫瘍の重複癌の1例. *西日泌尿* **50**: 1037-1039, 1988
- 7) 吉田和弘, 服部智任, 川村直樹: 同一腎に発生した重複癌. *臨泌* **42**: 468-473, 1988
- 8) 荒木富雄, 千種一郎, 加藤廣海, ほか: 腎盂移行上皮癌と腎細胞癌の同側重複腫瘍の1例. *泌尿紀要* **35**: 291-293, 1989
- 9) 酒井直樹, 野口純男, 河本寛治, ほか: 同一腎に発生した腎細胞癌と腎盂移行上皮癌の2例. *泌尿器外科* **4**: 1211-1215, 1990
- 10) 木村文宏, 川畑幸嗣, 頼母木 洋, ほか: 腎細胞癌と腎盂および尿管移行上皮癌の同側同時性発生の1例. *日泌尿会誌* **81**: 1251-1254, 1990
- 11) 谷口光宏, 永井 司, 武田明久, ほか: 腎盂移行

- 上皮癌と偶発腎細胞癌の同側同時性重複腫瘍の1例. 泌尿紀要**37**: 733-737, 1991
- 12) 辻村 晃, 高原史郎, 小出卓生, ほか: 腎細胞癌と腎盂尿管移行上皮癌の同側同時発生の1例. 泌尿紀要 **37**: 1303-1306, 1991
- 13) 並木一典, 秋山昭人, 塩沢寛明, ほか: 機能的単腎に腎癌と腎盂腫瘍が同時発生した1例. 泌尿紀要 **38**: 689-692, 1992
- 14) 長谷川太郎, 長谷川倫男, 浅野晃司, ほか: 対側萎縮腎を伴う同側同時性腎盂癌・腎癌の1例. 泌尿紀要 **47**: 789-792, 2001
- 15) 斎藤裕一, 山田泰司, 荒木富雄, ほか: 同側腎に発生した腎細胞癌と腎盂移行上皮癌の1例. 三重医学 **45**: 1-5, 2001
- 16) 佐々木 裕, 長谷川倫男, 池本 康, ほか: 同側腎に発生した腎細胞癌と腎盂癌の2例. 泌尿紀要 **52**: 855-857, 2006
- 17) 林 哲也, 阿部豊文, 中山治郎, ほか: 腎細胞癌と腎盂移行上皮癌の同側同時性重複癌の2例. 泌尿紀要 **52**: 23-26, 2006
- 18) 細谷法之, 松本真吾, 柿崎 弘: 腎癌を合併した両側同時性腎盂癌の1例. 山形県病医誌 **41**: 33-35, 2007
- 19) 安田和生, 東郷容和, 鈴木 透, ほか: 腎細胞癌, 腎盂癌 (尿路上皮癌) の衝突腫瘍. 泌尿紀要 **53**: 627-630, 2007
- 20) 湊 のり子, 高田 剛, 古賀 実, ほか: 腎盂尿路上皮癌と腎細胞癌の同側同時性重複癌の2例. 泌尿紀要**60**: 549-554, 2014
- 21) 腎癌診療ガイドライン. 2017年版, メディカルレビュー社, 東京, 2017
- 22) Gary MI, Nicole H and Morton AB: Evaluation of cystic renal masses: comparison of CT and MR imaging by using the Bosniak classification system. Radiology **231**: 365-371, 2004
- 23) Stuart GS, Ivan P, James HE, et al.: Bosniak classification of cystic renal masses, version 2019: An update proposal and needs assessment. Radiology **292**: 475-488, 2019
- 24) 三方律治: 尿路性器領域から見た重複癌の検討. 日臨外会誌 **62**: 1383-1388, 2001
- 25) Coleman MP: Multiple primary malignant neoplasms in England and Wales, 1971-1981. Yale J Biol Med **59**: 517-531, 1986
- 26) Florin-loan E, Andreea Z, Bogdan-Mihai E, et al.: Quadruple primary urogenital cancers—a case report. Int J Surg Case Rep **39**: 239-244, 2017

(Received on December 5, 2024)
(Accepted on February 18, 2025)