

异时性甲状腺癌合并宫颈鳞状细胞癌和子宫内膜样腺癌1例

Aya Mahmoud Abouelnour Elsayed^{1,2}, Kannan Nambiar Keerthi¹, 鞠舒雨², 黄丹²,
赵义², 吕秀宁², 李士华², 崔树娜^{1,2*}

¹扬州大学医学院临床医学院, 江苏 扬州

²扬州大学附属医院妇产科, 江苏 扬州

收稿日期: 2026年7月17日; 录用日期: 2026年8月10日; 发布日期: 2026年8月17日

摘要

背景: 临床上, 同期原发性妇科肿瘤较为罕见。尤其是宫颈鳞状细胞癌合并子宫内膜样腺癌, 在临床上极为少见。鉴于卵巢和子宫内膜联合发病最为常见, 多数临床医生会优先考虑这一组合。与此同时, 宫颈与子宫内膜同时发生肿瘤的文献报道依然凤毛麟角。因此, 必须仔细鉴别这两种独立的原发病变, 因为这直接决定了临床治疗方案的选择。病例介绍: 患者, 44岁绝经后女性, 因“异常阴道流血及同房后点滴出血”就诊。宫颈活检证实为浸润性鳞状细胞癌。患者近期曾因甲状腺乳头状癌行左侧甲状腺腺叶及峡部切除术。结合病史, 该病例整体表现为异时性甲状腺恶性肿瘤合并同期妇科原发肿瘤。鉴于宫颈肿瘤体积较大, 原计划行新辅助化疗。然而, 在注射紫杉醇期间发生急性过敏反应, 遂立即停药。随后仅使用卡铂完成了该周期化疗。在化疗之后, 患者行经腹广泛性子宫切除术 + 双侧附件切除术 + 盆腔淋巴结清扫术 + 膀胱镜下双侧输尿管支架植入术及右侧输尿管膀胱再植术。术后病理示: 宫颈鳞状细胞癌(II级), 伴深肌层浸润及脉管浸润; 阴道切缘及盆腔淋巴结阴性。此外, 意外发现子宫内膜局灶性IA1期子宫内膜样腺癌, 源于不典型腺体增生。结论: 该病例呈现独特的临床挑战: 患者在既往甲状腺恶性肿瘤病史的基础上, 发生了罕见的同期妇科双原发恶性肿瘤。子宫内膜癌病灶系术后病理评估中偶然发现; 而宫颈癌病灶伴有的深肌层浸润及脉管侵犯, 则是决定患者术后辅助治疗方案的关键核心依据。

关键词

同期原发恶性肿瘤, 宫颈鳞状细胞癌, 子宫内膜样腺癌, 甲状腺癌, 病例报告

Metachronous Thyroid Carcinoma with Synchronous Cervical Squamous Cell Carcinoma and Endometrioid Endometrial Adenocarcinoma: A Case Report

*通讯作者。

文章引用: Aya Mahmoud Abouelnour Elsayed, Kannan Nambiar Keerthi, 鞠舒雨, 黄丹, 赵义, 吕秀宁, 李士华, 崔树娜. 异时性甲状腺癌合并宫颈鳞状细胞癌和子宫内膜样腺癌 1 例[J]. 医学诊断, 2026, 16(4): 428-435.

DOI: 10.12677/md.2026.164057

Aya Mahmoud Abouelnour Elsayed^{1,2}, Kannan Nambiar Keerthi¹, Shuyu Ju², Dan Huang², Yi Zhao², Xiuning Lyu², Shihua Li², Shuna Cui^{1,2*}

¹Clinical Medical College of Yangzhou University Medical School, Yangzhou Jiangsu

²Department of Gynecology and Obstetrics, Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: July 17, 2026; accepted: August 10, 2026; published: August 17, 2026

Abstract

Background: Synchronous primary gynecologic malignancies are rare in clinical practice, and the co-occurrence of cervical squamous cell carcinoma and endometrioid endometrial adenocarcinoma is particularly uncommon. Because combined ovarian and endometrial malignancies are the most frequently reported combination, most clinicians tend to consider this pairing first. Meanwhile, reports of simultaneous cervical and endometrial tumors remain exceedingly scarce in the literature. It is therefore essential to carefully distinguish these two independent primary lesions, as this distinction directly determines the choice of clinical treatment. **Case Presentation:** A 44-year-old postmenopausal woman presented with “abnormal vaginal bleeding and postcoital spotting”. Cervical biopsy confirmed invasive squamous cell carcinoma. She had recently undergone left thyroid lobectomy with isthmusectomy for papillary thyroid carcinoma. Taken together, this case represented a metachronous thyroid malignancy combined with a synchronous primary gynecologic tumor. Given the large size of the cervical tumor, neoadjuvant chemotherapy was initially planned; however, an acute hypersensitivity reaction occurred during paclitaxel infusion, prompting immediate discontinuation of the drug, and the cycle was completed with carboplatin alone. Following chemotherapy, the patient underwent abdominal radical hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy, pelvic lymphadenectomy, cystoscopic bilateral ureteral stenting, and right ureteral reimplantation. Postoperative pathology revealed cervical squamous cell carcinoma (grade II) with deep myometrial invasion and lymphovascular space invasion; the vaginal margin and pelvic lymph nodes were negative. In addition, a focal FIGO stage IA1 endometrioid endometrial adenocarcinoma arising from atypical endometrial hyperplasia was incidentally identified. **Conclusion:** This case presents a unique clinical challenge: a patient with a prior history of thyroid malignancy who developed a rare synchronous double primary gynecologic malignancy. The endometrial carcinoma was an incidental finding on postoperative pathological evaluation, whereas the cervical carcinoma—with its deep myometrial invasion and lymphovascular space invasion—was the key determinant guiding postoperative adjuvant therapy.

Keywords

Synchronous Primary Malignant Neoplasms, Cervical Squamous Cell Carcinoma, Endometrioid Endometrial Adenocarcinoma, Thyroid Carcinoma, Case Report

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来，多原发恶性肿瘤(MPMs)的临床检出率呈逐年上升趋势[1]-[3]。这是因为癌症患者的存活率提高，并且我们的诊断技术更加灵敏。尽管各种肿瘤登记处的定义差异导致相关统计数据存在一定异质性，

但现有文献报道的 MPMs 总体患病率仍介于 1%至 17%之间。统计数据进一步表明,在多原发恶性肿瘤中,异时性肿瘤的发生率明显高于同期肿瘤。随时间推移,这些第二原发恶性肿瘤正在持续加重临床与社会医疗负担[2]-[4]。

在临床实践中,精准鉴别真正的第二原发恶性肿瘤与转移性病变,是实现疾病临床分类准确划分的核心前提[5]-[7]。目前在肿瘤学界,Warren 和 Gates 标准仍是进行此项鉴别的公认权威诊断依据。该标准明确指出:各病灶必须具备确切的组织学恶性特征,保持独立的解剖学部位,且必须完全排除某一肿瘤源于另一原发病灶克隆性转移的可能性[6] [8] [9]。尽管现代文献在多原发肿瘤的通用定义上仍存在一定局限性,但 Warren 和 Gates 标准在临床应用中的核心实用价值依然无法替代[7]。

同期妇科原发恶性肿瘤在临床上较为罕见,近年流行病学数据显示其总体发生率介于 0.7%至 1.8%之间[10][11]。在各类妇科同期多原发癌中,子宫内膜癌合并卵巢癌最为常见;相比之下,同时累及宫颈与子宫内膜的双原发肿瘤则极为罕见[10]-[12]。既往文献表明,宫颈鳞状细胞癌合并子宫内膜样腺癌的病例尤为罕见,近期一项综述中仅检索并汇总到不足 10 例类似的对比病例[10]。这种极其罕见的双原发癌组合对传统临床诊疗思维提出了挑战,其后续治疗方案的制定必须根据各病灶独立的临床分期及特异性高危因素分别进行全面评估,而无法照搬单一肿瘤的转移灶诊疗模式[10] [13]。

异常阴道流血是宫颈癌与子宫内膜癌共同的典型首发症状,相较于隐匿的卵巢恶性肿瘤,该症状通常能使患者更早获得明确诊断[11] [13]。尽管子宫内膜癌常因早期阴道流血而易于被察觉,但与之截然不同,早期宫颈癌往往可维持无症状状态,直至病灶发展为外生型或质脆肿物[11]。外生型宫颈鳞状细胞癌在临床上典型表现为质脆的息肉样肿物,且在受到触碰或摩擦时极易发生同房后点滴出血[11]。本例因既往有甲状腺恶性肿瘤病史,且该病灶在妇科双原发肿瘤确诊前已行手术切除,导致其临床诊疗管理具有独特的复杂性。在现代肿瘤分类系统中,此种罕见的肿瘤交织现象被归类为异时性与同期多原发癌的联合表现[3] [10]。

除本例特异的临床表现外,基于人群的流行病学登记系统数据同样表明,甲状腺癌存活患者中发生后续第二原发恶性肿瘤的风险显著增高[1],其中高发靶器官主要累及乳腺、子宫、卵巢、肾脏、膀胱及其他实质性器官部位[1]。

2. 案例介绍

患者,44 岁,因“自然绝经 1 年后出现异常阴道流血伴同房后点滴出血 4 个月余”就诊。流血量少,起病以来患者无其他伴随症状。

既往史: 高血压病史,口服缬沙坦控制良好;近期曾因甲状腺乳头状癌(图 1)行左侧甲状腺腺叶及峡部切除术,术后长期口服左甲状腺素钠片行替代治疗。

孕产史: G2P2A1L2,宫内节育器在位。

妇科检查: 阴道通畅;宫颈外口可见一大小约 4 cm 的外生突起菜花样肿物,质硬且脆,触之极易出血;子宫略大,活动度好,无压痛;双侧附件区未触及明显包块,双侧宫旁组织软,未见明显浸润。

术前经阴道超声(TVUS)检查示: 宫颈前唇可见一大小约 38 mm×23 mm 的回声不均质包块,彩色多普勒超声示其血流信号显著丰富。随后,宫颈活检病理组织学评估确诊为浸润性鳞状细胞癌。结合临床及超声分期标准,初步诊断为宫颈癌 IB2 期。

超声提示子宫内膜回声不均且增厚;宫内节育器的存在往往会干扰并掩盖常规超声下隐匿的内膜病变,因此临床初始倾向于将上述内膜改变评定为良性病变。鉴于宫颈局部瘤体体积较大(巨块型),原计划于根治性手术前实施 1 个周期的紫杉醇联合卡铂新辅助化疗(NACT)。腹部及盆腔计算机断层扫描(CT)进一步显示了病灶范围及其与周围盆腔结构的关系(图 2, 图 3)。

紫杉醇输注后约 5 分钟，患者突发严重急性过敏反应，临床表现为面部潮红、胸闷及呼吸困难。立即终止化疗药物输注，并予以肌内注射马来酸氯苯那敏。20 分钟后过敏症状完全缓解，生命体征恢复正常。鉴于此，该周期新辅助化疗最终仅以卡铂单药化疗完成。

在化疗之后，患者行经腹广泛性子官切除术 + 双侧附件切除术 + 盆腔淋巴结清扫术 + 膀胱镜下双侧输尿管支架植入术及右侧输尿管膀胱再植术。术中见右侧输尿管远端与宫颈肿瘤病灶严重致密粘连，高度怀疑局部直接浸润。手术过程顺利，术中估计出血量约 500 mL。术后患者病情平稳，生命体征维持稳定。

术后第 6 天组织病理学评估结果显示，送检切除标本内存在两种截然不同的原发性恶性肿瘤。宫颈病灶确诊为中分化(II 级)浸润性鳞状细胞癌，伴深肌层浸润(范围几达全层)，且明确伴有脉管间隙侵犯(LVSI)(图 4)；送检阴道切缘均未见肿瘤细胞浸润。同时，子宫内膜病变评估示：息肉样病灶起源于子宫内膜不典型增生，局部可见微浸润性子官内膜样腺癌(图 5)，未见肌层受累。

免疫组化结果显示：宫颈癌组织 P63 (+)、CK5/6 (+)、P40 (+)；LCK 局部(+)、Ki-67 (50%+)、CD34 (+)、CD31 (+)、CK20 (+)。结合上述病理学特征，最终诊断确立为同期妇科双原发恶性肿瘤：国际妇产科联盟(FIGO)国际分期为宫颈鳞状细胞癌 IB2 期，合并子宫内膜样腺癌 IA1 期。



Figure 1. Histopathological features of the left papillary thyroid carcinoma (hematoxylin and eosin stain, HE, 200×). Tumor cells are arranged in papillary branching architecture with fibrovascular cores (arrow), consistent with the classic growth pattern of papillary thyroid carcinoma
图 1. 左侧甲状腺乳头状癌的组织病理学特征(苏木精 - 伊红染色，HE 200×)。肿瘤细胞排列呈乳头状分支结构，可见纤维血管轴心(箭头)，符合甲状腺乳头状癌的经典生长方式

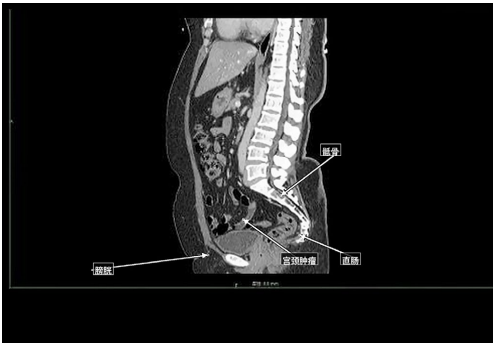


Figure 2. Sagittal CT scan of the abdomen and pelvis showing a large, irregularly margined soft-tissue mass involving the cervix and lower uterine segment, corresponding to the 4 cm cervical mass identified on clinical palpation. The tumor distorts the local pelvic anatomy and lies adjacent to the bladder base, with the anatomical margin between the cervix and sacrum also demonstrated
图 2. 腹部和骨盆的矢状位 CT 扫描，图像显示，一个体积较大、边界不规则的软组织肿块累及宫颈及子宫下段。这个肿块对应于临床触诊的 4 cm 宫颈肿块。肿瘤改变了局部盆腔解剖结构，并邻近膀胱底部，显示了宫颈与骶骨之间的解剖边界



Figure 3. Axial pelvic CT image showing the morphology of the invasive cervical mass; a linear high-density focus is seen centrally within the uterine cavity, representing the retained intrauterine device, which had previously caused the heterogeneous and irregularly thickened endometrial echo pattern on the initial transvaginal ultrasound

图 3. 盆腔的轴向计算机断层扫描(CT), 图像捕捉到了侵袭性宫颈肿块的形态, 在宫腔中心, 可见明显的线性高密度影, 为残留的宫内节育器; 该装置曾在初始经阴道超声检查中导致内膜回声不均及不规则增厚

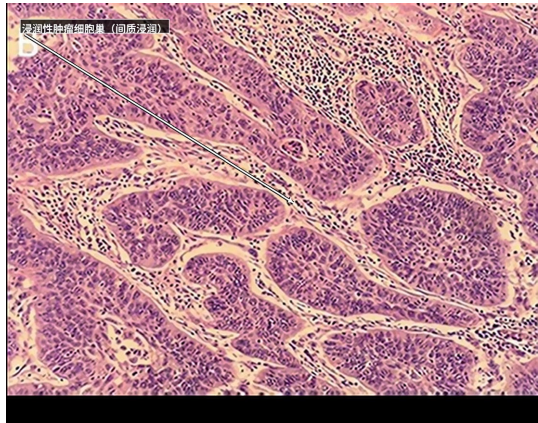


Figure 4. Histopathological features of invasive cervical squamous cell carcinoma (HE stain, 200×). Tumor cells infiltrate in nests and cords with an ill-defined interface with the surrounding stroma, and prominent stromal invasion is evident (arrow)

图 4. 宫颈浸润性鳞状细胞癌的组织病理学特征(HE 染色, 200×)。肿瘤细胞呈巢状、条索状浸润性生长, 与周围间质分界不清, 可见明显的间质浸润(箭头)

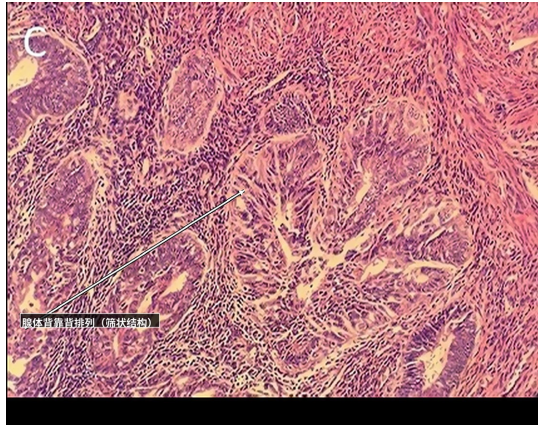


Figure 5. Histopathological features of endometrioid endometrial adenocarcinoma (HE stain, 200×). Tumor glands are crowded, focally back-to-back, with cribriform architecture (arrow) and markedly reduced intervening stroma

图 5. 子宫内膜样腺癌的组织病理学特征(HE 染色, 200×)。肿瘤腺体排列拥挤、局部背靠背, 可见筛状结构(箭头), 间质明显减少

3. 讨论

本例临床表现展现了多原发恶性肿瘤(MPMs)的一种罕见表型，其特征为既往有甲状腺原发癌病史，随后发生同时性双妇科原发恶性肿瘤(即宫颈鳞状细胞癌合并子宫内膜样子宫内腺癌)。此种恶性肿瘤的联合呈现方式完全符合现代医学关于异时性与同时性混合型多原发癌的诊断标准[3] [10]。

大规模回顾性队列研究一致表明，甲状腺癌是后续发生多原发癌组合的复发性高危因素，其中女性生殖道是文献明确记载的第二原发恶性肿瘤(SPMs)高发解剖部位[4] [14]。特别是在确诊为甲状腺乳头状癌的患者中，发生甲状腺外 SPMs 的现象并不少见；既往发表的队列数据显示，其发生率可达 15.5%，且其标准化发病比(SIR)显著高于普通人群[15]。

同时累及宫颈与子宫内膜的同时性双原发恶性肿瘤在临床上极为罕见，常对临床诊疗及预后评估提出严峻挑战[10][11][16]。尽管两处病灶最常见的首发临床表现均为异常阴道流血——这一临床特征通常有助于在肿瘤发生广泛播散前实现早期发现[13][16]，但既往文献表明，对于合并存在的子宫内膜病灶的明确诊断往往延迟至术后组织病理学评估，尤其是在内膜病灶呈局灶性、低级别或临床无症状时[10][11]。这一诊断模式与本例患者的临床转折完全契合：其宫颈巨块型病灶在术前即被明确收治，而微浸润性子官内膜样腺癌则是在行根治性子宫切除术后的送检标本中才被偶然发现。

Table 1. Comparison of clinicopathological features between the present case and previously reported cases of synchronous cervical-endometrial dual primary carcinoma

表 1. 本例与既往报道的宫颈 - 子宫内膜同时性双原发癌病例临床病理特征比较

研究(文献)	年龄(岁)	宫颈癌组织学/分级	宫颈癌 FIGO 分期	LVSI (宫颈)	子宫内膜癌组织学/分级	子宫内膜癌 FIGO 分期	主要治疗
Koike 等, 2025 [11] (日本)	49	癌肉瘤 (非鳞癌)	Ib3	阳性	子宫内膜样腺癌(I 级)	Ia	根治性子宫切除 + 双附件切除 + 盆腔淋巴结清扫 + 术后化疗 (紫杉醇 + 卡铂)
Lv 等, 2017 [13] (中国)	48	鳞状细胞癌	Ib1	未报道	子宫内膜样腺癌	Ia	根治性子宫切除 + 双附件切除 + 盆腔/腹主动脉旁淋巴结清扫
Sonwani & Khanna, 2023 [16] (印度)	数据未见公开摘要	鳞状细胞癌	—	—	子宫内膜样腺癌	—	—
Bahall 等, 2024 [10] (特立尼达)	63	低分化鳞状细胞癌	IA2 (FIGO 2018)	阴性	子宫内膜样腺癌(G1)	IA2 (FIGO 2023)	根治性子宫切除 + 双附件切除 + 盆腔淋巴结清扫 + 阴道近距离放疗
Yordanov 等, 2020 [17] (保加利亚, n = 6 系列)	平均 58 (47~65)	鳞状细胞癌 83.3%/腺鳞癌 16.7%	分期不一 (含 1 例局部晚期)	未系统报道	子宫内膜样腺癌(100%)	均为 I 期	个体化手术为主
本例(2026)	44	中分化鳞状细胞癌(II 级)	IB2	阳性	子宫内膜样腺癌	IA1	NACT (卡铂单药) + 根治性子宫切除 + 双附件切除 + 盆腔淋巴结清扫 + 输尿管支架植入及再植

为进一步明确本例在现有文献谱系中的定位，我们将其主要临床病理特征与既往已报道的宫颈 - 子宫内膜同时性双原发癌病例进行了系统对比(表 1)。既往个案报道中，患者发病年龄介于 44~63 岁，宫颈原发灶以鳞状细胞癌为主，子宫内膜原发灶均为子宫内膜样腺癌，且分期多局限于 FIGO IA~IB1 期；在 Yordanov 等报道的 6 例回顾性系列中，子宫内膜癌均为 I 期，而宫颈癌的大小及浸润深度差异较大，其中 1 例呈局部晚期表现[10] [11] [13] [17]。与既往报道相比，本例具有以下特点：(1) 宫颈原发灶分期已

达 IB2 期, 且合并深肌层浸润及 LVSI 阳性, 处于既往报道中危险度较高的一端; (2) 子宫内膜病灶分期为 IA1 期, 处于危险度最低的一端, 这一分期差异进一步支持两种肿瘤在生物学行为上的相对独立性, 而非转移性播散; (3) 患者同时合并异时性甲状腺乳头状癌病史, 这一组合在既往宫颈-子宫内膜同时性双原发癌病例中尚未见报道, 提示其可能存在潜在的多原发肿瘤易感背景, 值得进一步随访及分子层面探究。

关键在于, 宫颈鳞状细胞癌与子宫内膜局灶性子宫内膜样腺癌在组织病理学上的显著异质性, 从根本上确立了两者作为独立双原发肿瘤的诊断, 从而有效排除了器官内转移性播散的可能性。此种组织形态学上的本质差异, 是目前国际文献判定宫颈-子宫内膜同时性恶性肿瘤的核心诊断基石, 在两处病灶表现为完全不同的细胞谱系时尤为适用[10][11]。

在本例多原发癌的临床表现中, 宫颈癌部分构成了最关键的治疗与预后风险负担。深肌层浸润与脉管间隙侵犯(LVSI)是公认的宫颈癌不良组织病理学特征。大量回顾性数据显示, 脉管间隙侵犯是早期宫颈癌的独立预后因素, 可作为隐匿性淋巴结转移的强效预测指标, 甚至在淋巴结阴性的患者中仍具有显著的预后评估价值。因此, 局部的组织病理学特征依然是决定根治术后辅助治疗方案选择的核心驱动依据。现行的临床分期与诊疗规范将手术切除、体外放射治疗及同步放化疗视为基于肿瘤解剖学累及范围及风险分层的综合一体化选择[10]。既往文献记载的宫颈-子宫内膜同时性恶性肿瘤基本遵循相同的诊疗原则, 通过对各独立原发灶特异的分期及组织病理学高危因素进行严密、个体化的全面评估, 从而科学权衡术后辅助治疗的实施[13][16]。

相反, 同步发生的子宫内膜恶性肿瘤同样需要进行严密的评估。根据 2023 年国际妇产科联盟(FIGO)分期标准, 局限于子宫内膜息肉或完全局限于子宫内膜层且不具侵袭性的子宫内膜样腺癌被归类为 IA1 期, 该分期本身即独立提示极其良好的远期预后[18]。然而, 由于脉管间隙侵犯(LVSI)一旦存在, 在子宫内膜样腺癌中便具有重大预后意义, 因此其子宫内膜病理学特征仍需受到密切的临床审视。一项评估淋巴结阴性 I 期子宫内膜样子宫内腺癌的多中心队列研究数据显示, 无论是局灶性还是广泛性的脉管间隙侵犯, 与完全无脉管累及相比, 均与疾病进展风险的显著增加密切相关, 且在表现出任何程度脉管侵犯的肿瘤中, 其 5 年无进展生存(PFS)率均明显降低[19]。在本例患者中, 子宫内膜腺癌严格局限于子宫内膜层内, 而脉管间隙侵犯则仅局限于原发性宫颈肿瘤中。因此, 宫颈恶性肿瘤理所当然地依然是决定术后辅助治疗方案制定的核心驱动依据。

4. 结论

本病案报告了一例罕见的多原发癌病例: 患者既往有甲状腺乳头状癌病史, 随后同时发生了宫颈鳞状细胞癌与子宫内膜样子宫内腺癌。本病例的临床价值在于其罕见的肿瘤组合方式、术后意外发现的早期子宫内膜病变, 以及在评估不同病灶的病理结果时, 临床医生必须高度警惕, 避免盲目将其误判为肿瘤发生转移。从病理角度来看, 宫颈肿瘤伴有的深肌层浸润及脉管间隙侵犯(LVSI)是主要的临床高危特征, 而子宫内膜腺癌则较小且严格局限于子宫内膜层内。

从临床角度来看, 现有的医学证据明确提示, 在诊治此类罕见的多原发癌时, 应当对各个独立的肿瘤分别进行精细的临床病理分期与分类, 而不能一味地套用单一肿瘤转移的传统思维。然而, 目前妇科肿瘤学界仍然存在一个亟待解决的疑问, 即表面上细胞类型不同的同时性妇科肿瘤, 在分子水平上究竟有多大比例是完全独立的; 此外, 未来的基因检测是否应当改写现行的分期指南, 或者直接指导临床医生在日常诊疗中如何更科学地选择术后辅助治疗方案。

声 明

已获得患者书面知情同意, 同意发表本病例报告及所有附图。患者已保证匿名, 所有身份信息均已

删除或匿名化。

参考文献

- [1] Kwon, J., Kim, H., Lee, J.K., Hong, Y.J., Kang, H.J. and Jang, Y.J. (2024) Incidence and Characteristics of Multiple Primary Cancers: A 20-Year Retrospective Study of a Single Cancer Center in Korea. *Cancers*, **16**, Article No. 2346. <https://doi.org/10.3390/cancers16132346>
- [2] Macq, G., Silversmit, G., Verdoodt, F. and Van Eycken, L. (2023) The Epidemiology of Multiple Primary Cancers in Belgium (2004-2017): Incidence, Proportion, Risk, Stage and Impact on Relative Survival Estimates. *BMC Cancer*, **23**, Article No. 349. <https://doi.org/10.1186/s12885-023-10777-7>
- [3] Kiran, P.K., Prakash, G.H., Sahana, K.R. and Naik, R. (2024) Exploring Multiple Primary Malignancies: An Institutional Experience with Dual Malignancy Cases. *Asian Pacific Journal of Cancer Care*, **9**, 699-704. <https://doi.org/10.31557/apjcc.2024.9.4.699-704>
- [4] Tanjak, P., Suktitipat, B., Vorasan, N., Juengwiwattanakit, P., Thiengtrong, B., Songjiang, C., *et al.* (2021) Risks and Cancer Associations of Metachronous and Synchronous Multiple Primary Cancers: A 25-Year Retrospective Study. *BMC Cancer*, **21**, Article No. 1045. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08766-9>
- [5] Cleary, J.B., Kazarianu, K.K. and Mersheimer, W.L. (1975) Multiple Primary Cancer: Thirty Patients with Three or More Primary Cancers. *The American Journal of Surgery*, **129**, 686-690. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(75\)90346-3](https://doi.org/10.1016/0002-9610(75)90346-3)
- [6] Moertel, C.G. (1964) Incidence and Significance of Multiple Primary Malignant Neoplasms. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **114**, 886-895. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1964.tb41011.x>
- [7] Thiagarajan, S. (2023) Second Primary Tumor Criteria in Patients with Head-and-Neck Cancer: The Unsolved Puzzle. *Cancer Research, Statistics, and Treatment*, **6**, 166-167. https://doi.org/10.4103/crst.crst_57_23
- [8] Portuondo, B. (1936) A Case of Three Neoplasms. *American Journal of Cancer Research*, **28**, 732-738.
- [9] Bachulis, B.L. and Williams, R.D. (1966) Multiple Primary Malignancies. *Archives of Surgery*, **92**, 537-540. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1966.01320220093015>
- [10] Bahall, V., De Barry, L., Charles, R. and Baldeo, S. (2024) Synchronous Primary Endometrial Adenocarcinoma and Primary Squamous Cell Carcinoma of the Cervix: A Case Report and Literature Review. *Case Reports in Women's Health*, **43**, e00642. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2024.e00642>
- [11] Koike, H., Kurohama, H., Nakamura, T., Takenoshita, S., Koga, M., Oka, T., *et al.* (2025) First Reported Case of a Synchronous Occurrence of Cervical Carcinosarcoma and Endometrial Adenocarcinoma Showing Radiological Differentiation on MRI: A Case Report and Diagnostic Challenges. *Journal of Case Reports and Images in Obstetrics and Gynecology*, **11**, 35-41. <https://doi.org/10.5348/100196z08hk2025cr>
- [12] Nadarajan, L., Oo, L.S.J. and Nusee, Z. (2021) A Rare Case of Synchronous Ovarian Adenocarcinoma and Squamous Cell Carcinoma of Cervix. *European Journal of Medical and Health Sciences*, **3**, 34-37. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2021.3.2.783>
- [13] Lv, S., Xue, X., Sui, Y., Du, J., Zou, J., Sun, C., *et al.* (2017) Synchronous Primary Malignant Neoplasms of the Cervix and Endometrium. *Molecular and Clinical Oncology*, **6**, 661-664. <https://doi.org/10.3892/mco.2017.1202>
- [14] Zhang, B., He, L., Zhou, C., Cheng, X., Li, Q., Tang, Y., *et al.* (2024) A Pancancer Analysis of the Clinical and Genomic Characteristics of Multiple Primary Cancers. *Scientific Reports*, **14**, Article No. 2367. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52659-3>
- [15] Duarte, D.B., Silva, V.B., Assunção, G., Carvalho, A.C. and Freitas, C. (2022) Non-Thyroidal Second Primary Malignancy in Papillary Thyroid Cancer Patients. *European Thyroid Journal*, **11**, e220018. <https://doi.org/10.1530/etj-22-0018>
- [16] Sonwani, T. and Khanna, G. (2023) Synchronous Primary Malignant Neoplasms of Cervix and Endometrium: A Rare Case Report. *International Journal of Medical Reviews and Case Reports*, **7**, 36-38. <https://doi.org/10.5455/ijmrcr.172-1683908433>
- [17] Yordanov, A., Slavchev, S., Kostov, S., Strashilov, S., *et al.* (2020) Synchronous Primary Carcinoma of Uterine Cervix and Endometrium—Single-Center Retrospective Study. *European Journal of Gynaecological Oncology*, **41**, 939-942.
- [18] Berek, J.S., Matias-Guiu, X., Creutzberg, C., Fotopoulou, C., Gaffney, D., Kehoe, S., *et al.* (2023) FIGO Staging of Endometrial Cancer: 2023. *Journal of Gynecologic Oncology*, **34**, e85. <https://doi.org/10.3802/jgo.2023.34.e85>
- [19] Dagher, C., Trent, P.B., Alwaqfi, R.R., Davidson, B., *et al.* (2024) Oncologic Outcomes Based on Lymphovascular Space Invasion in Node-Negative FIGO 2009 Stage I Endometrioid Endometrial Adenocarcinoma: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *International Journal of Gynecological Cancer*, **34**, 1485-1492. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2024-005746>