

阴囊特发性钙质沉积症 1 例

张嘉芮 文昌晖*

贵州中医药大学第一附属医院 皮肤科 贵州贵阳 550000

摘要：阴囊特发性钙质沉积症 (Idiopathic scrotal calcinosis, ISC) 是特发性皮肤钙沉着症中最常见的类型，是一种皮肤良性疾病，因为大多数患者无钙磷代谢异常，无局部皮肤组织损伤，无基础疾病，无法找到确切的病因。对于特发性阴囊钙质沉积症的治疗，目前有口服药物、激光或冷冻治疗、手术治疗等。本文通过 1 例阴囊特发性钙质沉积症的治疗，并回顾相关文献，使临床医生对该症的发病机制、临床表现、诊断和治疗有一个较为全面的认识。

关键词：特发性钙质沉积症；阴囊；皮肤外科

1 病历摘要

患者男，23 岁，因阴囊多发结节伴瘙痒 6 年余于 2023 年 09 月 18 日就诊我院。患者 6 年余前无明显诱因阴囊皮肤出现散在少量大小不一淡红色、灰白色结节，伴轻微瘙痒，无破溃、流脓、渗出，无疼痛，否认蚊虫叮咬史、刺激物接触史，否认外伤史，因皮损逐渐增多，影响美观，瘙痒明显，频繁搔抓，严重影响日常生活及睡眠，遂就诊我院。患者平素体健，否认既往史，否认局部外伤史，家族成员中无类似疾病患者。体格检查：各系统检查无明显异常。专科检查：阴囊上见散在多个米粒至黄豆大小淡红色、灰白色结节，边界清楚，无破溃、糜烂、渗出、流脓，质地较韧，活动度可，皮温不高，无明显触痛、压痛（图一）。

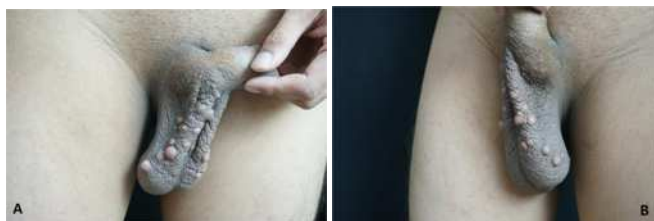
实验室检查：血常规、肝肾功能、电解质、血脂全套未见明显异常。

皮肤镜表现：红黄色背景，点状、线状、分支状血管结构（图二）

皮肤组织病理检查：真皮内散在多个钙盐沉积灶（图三）。

诊断：阴囊特发性皮肤钙质沉积症。

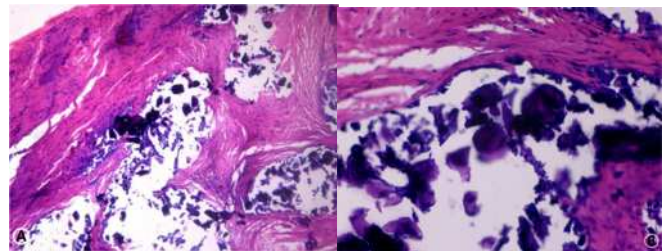
治疗：局麻下浅表肿物切除术（图四、图五）。



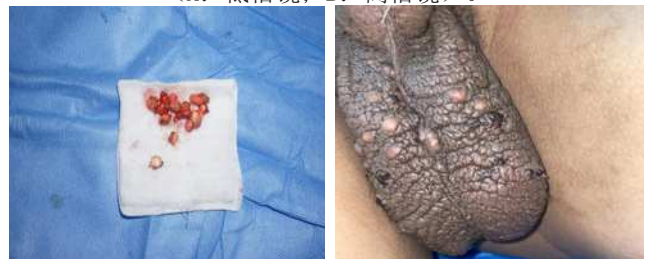
图一：阴囊皮肤内见多个大小不等钙化结节，边界清楚，无破溃、糜烂、渗出（A：右侧面，B：左侧面）。



图二：皮肤镜下可见红黄色背景，点状、线状、分支状血管结构（A：非偏振光下；B：偏振光下）。



图三：阴囊特发性钙质沉积症病理图像（A：低倍镜；B：高倍镜）。



图四：术中取出的多个钙化结节。

图五：阴囊浅表肿物切除术后

2 讨论

阴囊特发性钙质沉积症 (Idiopathic scrotal calcinosis, ISC) 是特发性皮肤钙沉着症中最常见的类型，最早由 Lewinski 在两个世纪前提出^[1]，是一种皮肤良性疾病，

伴或不伴有瘙痒，其特征是阴囊皮肤存在多个无痛性钙化结节，与阴囊内容物无粘连，破溃时可见石灰样、奶油样或脓样物质流出，主要性质为磷酸钙和碳酸钙^[2,3]。SC组织病理学特征是真皮内存在被异物型肉芽肿反应包围的钙沉积^[8]。本病需与表皮样囊肿、脂囊瘤、纤维瘤等鉴别。该病临床上以青年多见，多发生在其第三个十年期间^[4]。

当阴囊皮肤发生原因不明的钙质沉着时应检测血钙值，引起钙盐沉着的原因有多种，如钙磷代谢障碍：尽管ISC患者的血清钙水平通常正常，但有研究表明，患者中可能存在轻微的代谢异常，例如碱性磷酸酶水平的升高，这可能暗示存在未知的内分泌问题；甲状旁腺功能亢进、系统性硬皮病、皮炎、系统性红斑狼疮等，也可能是表皮囊肿破裂，一些研究提出ISC可能源于囊肿的钙化，这些囊肿可能包括表皮囊肿、钙化上皮囊肿、外泌汗腺导管粟丘疹、毛发囊肿、漏斗部囊肿等，许多学者认为已经存在的表皮囊肿的钙化是一种可能的发病机制，表皮囊肿的钙化发生在炎症反应之后，该炎症反应引发了退行性过程，甚至导致囊肿壁的吸收^[9-13]。在某些情况下，经过钙化、炎症和破溃的其他囊肿或结节（如疥疮等）也可能导致钙盐沉积；以及炎症反应后引起的钙质沉着：有假设为认为ISC可能继发于某些炎症过程，导致组织损伤后的钙盐沉积，也可能和钙化性脂肪囊肿、纤维瘤、动脉粥样硬化和黄瘤有关，亦有部分学者考虑其发病机制可能与寄生虫、异物刺激、营养不良有关，还有观点认为ISC可能是由纳米细菌通过皮肤微小损伤引起的骨外钙化，但多数学者仍支持特发性的观点，因为大多数患者无钙磷代谢异常，无局部皮肤组织损伤，无基础疾病，无法找到确切的病因^[2]。Ito的团队提出，SC起源于小汗腺上皮囊肿，其可能得发病机制似乎是汗腺管腔中物质碎片的过度放电和积累^[14]，这种小汗腺起源是通过免疫组化发现的，该研究利用抗癌胚抗原、上皮膜抗原和囊性疾病液体蛋白的抗体所其的阳性反应所得^[15]。在板周围和囊肿的内容物中有一个阳性反应。。有理论认为ISC可能与阴囊内的dartos肌肉的退变和坏死有关，这可能是疾病发病的初始事件。也有人曾提出阴囊内膜肌退行性钙化的假说，类似于子宫内膜肌钙化的过程，但由于ISC皮损局限于真皮，未侵及阴囊内膜，故该假说未能成立^[5]。还有人认为轻微的外伤也可能触发ISC的发病过程。对于阴囊钙质沉着是特发性还是营养不良引起的，仍然存在着争议^[8]。Dubey等^[6]通过对100例阴囊病变进行了病理观察得出了结论，这100例病变包括了完整的表皮囊肿、含有钙质沉积的囊肿、钙化发炎的囊肿、

没有包膜的钙质沉着，以及假性囊肿，并发现在较小的结节里通常是有包膜的囊肿和表皮囊肿，但也有40%的病例没有囊壁包裹，推测这样的结果可能是因为通常进行治疗时已经在病情发生的晚期，此时只剩下钙化灶，而早期常常因为忽视没有被采样所造成的。同时也提醒我们在今后遇到类似的情况，尽可能将每一个切除的病损送病理组织检查，以利于我们更好地了解疾病的演变过程，避免遗漏。

虽然关于这种病症的发病机制尚未达成共识，但对于特发性阴囊钙质沉积症的治疗，目前有口服药物、激光或冷冻治疗、手术治疗等，如无症状，患者无美容需求，可随访观察，目前手术切除是首选的治疗方式，手术治疗可以治愈美学障碍，并能够在组织学病理学上确认SC的诊断。由于钙化结节位于真皮中，因此手术切除必须仅限于阴囊皮肤^[16]。由于ISC有复发的可能，故建议手术完全切除减少快速复发，即使是最小的病灶，也要求完美地完整切除^[1]。杨莹^[7]等随访1例ISC手术患者12个月无复发。蒋小云等^[5]随访1例ISC手术患者15个月无复发。

本例患者为23岁青年，发病时间较早，病程长，无基础疾病，各系统检查无特殊，无钙磷代谢异常，无甲状腺功能异常，无表皮样囊肿病史，无明显手术禁忌，首选局麻下手术切除治疗，术后即刻改善阴囊外观，局部瘙痒减轻，术区伤口愈合快，疗效明显，患者满意度高。结合患者病理检查结果，病损内未见虫体、异物，钙盐沉积灶周围无嗜酸性粒细胞浸润，无明显内膜包裹，支持阴囊特发性钙质沉积症诊断。由于观察周期较短，对于该病的后续转归仍需进一步关注。此外，鉴于该病目前暂未见对该病的皮肤镜描述的报道，希望通过本案例，为阴囊特发性钙质沉积症的诊断依据进行进一步补充。

（所有作者声明无利益冲突）

参考文献：

[1] Houssaini H S, Hmidi C, Ezzaim S, et al. Idiopathic Scrotal Calcinosis: Surgical Treatment of a Rare Cutaneous Disorder[J]. Sch J Med Case Rep, 2023, 8:1462-1463.

[2] Cui D, Chen G, Luo J, et al. Successful surgical treatment of extensive idiopathic scrotal calcinosis: A case report[J]. Urology Case Reports, 2023:102553.

[3] 杨国亮主编. 现代皮肤病学[M]. 上海: 上海医科大学出版社 1996. 597.

- [4]Pompeo A, Molina W R, Pohlman G D, et al. Idiopathic scrotal calcinosis: a rare entity and a review of the literature[J]. Canadian Urological Association Journal, 2013, 7(5-6):E439.
- [5] 蒋小云, 肖风丽. 阴囊钙质沉着症3例[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2013, 03:317-318.
- [6]Dubey S, Sharma R, Maheshwari V. Scrotal calcinosis: idiopathic or dystrophic?[J]. Dermatology online journal, 2010, 16(2).
- [7] 杨莹, 陈晓红, 雷微, 曾霓, 袁伟. 特发性阴囊钙质沉着症1例报告[J]. 贵州医药, 2018, 10:1248-1249.
- [8]Saladi RN, Persaud AN, Phelps RG, et al. Scrotal calcinosis: is the cause still unknown? J Am Acad Dermatol. 2004;51(suppl):97-101.
- [9]Saad AG, Zaatari GS. Scrotal calcinosis: is it idiopathic? Urology. 2001;57:365.
- [10]Song DH, Lee KH, Kang WH. Idiopathic calcinosis of the scrotum: histopathologic observations of fifty-one nodules. J Am Acad Dermatol. 1988;19:1095-1101.
- [11]Sarma DP, Weilbaecher TG. Scrotal calcinosis: calcifications of epidermal cysts. J Surg Oncol. 1984;27:76-79.
- [12]Swineheart JM, Golitz LE. Scrotal calcinosis. Dystrophic calcification of epidermoid cysts. Arch Dermatol. 1982;118:985-988.
- [13]Parlakgumus A, Canpolat ET, Caliskan K, et al. Scrotal calcinosis due to resorption of cyst walls: a case report. J Med Case Reports. 2008;2:375.
- [14]Ito A, Sakamoto F, Ito M. Dystrophic scrotal calcinosis originating from benign eccrine epithelial cysts. Br J Dermatol. 2001;144:146-150.
- [15]Hutchinson IF, Abel BJ, Susskind W. Idiopathic calcinosis cutis of the penis. Br J Dermatol. 1980;102:341-343.
- [16]Ruiz-Genao DP, Rios-Buceta L, Herrero L, et al. Massive scrotal calcinosis. Dermatol Surg. 2002;28:745-747.

作者简介:

张嘉芮(1991-), 主治医师。主要研究方向: 皮肤与性病学、皮肤外科学。

*通信作者: 文昌晖(1972-) 主任医师, 教授, 博士研究生导师。主要研究方向: 皮肤与性病学、皮肤美容医学、皮肤外科学。

