

- 62: 1336-1345.
- [14] Arambepola PK, McEvoy SD, Bulsara KR. De novo aneurysm formation after carotid artery occlusion for cerebral aneurysms [J]. Skull Base, 2010, 20: 405-408.
- [15] Brinjikji W, Murad MH, Lanzino G, et al. Endovascular treatment of intracranial aneurysms with flow diverters: a meta-analysis[J]. Stroke, 2013, 44: 442-447.
- [16] Griessenauer CJ, Piske RL, Baccin CE, et al. Flow diverters for treatment of 160 ophthalmic segment aneurysms: evaluation of safety and efficacy in a multicenter cohort[J]. Neurosurgery, 2017, 80: 726-732.
- [17] Puffer RC, Piano M, Lanzino G, et al. Treatment of cavernous sinus aneurysms with flow diversion: results in 44 patients[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2014, 35: 948-951.
- [18] Zanaty M, Chalouhi N, Starke RM, et al. Flow diversion versus conventional treatment for carotid cavernous aneurysms[J]. Stroke, 2014, 45: 2656-2661.
- [19] Eller JL, Dumont TM, Sorkin GC, et al. The pipeline embolization device for treatment of intracranial aneurysms[J]. Expert Rev Med Devices, 2014, 11: 137-150.
- [20] Raychev R, Tateshima S, Vinuela F, et al. Predictors of thrombotic complications and mass effect exacerbation after Pipeline embolization: the significance of adenosine diphosphate inhibition, fluoroscopy time, and aneurysm size [J]. Interv Neuroradiol, 2016, 22: 34-41.
- [21] Jevsek M, Mounayer C, Seruga T. Endovascular treatment of unruptured aneurysms of cavernous and ophthalmic segment of internal carotid artery with flow diverter device Pipeline[J]. Radiol Oncol, 2016, 50: 378-384.
- [22] 李航, 白卫星, 贺迎坤, 等. Pipeline 栓塞装置治疗颅内动脉瘤术后并发症研究进展[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 760-764.
- [23] Leung G, Tsang A, Lui WM. Pipeline embolization device for intracranial aneurysm: a systematic review[J]. Clin Neuroradiol, 2012, 22: 295-303.
- [24] Rajah G, Narayanan S, Rangel-Castilla L. Update on flow diverters for the endovascular management of cerebral aneurysms [J]. Neurosurg Focus, 2017, 42: E2.

(收稿日期:2017-12-01)

(本文编辑:边 倩)

·病例报告 Case report·

输卵管栓塞后弹簧圈脱落 2 例

袁冬存, 李 兵

【关键词】 输卵管; 栓塞; 弹簧圈

中图分类号:R814 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2018)-12-1132-02

Successful retrieval of spring coil falling into the uterine cavity after embolization of fallopian tube: report of two cases YUAN Dongcun, LI Bing. Intervention Center, Anhui Provincial Women and Children Health Care Hospital, Hefei, Anhui Province 230001, China

Corresponding author: LI Bing, E-mail: 13432000377@163.com (J Intervent Radiol, 2018, 27: 1132-1133)

【Key words】 fallopian tube; embolization; spring coil

临床资料

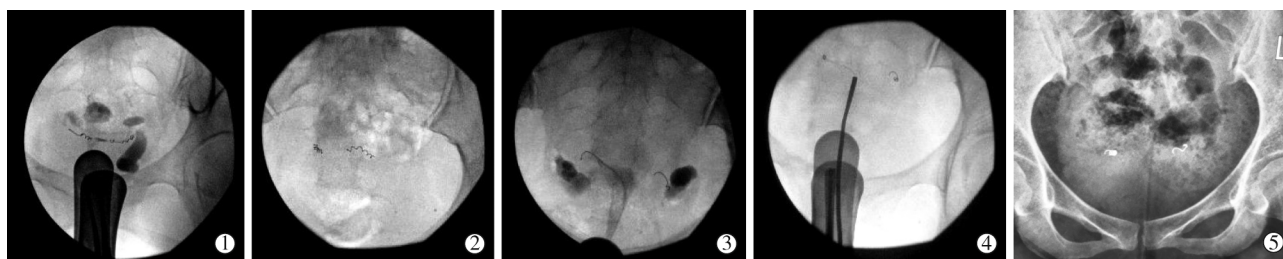
患者 1、2, 青年女性, 均为继发性不孕就诊, 诊断为“双侧输卵管远端积水”, 于我科门诊手术室行双侧输卵管弹簧

圈介入栓塞术, 术后分别见左、右侧弹簧圈距离宫角部较近(图 1①、图 1③), 但对比剂未达远端, 认定为栓塞有效^[1]。后于生殖科拟行胚胎种植时发现宫腔内异物, 遂至我科复查, 发现左侧、右侧弹簧圈部分脱落至宫腔(图 1②、图 1④)。X 线透视下, 利用刮宫棒将脱落至宫腔部分弹簧圈勾住, 并轻轻拉出, 顺利取出脱落的弹簧圈(图 1④)。后于 X 线透视下, 再次行弹簧圈栓塞术, 1 个月后复查见双侧弹簧圈在位(图 1⑤)。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2018.12.003

作者单位: 230001 合肥 安徽省妇幼保健院介入中心

通信作者: 李 兵 E-mail: 13432000377@163.com



①患者 1 栓塞后;②患者 1 栓塞后左侧弹簧圈部分脱落至宫腔;③患者 2 栓塞后;④患者 2 栓塞后右侧弹簧圈部分脱落至宫腔,并利用刮宫棒将弹簧圈轻轻拉出;⑤补栓塞 1 个月后复查,双侧弹簧圈在位

图 1

讨论

弹簧圈介入栓塞术在体外受精-胚胎移植技术(IVF-ET)日渐发展成熟的过程中也得到了广泛应用,通过介入微创技术直接将微型弹簧圈释放至输卵管峡部,从而达到栓塞输卵管、防止输卵管积水倒灌至宫腔的目的,提高着床率^[2]。但是,由于操作者、器材及患者本身的原因,有极少部分弹簧圈栓塞后出现脱落现象,极大地影响临床疗效。输卵管的解剖结构决定输卵管峡部是输卵管管腔最纤细的部分,输卵管栓塞的技术要点即是准确将弹簧圈释放到输卵管峡部,当直径 2~3 mm 的弹簧圈进入输卵管官腔并与管壁贴合时,弹簧圈顺应性很好,可以逐渐改变自身形态并由一开始的细线状成为真正的弹簧圈状,成为真正的弹簧圈后可以与输卵管内的一些细胞碎屑、黏液成分充分混合形成混合栓子,达到完全栓塞目的,加之弹簧圈上附有绒毛,增加与输卵管内壁的相容性^[3],与输卵管壁的接触可以形成肉芽组织,弹簧圈脱落的可能性便极微。

当然,上述的病理生理过程需要一定时间,如果在弹簧圈释放后短期内没有达到栓塞条件或者栓塞位置不准,弹簧圈便可能脱落。具体原因大致有:①栓塞弹簧圈直径或回缩后内径过大;我们知道输卵管峡部的内径小,以往的研究认为内径 0.2~0.5 mm 者占 86.3%^[4],所以使用 0.018 英寸(0.46 mm)微弹簧圈是恰当的,且最好使用呈喇叭口式回缩的弹簧圈(2~3 mm),当弹簧圈直径过大时,难以顺畅进入峡部,而大部分位于间质部,甚至部分位于宫角处,栓塞效果不佳;而当弹簧圈回缩后内径过大时(3 mm),随着输卵管本

身的蠕动,弹簧圈容易脱落至宫腔。亦有部分学者报道弹簧圈移位至输卵管壶腹部而失去栓塞作用^[4]。②输卵管峡部狭窄;输卵管积水患者部分合并输卵管炎症,而输卵管炎症最常侵及的部分即是峡部及壶腹部,峡部出现炎性狭窄后,弹簧圈进入峡部受阻,弹簧圈太靠近宫角处,容易脱落。此种情况下,宜先用导丝将输卵管峡部疏通,再行栓塞术。③操作者手法问题:操作者本身手法不熟练、输卵管各部分结构分辨不清,导致弹簧圈距离宫角过近,容易脱落。④术后宣教不到位:术后早期应提示患者尽量避免举重物、剧烈运动或大声咳嗽,以免腹压骤然增高,导致弹簧圈脱落。了解并避免或解决上述问题,有助于提高输卵管弹簧圈栓塞的成功率。

[参考文献]

- [1] 洪鑫,丁文彬,黄健,等. 胎移植前输卵管积水的治疗[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 627-631.
- [2] 钱朝霞,陈克敏,宋富珍,等. 栓塞治疗输卵管积水对体外受精-胚胎移植结局的影响[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23: 311-313.
- [3] 王毅堂,谭季春,付鹏,等. 输卵管积水介入栓塞治疗 160 例临床体会[J]. 当代医学, 2011, 17: 94-96.
- [4] 曹昱,邝国壁,刘润兰,等. 输卵管显微外科的解剖研究[J]. 中山医学院学报, 1980, 1: 360-363.

(收稿日期:2018-02-03)

(本文编辑:俞瑞纲)