

膀胱全切并输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的影响因素分析

吕春¹ 高成菲¹ 曹洁¹ 任凭¹ 丁艳¹ 季永凤¹ 陆雪¹

[摘要] 目的:分析膀胱全切并输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的影响因素,为临床预防输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄提供参考依据。**方法:**回顾性分析 2019 年 1 月—2021 年 12 月在海军军医大学第一附属医院行输尿管皮肤造口术 80 例患者的临床资料,对其造口狭窄的相关因素进行单因素分析和多因素 logistic 回归分析。**结果:**44 例患者发生输尿管皮肤吻合口狭窄,发生率为 55%。Logistic 回归分析显示,术中植入导管型号、清洗造口频率、瘢痕体质为输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的主要影响因素($P < 0.05$)。**结论:**输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄发生率较高。选择内径较粗的 F8 输尿管支架管,按指南要求频率清洗造口 1 次/d,重点关注瘢痕体质患者术后愈合情况等为输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的针对性预防措施。

[关键词] 膀胱癌;输尿管皮肤造口;吻合口狭窄;影响因素

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2023.11.007

[中图分类号] R737.14 **[文献标志码]** A

Analysis of influencing factors in stoma stenosis after radical cystectomy plus ureterocutaneostomy

LV Chun GAO Chengfei CAO Jie REN Ping DING Yan JI Yongfeng LU Xue

(Department of Urology, First Affiliated Hospital, Naval Medical University, Shanghai, 200433, China)

Corresponding author: CAO Jie, E-mail: celion2004@126.com

Abstract Objective: To analyze the influencing factors in stoma stenosis after total cystectomy plus ureterocutaneostomy and to provide a reference basis for clinical prevention of postoperative stoma stenosis. **Methods:** The clinical data of 80 patients who underwent ureterocutaneostomy from January 2019 to December 2021 in Changhai Hospital Affiliated to the PLA Navy Medical University were retrospectively analyzed, and the factors associated with their stoma stenosis were analyzed by single-factor analysis and multi-factor logistic regression. **Results:** Stoma stricture occurred in 44 patients, with an incidence of 55%. Logistic regression analysis showed that the type of catheter implanted intraoperatively, frequency of cleaning the stoma, and whether the patients were scarred, were the main influencing factors in stoma stricture after ureterocutaneostomy ($P < 0.05$). **Conclusion:** The incidence of stoma stricture was higher in patients with ureterocutaneostomy. Measures such as choosing a thicker inner diameter F8 ureteral stent tube, cleaning the stoma once a day as frequently as required by the guidelines, and focusing on postoperative healing in patients with scarring constitution will lay the foundation for targeted preventive measures for stoma stenosis after ureterocutaneostomy in the future.

Key words bladder cancer; ureterocutaneostomy; stoma stenosis; influencing factor

膀胱癌是泌尿系统最常见的恶性肿瘤之一,发病率居泌尿系统恶性肿瘤的首位。膀胱癌在全球恶性肿瘤发病率中位居第 11 位,男性多发^[1]。我国膀胱癌发病率逐年递增,2020 年标化发病率和死亡率分别为 9.5/10 万和 3.3/10 万^[2]。根治性膀胱全切后尿流改道术是目前治疗肌层浸润性膀胱癌(muscle invasive bladder cancer, MIBC)和高危非肌层浸润性膀胱癌(non-muscular invasive

bladder cancer, NMIBC)的标准手术方式,它是决定全膀胱切除后的手术疗效及患者生活质量的关键步骤^[3]。临床常用的尿流改道术有:①回肠代膀胱术,该术式疗效确切、术中及术后早期并发症少,但不建议用于肠道疾患者,且需腹部造口,终身佩戴集尿袋,影响生活质量。②原位新膀胱术,患者不需要腹壁造口,能维持患者生活质量及形象。适用于膀胱颈、三角区无肿瘤侵犯,无前尿道狭窄、肠道无明显病变、肾脏、尿道括约肌及盆底功能正常、且膀胱肿瘤分期预估在 T₂ 期以内者。③输尿管皮肤造口术是一种简单、安全、不扰乱腹腔内脏器的

¹海军军医大学第一附属医院泌尿外科(上海,200433)
通信作者:曹洁, E-mail: celion2004@126.com

术式,适用于预期寿命短、姑息性膀胱切除或肠道疾患无法利用肠管进行尿流改道或全身状态差、不易耐受手术者。输尿管皮肤造口是临床上常用的尿流改道方法^[4-5]。但输尿管直径小、血运障碍、瘢痕收缩、局部刺激等因素使得皮肤吻合口狭窄率较高^[6]。吻合口狭窄,又称吻合口缩窄或紧缩,表现为吻合口皮肤开口细小、难以看见黏膜,或吻合口皮肤开口正常,但指诊时周围组织紧缩,通常直径小于 1.5 cm,手指难于进入,吻合口部位的肠管不能达到吻合口两侧相邻健康肠的直径或弹性^[7]。吻合口狭窄是输尿管皮肤造口术后常见并发症之一,多发生于术后 8 d 到数年。狭窄的严重程度分为 0~3 级。0 级:食指容易通过吻合口,可正常扩张;吻合口无炎症或纤维化粘连。1 级:食指容易通过吻合口,吻合口直径固定,不能进一步扩张,吻合口无炎症或纤维化粘连。2a 级:吻合口存在阻力,患者出现疼痛或不适;吻合口有炎症性粘连,可通过手指扩张打破,食指在扩张前后均可通过吻合口;2b 级:吻合口存在阻力,患者出现疼痛或不适;吻合口有纤维化粘连,手指扩张不能断裂,食指可通过吻合口,X 线片未见近端肠扩张。3 级:食指不能通过吻合口,X 线观察到近端肠扩张。当狭窄程度被诊断为 2b 级或 3 级的患者,需接受影像学检查^[7],易发生输尿管梗阻,尿液引流不畅,反复尿路感染和肾积水,引起肾功能不全,严重影响患者康复和生活质量。目前对于输尿管皮肤吻合口狭窄的预防鲜有报道。本研究回顾性分析我院泌尿外科中心 80 例行输尿管皮肤造口术患者的临床资料,探讨输尿管皮肤造口患者术后发生吻合口狭窄的影响因素,以期寻找出预防吻合口狭窄的可行性方案。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性选取 2019 年 1 月—2021 年 12 月我院泌尿外科中心收治的膀胱癌患者为研究对象。纳入标准:①根据膀胱癌诊疗指南确诊为膀胱癌,病理显示无远处转移的 $T_{2-4a}N_{0-x}M_0$ 期 MIBC,膀胱镜显示:肿瘤直接通过上皮下结缔组织侵及肌层和膀胱周围组织。PET/CT 提示膀胱壁不断增厚、感觉僵硬,内壁周围脂肪层软组织呈现阴影,均未见远处转移病灶;②行根治性全膀胱切除加输尿管皮肤造口术;③自愿参与本研究并签署知情同意书;④术后随访满 4 个月;⑤临床资料完整。排除标准:①合并其他类型的造口;②患有其他癌症或重大疾病;③有严重精神疾病或沟通障碍;④预期寿命少于 12 个月;⑤病理提示已远处转移的膀胱癌。研究期间共收集患者 121 例,15 例随访期死亡自动退出,26 例随访期更换电话或未及时复查被排除,共收集有效病例 80 例。

1.2 资料收集

文献检索:在 MEDLINE、EMBASE、CINAHL、EBM、PubMed 等英文数据库中,采用“bladder cancer”“ureteral skin stoma”“stoma stenosis”“influence factor”等关键词的检索;在中国生物医学文献数据库(SinoMed)、中文科技期刊数据库和中国期刊全文数据库中,以“膀胱癌”“输尿管皮肤造口”“吻合口狭窄”“影响因素”等关键词为检索词进行检索,查阅并回顾国内外相关文献研究。选取上海市、北京市、广州市三地 10 家三甲医院的泌尿外科学、护理学、康复学、伤口与失禁护理等方面的高级职称的临床工作者 20 名作为本次研究的专家,结合泌尿外科吻合口相关经验制定吻合口狭窄潜在的影响因素收集表。研究者跟踪病例,及时收集患者的一般情况,包括:性别、体重指数(BMI)、术前血清白蛋白浓度、术前血红蛋白浓度、TNM 分期、是否有术前放疗、术前尿常规检验结果(pH、尿糖、尿血红蛋白、尿蛋白、尿白细胞、尿比重)、手术类型、术中植入导管型号;研究者采用电话回访的形式对患者术后以下资料进行收集:是否长期植入支架、更换支架导管频率、术后支架移除时间、术后居家饮水量、术后居家饮食习惯、术后使用的抗生素种类、是否为瘢痕体质、术后造口扩张频率、术后定期清洗造口频率、术后更换造口袋的频率等。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析,对输尿管皮肤造口患者的一般情况和吻合口狭窄情况进行频数统计;采用 χ^2 检验或 Fisher 精确值检验进行单因素分析,有统计学意义的影响因素纳入 logistic 多元回归方程,分析出主要影响因素;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 输尿管皮肤造口患者一般情况和术后吻合口狭窄发生情况

80 例患者中,男 67 例,女 13 例,平均年龄(65.65±7.96)岁。44 例(55.00%)患者术后发生吻合口狭窄并发症,其中 37 例吻合口狭窄发生在术后半年内,7 例吻合口狭窄发生在术后半年后。见表 1。

2.2 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄影响因素的单因素分析

结果显示,术前尿常规检验(pH)、术前尿常规检验(尿比重)、术中植入导管型号、是否长期植入支架、定期更换支架导管(次/月)、术后居家饮水量、定期清洗造口频率(次/d)、术后更换造口袋的频率(次/d)、是否为瘢痕体质 9 项指标结果差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 1 输尿管皮肤造口患者的一般情况及造口狭窄情况

项目	例数	百分比/%
性别		
男	67	83.75
女	13	16.25
年龄/岁		
<60	19	23.75
60~70	37	46.25
>70	24	30.00
BMI/(kg/m ²)		
<18.5	1	1.25
18.5~23.9	29	36.25
>23.9	50	62.50
合并基础疾病种类		
高血压	35	43.75
糖尿病	20	25.00
消化系统	4	5.00
心血管系统	7	8.75
泌尿系统	5	6.25
免疫系统	1	1.25
吸烟饮酒史		
有	51	63.75
无	29	36.25
术中有无输血		
有	4	5.00
无	76	95.00
有无使用机器人辅助		
有	54	67.50
无	26	32.50
术后血白细胞		
4×10 ⁹ /L~10×10 ⁹ /L	52	65.00
<4×10 ⁹ /L 或 >10×10 ⁹ /L	28	35.00
术后造口有无发生狭窄		
有	44	55.00
无	36	45.00

2.3 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄影响因素的多因素分析

将单因素分析结果中差异有统计学意义的 9 项指标纳入 logistic 回归模型,分析结果显示,术中植入导管型号、清洗造口频率、是否为瘢痕体质 3 个变量对造口狭窄的影响差异有统计学意义,其中,导管型号和清洗造口频率为吻合口狭窄的抑制因素。F8 型号导管相较于 F7 型号导管吻合口狭窄率更低;清洗造口间隔时间越短,吻合口狭窄发生率越低。而瘢痕体质是吻合口狭窄的促进因素,瘢痕体质患者比非瘢痕体质患者更易发生吻合口狭窄。根据回归系数建立回归方程:吻合口狭窄

率=1.344+2.692×瘢痕体质×2.100×导管型号-1.544×清洗造口频率。见表 3。

3 讨论

3.1 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄的发生情况

研究表明,膀胱癌患者行根治性膀胱全切加输尿管皮肤造口术后常发生吻合口狭窄^[8]。输尿管皮肤吻合口狭窄常见于输尿管管径较小、吻合口周围受尿液刺激造成局部炎症、肉芽组织增生造成瘢痕收缩、手术中吻合口位置选择不当等^[9]。吻合口狭窄易导致输尿管狭窄,继而会引起输尿管梗阻,造成肾积水,严重者会发生肾功能衰竭。因此需要及时处理吻合口狭窄,解除输尿管梗阻,保持尿路畅通。目前针对输尿管皮肤吻合口狭窄多采用腔内手术治疗,手段包括球囊扩张、输尿管镜联合输尿管扩张器、激光内切开、放置输尿管支架等^[4,10-11]。为减少输尿管吻合口狭窄,对于接受原位新膀胱的患者术后常留置双 J 管^[12]。有研究结果显示,长期的支架留置容易导致支架堵塞、移位、碎裂和肾结石等问题^[13]。同时永久留置支架需定期更换,而患者由于经济负担重、交通不便、家庭支持不足等原因,治疗依从性并不高^[14]。当吻合口发生狭窄时,临床保守治疗会采用小儿尿道扩张器进行造口扩张,以保持造口通畅,但此法是有争议的,如操作不当,造口扩张可能会加剧管壁损伤,导致吻合口狭窄,且指南也明确指出,不建议将扩张术作为纠正狭窄的长期做法^[15-16]。以上治疗方法虽能在一定程度上减轻患者吻合口狭窄带来的危害,但患者反复治疗,增加医疗支出,各类并发症也会加重患者的身心负担。

本研究结果显示,80 例行输尿管皮肤造口术患者,发生吻合口狭窄 44 例,狭窄发生率 55%,表明术后吻合口狭窄发生率较高。其他学者也报道了输尿管皮肤造口术后出现吻合口狭窄类似的并发症^[17]。早期发现和治疗出现的并发症是良好造口管理的主要目标,大部分吻合口狭窄发生在术后 1 年内,因此术后定期泌尿系统 B 超检查肾脏集合系统分离指数是发现吻合口狭窄的主要手段。但目前对输尿管皮肤吻合口狭窄的危险因素研究甚少,很少有针对性的措施说明如何对术后吻合口狭窄进行有效的防控措施,这也突出改变风险因素以预防此类并发症的重要性。综上所述,医护人员应更多关注输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄并发症,及时采取预防措施,减少患者狭窄发生率。

3.2 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄的影响因素

输尿管皮肤造口患者术后吻合口狭窄受多种因素影响,本研究显示,术中植入导管型号、清洗造口频率以及是否为瘢痕体质是其影响因素。临床医生可针对这 3 个主要影响因素,在工作中采取以下预防吻合口狭窄的措施。

表 2 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄影响因素的单因素分析

项目	例数	造口狭窄 (44 例)	狭窄率 /%	χ^2	P 值	项目	例数	造口狭窄 (44 例)	狭窄率 /%	χ^2	P 值
性别				0.008	0.927	尿常规尿比重				5.214	0.022 ²⁾
男	67	37	55.22			<1.015	49	22	44.90		
女	13	7	53.85			≥1.015	31	22	70.97		
BMI/(kg/m ²)				1.478 ¹⁾	0.556	手术类型				0.211	0.900
<18.5	1	0	0(0)			开腹手术	27	15	55.56		
18.5~23.9	29	15	51.72			腹腔镜手术	37	21	56.76		
>23.9	50	29	58.00			机器人手术	16	8	50.00		
术前血清白蛋白浓度/(g/L)				1.980	0.159	术中植入导管型号				7.727	0.005 ²⁾
<40	49	30	61.22			F7	66	41	62.12		
≥40	31	14	45.16			F8	14	3	21.43		
术前血红蛋白浓度/(g/L)				2.251	0.134	是否长期植入支架				4.630	0.031 ²⁾
<130	34	22	64.71			是	35	24	68.57		
≥130	46	22	47.83			否	45	20	44.44		
T 分期				0.132	0.716	定期更换支架周期/(次/月)				6.519	0.011 ²⁾
T ₁ ~T ₂	55	31	56.36			1~2	50	22	44.00		
T ₃ ~T ₄	25	13	52.00			>2	30	22	73.33		
N 分期				0.435	0.509	术后支架移除时间/d				3.682	0.055
N ₀	52	30	57.69			≤4	13	4	30.77		
N ₁ ~N _x	28	14	50.00			>4	67	40	59.70		
M 分期				0.021 ¹⁾	0.701	术后使用抗生素种类				1.164	0.281
M ₀	2	1	50.00			β-内酰胺类	56	33	58.93		
M _x	78	43	55.13			喹诺酮类	24	11	45.83		
是否接受术前放疗				0.054	0.816	术后居家饮水量/mL				4.702	0.030 ²⁾
是	5	2	40.00			<2 000	44	29	65.91		
否	75	42	56.00			≥2 000	36	15	41.67		
尿常规 pH				5.304	0.021 ²⁾	术后居家饮食习惯				0.776	0.378
5.0~6.4	55	35	63.64			清淡	68	36	52.94		
6.5~7.5	25	9	36.00			重口	12	8	66.67		
尿常规尿糖				0.001	1.000	术后是否定期进行造口扩张 ^{a)}				0.241	0.624
阳性	9	5	55.56			是	51	27	52.94		
阴性	71	39	54.93			否	29	17	58.62		
尿常规尿血红蛋白				1.014	0.314	定期清洗造口频率/(d/次)				13.968	0.001 ²⁾
阳性	68	39	57.35			1	35	11	31.43		
阴性	12	5	41.67			>1	45	33	73.33		
尿常规尿蛋白				3.589	0.058	术后更换造口袋频率/(d/次)				5.166	0.023 ²⁾
阳性	47	30	63.83			1~7	59	28	47.46		
阴性	33	14	42.42			>7	21	16	76.19		
尿常规尿白细胞				0.550	0.458	是否为瘢痕体质				8.729	0.003 ²⁾
阳性	63	36	57.14			是	13	12	92.31		
阴性	17	8	47.06			否	67	32	47.76		

注：^{a)}扩张方法扩张造口时，常规消毒，以 F8~F9 小儿尿道扩张器涂石蜡油，缓慢插入造口至尿道扩张器 2~3 cm 处，停留 3~5 min，也可放入小儿导尿管引流保持尿液的排空。¹⁾Fisher 精确值；²⁾P<0.05。

表 3 输尿管皮肤造口患者吻合口狭窄影响因素的 logistic 回归分析

项目	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
术前尿常规检验(pH)	1.341	0.687	3.806	0.051	3.824	0.994~14.713
术前尿常规检验(尿比重)	-1.039	0.709	2.148	0.143	0.354	0.088~1.420
术中植入导管型号	-2.100	0.970	4.688	0.030	0.122	0.018~0.820
是否长期植入支架	0.142	0.743	0.036	0.849	1.152	0.268~4.946
定期更换支架导管	-0.926	0.670	1.913	0.167	0.396	0.107~1.471
术后居家饮水量	-0.381	0.678	0.315	0.574	0.683	0.181~2.581
定期清洗造口频率	-1.544	0.670	5.313	0.021	0.214	0.057~0.794
术后更换造口袋的频率	-1.205	0.787	2.346	0.126	0.300	0.064~1.401
是否为瘢痕体质	2.692	1.349	3.982	0.046	14.758	1.049~207.612
常量	1.344	3.244	0.174	0.677	3.833	

3.2.1 选择合适的手术材料 本研究结果显示,术中植入 F7 型号的导管术后吻合口狭窄率(62.12%)明显高于 F8 型号导管的狭窄率(21.43%)。美国伤口造口失禁护理协会(WOCN)发布的尿道造口临床指南中指出,选择合适的造口产品是预防造口相关并发症的重要举措^[16]。输尿管管径为 0.5~0.7 cm, F8 气囊双腔导尿管管径为 0.27 cm,其操作方便且能有效支撑输尿管引流尿液,预防输尿管管口狭窄,可代替输尿管支架的应用,目前已广泛应用于临床实践,对预防造口并发症、提高患者生活质量起着重要作用。因此,行输尿管皮肤造口术在遵循患者输尿管管径的个体差异性的前提下,可优先考虑选择 F8 型号的导管,可有效降低术后吻合口狭窄的发生率。

3.2.2 定期清洗造口 本研究发现,术后不定期清洗造口的患者发生造口狭窄的可能性更高,可能与尿液刺激周围皮肤导致肉芽组织增生有关。定期清洗造口是输尿管皮肤造口术后狭窄的保护因素。2022 年意大利多学科指南,成人尿流改道术和造口的手术管理中指出,为了防止渗漏,当造口袋尿液容量 1/3~1/2 满时,应进行倒空清洗^[9]。尿路造口袋需要 4~6 h 排空 1 次,如发现造口袋有渗漏,应立即更换^[18]。输尿管皮肤造口术后正确护理可预防吻合口狭窄等并发症的发生,提高患者的生活质量^[19-20]。这提示临床医护人员应及时、准确、全面评估患者造口周围皮肤,按要求定期清洗更换造口袋,同时持续向患者提供造口袋护理的健康教育,帮助其掌握造口管理的基本技能,有效预防吻合口狭窄等并发症的发生发展。

3.2.3 关注瘢痕体质患者出院后康复情况 本研究结果显示,是否是瘢痕体质是输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的重要影响因素,瘢痕体质患者发生吻合口狭窄的风险是非瘢痕体质患者的 15 倍(95%CI: 1.049~207.612)。目前瘢痕体质的临床诊断标准,一般符合以下条件:①瘢痕隆起于皮肤表面,表面光滑发亮,界限欠规则,1 年内无减轻迹象;②病变超过原切口损伤边缘,向周围正常组织发生浸润,呈蟹足状生长;③具有持续性生长、发红、瘙痒等临床症状,无法自愈,不能自行消退;④单纯手术切除后极易再次复发瘢痕,且复发范围可超过原瘢痕范围;⑤病理学检查证实瘢痕疙瘩组织内有大量沉积的胶原、基质成分及成纤维细胞,并有分裂象^[21]。2020 版瘢痕早期治疗全国专家共识:定义瘢痕增生高风险患者为:女性、年龄较小、既往有瘢痕疙瘩病史或术后瘢痕发生率高的手术,如胸、腹、颈部手术;病理性瘢痕家族史;合并一种及以上的危险因素(除年龄和性别外)。如伤口或创伤较深、全程损伤、创伤或烧伤面积较大、张力部位愈合时间较长(3 周以上);酸烧伤、反复感染、破

溃以及多次手术、网状植皮、术后感染、既往不合理治疗等医源性因素,均是临床上认可的瘢痕危险因素。目前国内外尚无瘢痕体质对输尿管皮肤造口并发症的有关研究,但有学者研究发现,瘢痕体质患者气管切开术后更易发生声门下气管狭窄,同时瘢痕体质是吻合器痔上黏膜环切术(PPH)术后吻合口狭窄的独立危险因素^[22-23]。瘢痕体质的发生包括遗传、炎症刺激和局部皮损等因素,以上因素导致造口周围瘢痕组织过度增生增厚,最后挛缩而形成狭窄^[24]。因此,临床医生在输尿管皮肤造口术前要全面问诊,严格掌握手术的适应证,患者是否为瘢痕体质,如情况严重者应慎重考虑。

综上所述,输尿管皮肤造口患者吻合口发生率较高。吻合口狭窄受多因素影响,选择合适的手术器械,定期清洗造口,重点关注瘢痕体质患者术后恢复情况等措施可有效预防输尿管皮肤造口术后吻合口狭窄的发生,提高患者的生活质量。但因疫情影响,样本量较少,故本研究为单中心、小样本的回顾性研究,研究资料不可避免存在偏差,具有一定局限性。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. *CA Cancer J Clin*, 2021, 71(3): 209-249.
- [2] 刘宗超,李哲轩,张阳,等. 2020 全球癌症统计报告解读[J]. *肿瘤综合治疗电子杂志*, 2021, 7(2): 1-14.
- [3] 李宏召,程强,艾青,等. 机器人全腔内 Studer 原位新膀胱术[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2021, 26(10): 807-811.
- [4] Witjes JA, Bruins HM, Cathomas R, et al. European association of urology guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer: summary of the 2020 guidelines[J]. *Eur Urol*, 2021, 79(1): 82-104.
- [5] Lenis AT, Lec PM, Chamie K, et al. Bladder cancer: a review[J]. *JAMA*, 2020, 324(19): 1980-1991.
- [6] O'Flynn S K. Care of the stoma: complications and treatments[J]. *Br J Community Nurs*, 2018, 23(8): 382-387.
- [7] Cong J, Zhang H, Chen C. Definition and grading of anastomotic stricture/stenosis following low anastomosis after total mesorectal excision: A single-center study[J]. *Asian J Surg*, 2023, 46(9): 3722-3726.
- [8] Yang DY, Boorjian SA, Westerman MB, et al. Persistent, long-term risk for ureteroenteric anastomotic stricture formation: the case for long term follow-up [J]. *Transl Androl Urol*, 2020, 9(1): 142-150.
- [9] Tafuri A, Presicce F, Sebben M, et al. Surgical management of urinary diversion and stomas in adults: multidisciplinary Italian panel guidelines[J]. *Minerva Urol Nephrol*, 2022, 74(3): 265-280.

- [10] 辛晓雷,方林. 输尿管镜腔内治疗输尿管狭窄(附 65 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2023, 38(3): 218-222.
- [11] 李柳林. 输尿管镜下逆行球囊扩张术治疗良性输尿管狭窄的 40 例临床资料分析[D]. 沈阳:中国医科大学, 2019.
- [12] Yang Y, Bai Y, Wang X, et al. Internal double-J stent was associated with a lower incidence of ureteroileal anastomosis stricture than external ureteral catheter for patients undergoing radical cystectomy and orthotopic neobladder: A systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Surg*, 2019, 72:80-84.
- [13] Agrawal M, Gite V A, Sankapal P, et al. Retained ureteral stents, an avoidable source of morbidity: 10 years experience from a single tertiary care centre[J]. *Pan Afr Med J*, 2022, 42:68.
- [14] 黄秋霞,王建宁,汤利萍,等. 输尿管皮肤造口患者单J管更换就诊延迟的质性研究[J]. 护理学杂志, 2018, 33(6):34-36.
- [15] Stelton S. CE: Stoma and peristomal skin care: a clinical review[J]. *Am J Nurs*, 2019, 119(6):38-45.
- [16] Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. WOCN society clinical guideline: management of the adult patient with a fecal or urinary ostomy-an executive summary[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2018, 45(1):50-58.
- [17] Goh AC, Belarmino A, Patel NA, et al. A population-based study of ureteroenteric strictures after open and robot-assisted radical cystectomy[J]. *Urology*, 2020, 135:57-65.
- [18] 瞿春华,瞿海红,周花仙. 尿流改道腹壁造口术后病人延续护理的研究现状[J]. 护理研究, 2017, 31(26): 3221-3225.
- [19] Gray M, Kent D, Ermer-Seltun J, et al. Assessment, selection, use, and evaluation of body-worn absorbent products for adults with incontinence: a WOCN society consensus conference[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2018, 45(3):243-264.
- [20] 王双凤. 膀胱癌输尿管皮肤造口患者自我管理干预的效果研究[D]. 郑州:郑州大学, 2019.
- [21] 蔡景龙. 瘢痕疙瘩的诊疗指南建议[J]. 中国美容医学, 2016, 25(6):38-40.
- [22] 帕丽旦·热吉甫,杨润清,张媛,等. PPH 术后吻合口狭窄危险因素分析[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2021, 10(5):482-486.
- [23] 裴恩强,阮孝国,李宁涛,等. 瘢痕体质患者气管切开后声门下气管狭窄的发生情况[J]. 中华麻醉学杂志, 2019(11):1311-1314.
- [24] 曹振东,刘伟. 从全身性炎症角度审视瘢痕疙瘩发病机制和治疗策略[J]. 中华烧伤杂志, 2020(5): 334-338.

(收稿日期:2023-06-01)

(上接第 838 页)

- [16] Worcester EM, Bergsland KJ, Gillen DL, et al. Mechanism for higher urine pH in normal women compared with men[J]. *Am J Physiol Renal Physiol*, 2018, 314(4):F623-F629.
- [17] Seisen T, Granger B, Colin P, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Clinicopathologic Factors Linked to Intravesical Recurrence After Radical Nephroureterectomy to Treat Upper Tract Urothelial Carcinoma[J]. *Eur Urol*, 2015, 67(6):1122-1133.
- [18] Ide H, Kikuchi E, Ogihara K, et al. Urinary pH is an independent predictor of upper tract recurrence in non-muscle-invasive bladder cancer patients with a smoking history[J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1):20675.
- [19] Stone BV, Ayangbesan A, Taylor BL, et al. Urinary pH and the risk of recurrence in patients with non-muscle invasive bladder cancer[J]. *Can J Urol*, 2018, 25(4):9407-9412.
- [20] Fukushima H, Kobayashi M, Kawano K, et al. Effect of Preoperative Bacteriuria and Pyuria on Intravesical Recurrence in Patients with Upper Tract Urothelial Carcinoma Undergoing Radical Nephroureterectomy[J]. *In Vivo*, 2017, 31(6):1215-1220.
- [21] Kishimoto N, Takao T, Kuribayashi S, et al. The neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of intravesical recurrence in patients with upper urinary tract urothelial carcinoma treated with radical nephroureterectomy[J]. *Int J Clin Oncol*, 2017, 22(1):153-158.
- [22] 周佳维,汪雄,沈德贇,等. 中性粒淋巴细胞比值与血小板淋巴细胞比值对腹腔镜膀胱癌根治术后肌层浸润性膀胱癌患者预后的预测价值[J]. 临床泌尿外科杂志, 2022, 37(4):104-108.
- [23] Poletajew S, Gajewska D, Kaczmarek K, et al. Preoperative pyuria predicts the presence of high-grade bladder carcinoma in patients with bladder tumors[J]. *Cent European J Urol*, 2020, 73(4):423-436.
- [24] Edwards TJ, Dickinson AJ, Natale S, et al. A prospective analysis of the diagnostic yield resulting from the attendance of 4020 patients at a protocol-driven haematuria clinic[J]. *BJU Int*, 2006, 97(2):301-305; discussion 305.
- [25] Price SJ, Shephard EA, Stapley SA, et al. Non-visible versus visible haematuria and bladder cancer risk: a study of electronic records in primary care[J]. *Br J Gen Pract*, 2014, 64(626):e584-e589.

(收稿日期:2023-02-15)