

(症 例)

特発性腎出血に対し，過酸化水素水注入が奏効した1例

西川 結梨 小林 直人 小野 孝司

鳥取赤十字病院 泌尿器科

Key words : 特発性腎出血, 過酸化水素水

はじめに

特発性腎出血に対する過酸化水素水注入は，1990年代から度々その有用性が報告されている．今回当院でも腎盂内に過酸化水素水を注入することにより腎出血を改善できた症例を経験したので，文献的考察を加えて報告する．

症 例

患者：45歳，女性

主訴：肉眼的血尿

既往歴：特記事項なし

現病歴：肉眼的血尿を主訴に近医泌尿器科を受診した．近医での膀胱鏡では，膀胱内に腫瘍性病変はなく左尿管口からの血液の噴出がみられたが，尿細胞診陰性で造影CTでも明らかな出血源は同定できなかった．精査目的に当院放射線科紹介となり腎血管造影を施行されるも，動静脈奇形や動脈瘤は認めなかった．血尿が持続し貧血が進行したため，精査加療目的に当科紹介となった．

初診時現症：身長152cm，体重43kg，体温37.0℃，血圧109/59mmHg，心拍数82bpm，SpO2 100%，胸部・腹部に特記事項なし，G3以上の肉眼的血尿あり．

検 査 所 見

血液検査ではHb 9.0 g/dlであり，前医初診時Hb 13.4 g/dlと比較すると貧血の進行を認めた．Fe 27μg/dlと低値で，鉄欠乏性貧血の所見であった（表1）．

尿所見は，血尿を認めるほかに特記事項はなかった（表2）．

表1 血液検査所見（初診時）

WBC	5,030 /μL	ALP	74 IU/L
RBC	301 ×10 ⁴ /μL	LDH	161 U/L
Hb	9.0 g/dL	BUN	9 mg/dL
Ht	27.6 %	Cr	0.63 mg/dL
Plt	40.5 ×10 ⁴ /μL	Na	140 mEq/L
TP	5.4 g/dL	K	4.5 mEq/L
AST	24 IU/L	Cl	107 mEq/L
ALT	15 IU/L	Fe	27 μg/dL
T-Bil	0.5 mg/dL		

表2 尿所見（初診時）

赤血球	>100/HPF	尿培養	菌の発育を認めず
白血球	5-9/HPF	全尿細胞診	陰性

画像検査所見

腎・尿管に明らかな出血点や解剖学的異常はなかった．（図1）

また左腎動脈より血管造影を行ったが造影剤の血管外への漏出はみとめず，動脈瘤・動静脈奇形の所見もなかった．（図2）

手 術 所 見

膀胱鏡で膀胱内を観察し，左尿管口からの血液の噴出を確認した（図3）．次に左尿管鏡検査を施行し，腎盂・尿管を観察したが出血点や腫瘍性病変を認めなかった．分離尿を採取後，腎杯内を観察した．上腎杯～中腎杯間の粘膜に一部発赤を認めるのみで，明らかな出血点は見られなかったがoozingは持続していた．発赤部位を生検後にレーザーで焼灼するも十分な止血が得られなかったため，過酸化水素水1.5% 5mlを1回，3.0% 4ml

を2回腎盂内に注入した。止血を確認し(図4), 6Fr尿管ステントを留置して終了した。

術後経過

分離尿細胞診や生検部位の病理所見では悪性所見は認めなかった。

術後の血尿はみられず, 術後3日目に尿道カテーテルを抜去し, 術後6日目に退院した。外来でのステント抜去後も肉眼的血尿なく経過し, 貧血もHb 12.4 g/dlと改善した。

考察

特発性腎出血は, 通常の内科的・泌尿器科的検査で原因が特定できない, 片側性の肉眼的血尿である。20-50歳の青壮年の男性に多いとされ, 患側は左側が多い。頻度は血尿を主訴とする患者の約1割とされ, 肉眼的血尿がほぼ唯一の症状であるが, 血尿が高度である場合は

凝血塊による尿路閉塞症状が現れ, 尿閉や側腹部痛を訴える患者もいる¹⁾。

特発性腎出血の診断には, 他の肉眼的血尿をきたす鑑別疾患を除外する必要がある。感染症や尿路結石症, 膀胱癌・腎盂尿管癌などの悪性腫瘍, 動静脈奇形や動脈瘤などの腎血管病変が原因として考えられる。膿尿や細菌尿, 発熱などの症状があれば尿路感染症を疑う。結石や悪性腫瘍はCT, 膀胱鏡で検索する。比較的まれな良性疾患としてナットクラッカー症候群が挙げられ, 左腎静脈が上腸間膜動脈で圧迫されることによる出血であり, 瘦身の人間に多いが, これもCTで診断する。尿細胞診も悪性腫瘍の診断の一助となる。感染や結石がなく, 画像検索でも出血源が判明しない場合は, 血管病変を疑い血管造影を行う。それで異常がなければ, 尿管鏡による検査を行う。明らかな腫瘍性病変がないにも関わらず出血が持続している場合に特発性腎出血と診断できる。近年の軟性尿管鏡の進歩により, 腎杯円蓋部の微小血管の



図1 造影CT像

腎・尿管に出血点や解剖学的異常はなかった。

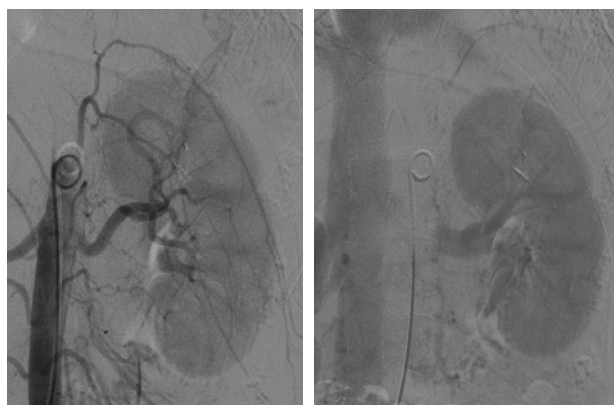


図2 腎動脈造影(左)・大動脈造影静脈相(右)

動脈瘤や動静脈奇形は認めなかった。

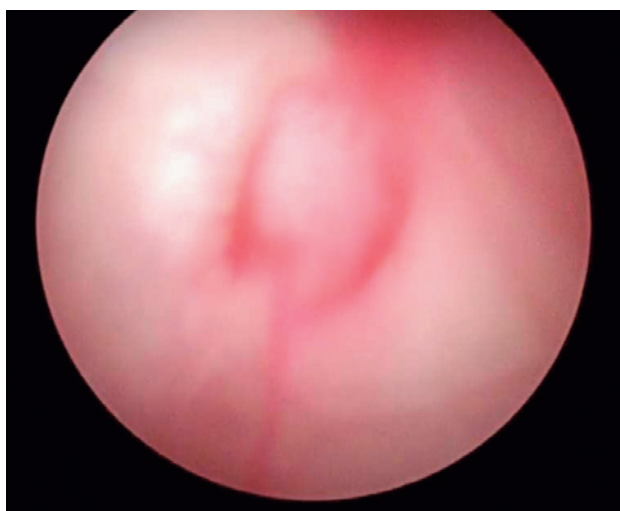


図3 手術画像

左尿管口から血液の噴出あり。

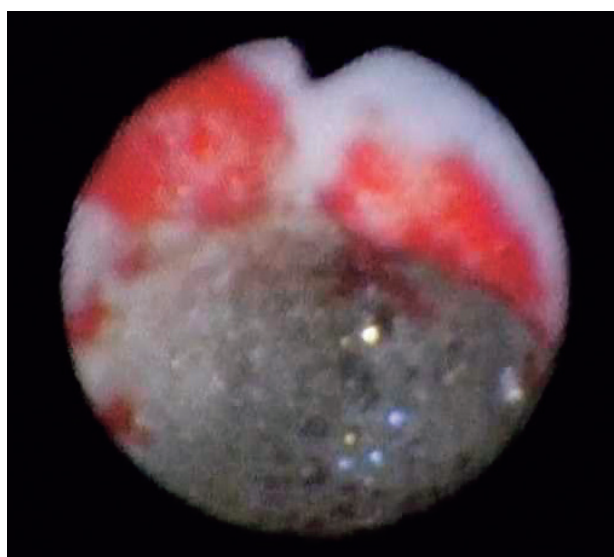


図4 手術画像

過酸化水素水注入後, 気泡と, 粘膜からの出血が改善した。

破綻や腎盂血管腫，静脈瘤などが特発性腎出血の原因であると判明している²⁾。本症例でも尿細胞診や画像検査により他の疾患が除外され，特発性腎出血の診断となった。

治療は安静と止血剤投与が第一であり，これにより7割程度の症例で自然軽快するとされる³⁾。保存的加療で軽快しない場合，まずレーザーや電気凝固による焼灼術を行う。焼灼で止血しない場合や，焼灼すべき出血点があはつきりしない場合は腎盂内薬液注入療法が行われる。さらにそれでも改善がない場合は，動脈塞栓術や腎摘除術などより侵襲的な治療が考慮される。本症例では，前医から止血剤が処方されていたが血尿が改善せず，精査目的に紹介となった。さらに紹介時の検査で貧血が進行していたため，これ以上の保存的加療は効果なしと判断し，手術の方針となった。

腎盂内薬液注入療法については，古くは硝酸銀液が用いられていた。硝酸銀の収斂作用による表在性の止血効果により，比較的安全に止血可能であるといわれてきたが，近年尿管狭窄や腎壊死，多臓器不全など重篤な合併症をきたすという報告が散見され，銀の沈着が臓器に毒性を及ぼすと考えられる⁴⁾。一方の過酸化水素水は1990年代から報告があり，過酸化水素水分解時に発生する活性酸素による蛋白の変性により止血が得られると考えられている。耳鼻科領域では鼻出血や鼓膜切開術，アデノイド手術などに用いられており，安全な止血方法である⁵⁾。活性酸素と反応するカタラーゼは血液に多く含まれることから，特に出血部位で反応しやすくなる。また，硝酸銀液と異なり分解産物は水と酸素であるため，格段に安全性が高い。副作用としては酸素が発生することによる腎盂内圧の上昇であり，薬液注入直後から

気泡をしっかり回収することが重要である³⁾。用いる過酸化水素水の濃度としては，報告によりさまざまで1.5%～15%程度である^{2~4)}。しかし高濃度を用いたものは術後の側腹部痛が強かったとの報告があり，やはり2%前後の低濃度から開始し，無効であれば徐々に濃度を上げていく方法が安全であると考ええる。大規模な症例数を報告したものはないが，どの症例報告においても大きな有害事象や再発なく治療できている。

本症例では上～中腎杯に1.5%，3%と低濃度の過酸化水素水を使用し，効果を得られている。側腹部痛などの有害事象も認めなかった。そして，治療後は血尿の再発なく経過している。

以上から，特発性腎出血に対する過酸化水素水腎盂内注入療法は，国内の症例報告のみだが，比較的安全に行える効果的な方法であると考えられた。

文 献

- 1) 徳江章彦：特発性腎出血。治療 80：788-789, 1988.
- 2) 中根明宏 他：硝酸銀注入療法後に再発し過酸化水素水腎盂内注入療法が奏効した右特発性腎出血の1例。名古屋病紀 30：51-53, 2008.
- 3) 飛田卓哉 他：尿管鏡で止血出来ず過酸化水素水腎盂内注入で軽快した特発性腎出血の1例。泌紀 64：335-338, 2018.
- 4) 森山浩之 他：特発性腎出血に対する過酸化水素水腎盂内注入療法—4症例の経験—。西日泌 81(2) 234-237, 2019.
- 5) 都築建三 他：処置各論 鼻出血の処置。外科 70(12) 1323-1327, 2008.