

外科血尿的常见病因及分析

丁银芳, 周家扬, 叶利洪*, 李王坚

中国医科大学绍兴医院泌尿外科, 浙江 绍兴

Email: 15868506908@163.com, *ylh7966@126.com

收稿日期: 2021年8月14日; 录用日期: 2021年9月6日; 发布日期: 2021年9月17日

摘要

目的: 探讨外科血尿常见病因以及比较不同病因的多因素分析。方法: 分析2010年1月至2020年12月中国医科大学绍兴医院泌尿外科716例血尿住院患者。男546例, 女170例, 年龄(61.9 ± 17.1)岁, 通过不同辅助检查分析血尿病因, 通过对比分析不同病因患者的各因素差异。结果: 716例血尿病因依次为结石(33.4%)、感染(22.3%)、BPH (16.5%)、泌尿系统肿瘤(15.4%)、未明确(13.5%)及其他原因(10.1%)。血尿患者中男女比例为3.2:1, 女性最常见病因为感染(36.5%), 而男性最常见病因为结石(35.3%)。0~20岁血尿患者常见病因为输尿管结石和肾挫伤(各3例), 21~50岁及51~80岁血尿患者最常见病因为均为结石(分别占比43.8%和33.3%), 而 ≥ 81 岁血尿患者常见病因为良性前列腺增生(33.3%), 其次为泌尿系统肿瘤(27.3%)。结论: 血尿患者的病因首先考虑结石, 尚需结合年龄、性别等因素鉴别诊断; 泌尿系统肿瘤发生率为15.4%, 临床上对外科血尿患者亦应结合年龄、性别等因素警惕泌尿系统肿瘤的可能。

关键词

血尿, 原因

Common Etiology and Analysis of Surgical Hematuria

Yinfang Ding, Jiayang Zhou, Lihong Ye*, Wangjian Li

Department of Urology, Shaoxing Hospital of China Medical University, Shaoxing Zhejiang

Email: 15868506908@163.com, *ylh7966@126.com

Received: Aug. 14th, 2021; accepted: Sep. 6th, 2021; published: Sep. 17th, 2021

Abstract

Objective: The objective is to study the common etiology of surgical hematuria and to compare

*通讯作者。

different etiology with multivariate analysis. **Methods:** From January 2010 to December 2020, clinical data of 716 patients with hematuria in Shaoxing Central Hospital of China Medical University were analyzed. There were 546 males and 170 females, and the mean age was (61.9 ± 17.1) years old. The etiology of hematuria was analyzed by different auxiliary examinations, and the differences of various factors in patients with different etiology were analyzed by contrast. **Results:** The causes of 716 cases were urinary stone (33.4%), infection (22.3%), benign prostatic hyperplasia (16.5%), urologic neoplasms (15.4%), unspecified (13.5%) and other causes (10.1%). The male-to-female ratio of hematuria was 3.2:1. Infection was the most common cause of hematuria in women (36.5%), while urinary stone was the most common cause of hematuria in men (35.3%). The most common causes in patients aged 0~20 years old were ureteral calculi and renal injury (3 each); urinary stone was the most common cause in patients aged 21~50 years old and 51~80 years old (43.8% and 33.3%, respectively); benign prostatic hyperplasia (33.3%) was the most common cause of hematuria in patients aged 81 years old or older, followed by urinary tract tumors (27.3%). **Conclusion:** The etiology of hematuria in patients is urinary stone, which needs to be differentiated by age, gender and other factors. The incidence of urologic neoplasms was 15.4%, and the possibility of tumor should be taken into consideration by age, gender and other factors in clinical treatment of hematuria patients.

Keywords

Hematuria, Causes

Copyright © 2021 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

血尿是指尿液中含有过多的红细胞，每 1000 mL 尿中含有 1 mL 以上血液时可呈肉眼血尿。血尿是泌尿系统的常见症状之一，成人血尿发生率达到 18% [1]。其病因复杂，包括泌尿道感染、良性前列腺增生、尿路结石、肾脏疾病等，预后最差的是泌尿系统恶性肿瘤，超过 10% 的肉眼血尿患者有潜在的恶性肿瘤[2]，而至今许多血尿患者的具体病因尚未明确。据统计血尿患者占我院泌尿外科住院比例的 3.7%。本研究分析从 2010 年 1 月至 2020 年 12 月中国医科大学绍兴医院泌尿外科 716 例血尿住院患者，探讨血尿常见病因，并通过对比分析不同病因患者的各因素差异。

2. 对象与方法

经收集资料共纳入 716 例血尿病例，统计患者的病因及性别、年龄、吸烟状态、伴随疾病、有无盆腔放射史、是否服用抗凝及抗血小板药物以及辅助检查结果。辅助检查方法包括尿常规(包括干试纸化学分析法及尿沉渣镜检法)、尿培养、尿脱落细胞学检查、KUB + IVP、逆行肾盂造影、泌尿系超声、CT 平扫及增强、CTU、CTA、MRU、膀胱镜、输尿管镜、肾镜、术中术后病理检查等。采用 SPSS25.0 统计软件处理数据。计量资料用 Mean \pm SD 表示，计数资料用例或百分比表示。采用 χ^2 检验比较不同病因患者的各因素差异，取 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 血尿病因总体分布情况

本研究所涉及血尿的外科原因近 30 种，依次为结石(33.4%，239/716)、感染(22.3%，160/716)、BPH

(16.5%, 118/716)、泌尿系统肿瘤(15.4%, 110/716)、病因未明(13.5%, 97/716)及其他原因(10.1%, 72/716)。72例“其他原因”包括外伤15例(肾挫伤9例、膀胱挫伤2例、尿道挫伤4例),泌尿系统术后11例(包括碎石术、经尿道前列腺电切术、输尿管支架置入术后等),生理性血尿7例(一过性血尿5例、性生活后血尿1例、运动后血尿1例),尿道狭窄7例,腺性膀胱炎7例,泌尿系结核3例,膀胱/尿道异物、胡桃夹综合征、附睾炎、精囊炎、肾出血、肾囊性占位伴出血各2例,出血性膀胱炎、放射性膀胱炎、尿道出血、尿道肉阜、凝血功能障碍、肾盂血管瘤、尿道尖锐湿疣、肾部分梗死、输尿管囊肿、输尿管息肉各1例。

3.2. 不同病因患者的各因素差异

本研究中,男546例,女170例,男女比例为3.2:1。女性最常见病因为感染(36.5%, 62/170),其次为结石(27.1%, 46/170)、泌尿系肿瘤(13.5%, 23/170),而男性最常见病因为结石(35.3%, 193/546),其次为BPH(21.6%, 118/546)、感染(17.9%, 98/546)、肿瘤(15.9%, 87/546)。经 χ^2 检验可认为(见表1):男性血尿患者考虑病因为结石($P = 0.045$)和BPH($P < 0.001$)的可能性更大;而女性血尿患者考虑为感染的可能性更大($P < 0.001$),本研究中女性患者(36.5%)泌尿系统感染比例为男性患者(17.9%)2倍余;尚不能认为男女性血尿患者泌尿系肿瘤发病率有差异($P = 0.448$)。716例患者平均年龄(61.9 ± 17.1)岁,其中61~70岁(23.3%, 167/716)年龄段患者所占比例最高。0~20岁血尿患者常见病因为输尿管结石和肾挫伤(各3例),21~50岁及51~80岁血尿患者最常见病因均为结石(分别占比43.8%和33.3%),而 ≥ 81 岁血尿患者常见病因为BPH(33.3%),其次为泌尿系统肿瘤(27.3%)。有吸烟史者占比25.1%(180/716),其中肿瘤组有吸烟史者占比最高,为33.6%(37/110)。将110例泌尿系统肿瘤分为尿路上皮癌(包括肾盂癌、输尿管癌、膀胱癌)和非尿路上皮癌,病理结果明确提示为“尿路上皮癌”的共62例,占56.4%(62/110),其中膀胱癌47例,占42.7%(47/110)。所有患者中,年龄最小的肿瘤患者为3岁女童,以“血尿三天”为主诉入院,术后病理提示“符合肾母细胞瘤(混合型考虑)”,而年龄最大的肿瘤患者为96岁老年男性膀胱肿瘤患者,该患者泌尿系超声、腹部CT平扫+增强均提示膀胱占位。

Table 1. Differences in etiology of hematuria between male and female

表 1. 男、女性血尿病因差异

	男性(n = 546)	女性(n = 170)	P 值
结石	193	46	0.045
感染	98	62	<0.001
BPH	118	0	<0.001
肿瘤	87	23	0.448

4. 讨论

本研究血尿病因中结石占比(33.4%)最高,这与浙江省是泌尿系结石高发地区[3]有关,结石的发生与水质、气候、饮食习惯和个人体质息息相关。本研究结石患者男女发病比例为3.2:1,国内文献[4]认为男性结石患病率明显高于女性,这与男女泌尿系统结构差异密切相关。此外,老年男性代谢综合征与高尿酸血症发病率高,以及前列腺增生所致下尿路梗阻易诱发老年男性尿酸结石形成[3]。BPH占16.5%,其中99.2%患者年龄>50岁,国内指南[4]认为50岁以上男性临床BPH患病率为50%~70%,并随年龄增长而增加。BPH患者可因气候变化、劳累、饮酒、便秘、久坐等因素使前列腺充血、水肿,严重者可出

现血尿、急性尿潴留等症状,现代人生活压力大、久坐等不良生活习惯越来越多,使得 BPH 患病比例增高;当增生腺体表面黏膜较大的血管破裂时亦可发生不同程度的无痛性肉眼血尿,应谨慎与泌尿系肿瘤引起的血尿鉴别。女性血尿患者最常见病因为感染,这也是由解剖差异导致。另外,随着生活水平提高、交通秩序改善,外伤病因大幅度减少(2.1%),本研究 15 例外伤血尿患者均为轻微挫伤,其中肾挫伤占 9 例。本研究结核患者仅占 3 例,这与结核疫苗的普及以及目前医疗水平提升相关。

中老年无痛性肉眼血尿是泌尿系统肿瘤最常见的表现,膀胱癌是我国男性泌尿系统常见恶性肿瘤之一,近年来发生率有所上升。Bray 等[5]报告了膀胱癌在 2018 年全球新诊断的肿瘤中排第 12 位,其中男性发生率和病死率较女性高。本研究结果显示泌尿系统肿瘤占比 15.4%,与国外文献[2]认为 10%的肉眼血尿患者有潜在的恶性肿瘤相近。62 例尿路上皮癌中,男女比例为 3.8:1,亦与之前的研究结果相符。62 例患者中,47 例为膀胱癌,8 例输尿管癌,7 例肾盂癌,其中 41 例完善了连续 3 日尿脱落细胞学检测,但仅 3 例结果为可疑(见个别非典型细胞或个别核异质细胞),仅 5 例结果提示找到可疑肿瘤细胞,说明尿脱落细胞学检测诊断阳性率低,国外文献[6]已提示:不建议将尿液细胞学检查作为血尿初始检查的一部分。相比而言膀胱镜检查具有更高的敏感性,47 例膀胱尿路上皮癌中,有 43 例曾行膀胱镜检查,其中 42 例(97.7%)明确提示膀胱镜下可见“菜花样”、“水草样”、“海带状”、“乳头状新生物”,能直接观察并清晰分辨肿瘤形态,可初步判定恶性程度,更重要的是,膀胱镜可在直视下取活检,可提供明确的病理标准。AUA [2]认为膀胱镜检查适用于 35 岁及以上或有恶性肿瘤危险因素的患者。

716 例血尿病例中,有 1 例为“放射性膀胱炎”,该患者 10 年前因“宫颈癌”行盆腔放疗,次年起反复出现肉眼血尿。国外文献[2]认为,盆腔放疗为血尿患者患恶性肿瘤的危险因素,临床医生应详细询问病史,对具有盆腔放疗史的血尿患者需谨慎排除泌尿系统肿瘤。另外,有 36 例血尿患者同时服用抗凝剂和/或抗血小板药物,病因依次为感染(11/36)、病因未明(8/36)、结石(7/36)、BPH (4/36)、膀胱肿瘤(3/36)等,其中仅 1 例血尿患者停用低分子肝素后血尿消失,使用后再次出现血尿,因此考虑为凝血功能异常。结果证明对于此类患者,无论抗凝或抗血小板治疗的类型或水平如何,都需要进行泌尿科和肾脏科的评估,而不能简单归因于抗凝或抗血小板药物[7] [8] [9]。

综上所述,血尿病因依次为结石、感染、BPH、泌尿系统肿瘤等。女性最常见病因为感染,男性为结石。0~20 岁血尿患者常见病因为输尿管结石和肾挫伤,21~50 岁及 51~80 岁血尿患者最常见病因均为结石,而≥81 岁血尿患者常见病因为 BPH,其次为泌尿系统肿瘤。泌尿系统肿瘤患者中有吸烟史者占比最高,为 33.6%。泌尿系统肿瘤发生率为 15.4%,其中膀胱癌占比最大,为 6.6%,提示膀胱镜检查的重要性,肿瘤高危患者需加强就诊意识,从而有利于早发现、早诊断、早治疗尿路上皮癌。

通过本研究得出血尿相关结论,研究结果具有一定参考价值,但尚有诸多局限性:1) 本研究采用回顾性分析方法,病例纳入存在选择偏倚;2) 尚有 13.5%病因未明的病例,部分患者不能配合完善相应的检查,对结果的准确性产生一定影响;3) 本研究仅涉及中国医科大学绍兴医院,未充分涵盖其他地区,对研究结果的可信度存在一定影响。

参考文献

- [1] Willis, G.C. and Tewelde S.Z. (2019) The Approach to the Patient with Hematuria. *Emergency Medicine Clinics of North America*, **37**, 755-769. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2019.07.011>
- [2] Peterson, L.M. and Reed H.S. (2019) Hematuria. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, **46**, 265-273. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2019.02.008>
- [3] 高逢彬,王谦,王荣江,等. 浙江省泌尿系结石患者的结石成分分析(附 4423 例报告) [J]. 中华泌尿外科杂志, 2019, 40(8): 619-624.
- [4] 黄健,主编. 中国泌尿外科和男科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 科学出版社, 2020.

-
- [5] Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., *et al.* (2018) Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, **68**, 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- [6] Davis, R., Jones, J.S., Barocas, D.A., *et al.* (2012) Diagnosis, Evaluation and Follow-Up of Asymptomatic Microhematuria (AMH) in Adults: AUA Guideline. *The Journal of Urology*, **188**, 2473-2481. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.09.078>
- [7] Kang, M.Y., Lee, S., Jeong, S.J., *et al.* (2015) Characteristics and Significant Predictors of Detecting Underlying Diseases in Adults with Asymptomatic Microscopic Hematuria: A Large Case Series of a Korean Population. *International Journal of Urology*, **22**, 389-393. <https://doi.org/10.1111/iju.12697>
- [8] Jeong, C.W., Lee, S., Byun, S.S., *et al.* (2013) No Increase in Risk of Microscopic Hematuria with Aspirin Use by Asymptomatic Healthy People. *JAMA Internal Medicine*, **173**, 1145-1146. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.567>
- [9] Kassouf, W., Aprikian, A., Black, P., *et al.* (2016) Recommendations for the Improvement of Bladder Cancer Quality of Care in Canada: A Consensus Document Reviewed and Endorsed by Bladder Cancer Canada (BCC), Canadian Urologic Oncology Group (CUOG), and Canadian Urological Association (CUA), December 2015. *Canadian Urological Association Journal*, **10**, E46-E80.