骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例について

（膀胱留置カテーテルによる尿道損傷）

2017 年 6 月　骨髄採取後、尿道損傷を認め、退院後再出血した事例が報告されました。

【経過】

骨髄採取終了後に、膀胱留置カテーテルのバッグ内に尿が出ていないため確認したところ尿道損傷が判明しました。翌々日、尿道からの出血がないこと、排尿に問題がないことから退院されましたが、退院後の（採取後１２日経過）勤務中に出血があり、近隣病院へ救急搬送され、泌尿器科にて処置後、帰宅されました。翌日、採取施設を受診し帰宅後、尿道カテーテル内より凝血塊と血液の流出を認めたため、再受診し経過観察と膀胱鏡での観察が望ましいとのことから再入院となりました。その後、貧血症状が認められ鉄剤投与開始、貧血症状の改善、尿道からの出血が止まっていることを確認し、６日後（採取後１８日目）に退院となりました。

【対策】

日本骨髄バンクでは非血縁者間骨髄採取認定施設に対し、再発防止・注意喚起の観点から、「緊急安全情報」を発出しました。その後、非血縁者間骨髄採取ドナーに対する膀胱留置カテーテルについて「安全情報」を発出しました。

●緊急安全情報　（PDF）
●安全情報　（PDF）

緊急安全情報

2017 年 7 月 25 日

非血縁者間骨髄採取認定施設
採取責任医師　各位
麻酔責任医師　各位

公益財団法人　日本骨髄バンク
ドナー安全委員会

骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例について

このたび、骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例が報告されました。
本事例に関し採取施設からの報告によれば以下のような概要です。
ドナー安全委員会では非血縁者間ドナーに対する膀胱留置カテーテルに関しては、その必要性も含め検討を開始すると共に、再発防止・注意喚起の観点からご報告いたします。
なお、本事例に関し当該骨髄提供者の緊急対応として、認定施設間連携が図られましたことを併せてご報告いたします。

〈ドナー情報〉　40 歳代　男性

〈経過(概略)〉※詳細は、P2～P3

Day 0	骨髄採取施行
	病棟に帰室後、膀胱留置カテーテルのバッグ内に尿が出ていないため確認したところ、尿道内でバルーニングしたことによる尿道損傷が判明
	泌尿器科コンサルトの上で圧迫用にカテーテルを再挿入
Day +2	尿道からの止血を確認、排尿問題なく退院
Day +12	勤務中に出血、近隣の認定施設へ救急搬送、泌尿器科にて処置後、帰宅
Day +13	採取施設受診
	帰宅後、尿道カテーテル内より凝血塊と血液の流出を認める
	採取施設再受診、出血は止まっていたが、経過観察目的・膀胱鏡での出血点の観察が望ましいことから入院となる
Day +18	出血の再燃なく経過し退院

〈原因等〉
手術室で挿入した膀胱留置カテーテルによる尿道損傷

〈当該施設の対策〉
当該施設では、麻酔時間と輸液バランスを考慮した上で、極力尿道カテーテルの留置は避けることが事故の予防に繋がるものと考えられることから、今後は骨髄ドナーに対してカテーテル留置を行わないこととした。

〈経過(詳細)〉

Day +12　勤務先にて椅子に座っていると尿が漏れた感覚があり、急いでトイレに向かうが途中でズボンまで血が染みていた。
救急車を依頼し、トイレで様子をみていると 10 分ほどで出血はおさまった。
認定施設へ救急搬送。(ドナーより)

【血液内科　報告】
来院時 BP120/mmHg、HR76 とバイタルサインは安定、尿道からの出血も止まっていた。

【泌尿器科　報告】
尿道損傷のエピソードがあるため慎重に 16FrBa 挿入出血なく挿入、ディブキャップ(DIB キャップ)で対応し、本日は帰宅とした。
■血液検査結果

WBC　3430	APTT　27.1 秒
RBC　382	PT　11.0 秒、115%
Hb　11.9	PT (INR)　0.94
Ht　34.4	フィブリノーゲン　271
Plt　22.0	D-D ダイマー　＜0.5

Day +13　尿道バルーン挿入脇から出血が再燃(午前 8 時　自宅)
採取施設受診

【血液内科　報告】
凝血塊による陰部の汚染を認めたものの、尿道からは少量の oozing を認めたのみであった。泌尿器科にコンサルト、ガーゼにより尿道を圧迫、後日泌尿器科外来にて抜去のタイミングを検討する方針となる。
同日 11 時頃、当施設玄関近くで骨髄バンクコーディネーターと会話中気分不快とともに意識消失発作が出現。30 秒ほどで意識の改善を認めた。RRS (院内の Rapid response system) コールされ、救急外来初療室で対応、徐脈、血圧低下を認め、その他に特記すべき異常所見を認めなかったことから、迷走神経反射による意識障害と考えられた。補液によりバイタルが安定し自覚症状も改善し帰宅。
帰宅後、尿道カテーテル内より凝血塊と血液の流出を認めるようになり、尿道脇からの出血も持続していたことから再度受診となる。

17 時頃に当施設救急外来を受診。泌尿器科コンサルトの上、膀胱内容物の確認を行ったが、血尿は認められず、膀胱損傷の可能性は低いと考えられた。尿道からの出血もその時点では止まっていたが、経過観察目的、膀胱鏡での出血点の観察が望ましいと考えられたため、同日入院となった。

■血液検査結果

受診時(午前)	入院時(午後 17 時頃)
WBC　4480	WBC　4980
RBC　348	RBC　353
Hb　11.0	Hb　10.9
Ht　32.2	Ht　32.4
Plt　21.6	Plt　22.3

Day +14　　入院中

【泌尿器科】

泌尿器科で膀胱鏡を施行し、尿道球部に損傷を認めるものの、止血されてることを確認。膀胱内も少量の凝血塊を認めたのみであり、尿道カテーテルの留置は不要と判断され、抜去された。

同日よりユリーフの内服を開始した。以降は出血の再燃は認めなかった。

Hb 10.2 まで低下を認め出血の影響が考えられたため、鉄剤の内服を開始。

■血液検査結果

WBC　3320
RBC　328
Hb　10.2
Ht　30.7
Plt　19.2

Day+17　　入院中

Hb 12.3 と貧血の改善を認める。

Day +18　　退院

出血の再燃なく経過し退院となった。

以上

■本件に関する問い合わせ先　：　日本骨髄バンク　ドナーコーディネート部
担当：　折原　/　杉村　/　橋下
TEL03-5280-2200/FAX03-5283-5629

安全情報

2017 年　12 月　15 日

非血縁者間骨髄採取認定施設
採取責任医師　各位
麻酔責任医師　各位

公益財団法人　日本骨髄バンク
ドナー安全委員会

骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例について
(膀胱留置カテーテルによる尿道損傷)

本年 7 月骨髄採取後に尿道損傷を認め、退院後再出血した事例が報告され、緊急安全情報を発出しました。

ドナー安全委員会で審議した結果、再発防止（注意喚起）の観点から、以下の対応をお願いすることとなりましたのでご報告いたします。

＜ドナー情報＞　40 歳代　男性

＜原因・理由＞

原因　：　膀胱留置カテーテル挿入の際、尿流出を確認せずにバルーンを膨らませ尿道損傷を起こした。

理由　：　「排尿後のため、膀胱内に尿が貯っていないと思った」であった。

※排尿直後で、膀胱内に尿が貯まっていないと考えられる場合は、膀胱留置カテーテルを挿入する必要性や緊急性などを考慮し、時間をずらして行うなどの対応をすることや、また、膀胱留置カテーテルの挿入が予定されている場合には、予め直前の排尿を避けるよう、ドナーへ説明しておくことが必要であり、尿の流出を確認するなど客観的な所見に基づいて行うことが重要です[1)]。

各施設において、膀胱カテーテル留置の必要性について検討し、必要と判断される場合には、再発防止の観点から、以下対策等をご確認頂きたい。

＜対策等＞

通常、バルーンを膨らます前の手順として、男性の場合陰茎を 45～90 度の角度に持ち、やや引き上げるようにしてカテーテルをゆっくり 15～20cm 挿入、尿流出を確認した後、さらに 2～3cm カテーテルを進め、その後バルーン内に蒸留水を注入することになっている[2)]。

しかし、報告された事例は尿排出の確認を行わずに次の操作に進み、バルーン内に蒸留水を注入していることから、以下の対策を策定した。

- **膀胱留置カテーテルの留置は、十分な長さの挿入を行い、尿の流出など客観的な所見を確認後、バルーンに蒸留水を注入すること。**
- **尿の流出がない場合には、膀胱留置カテーテルを挿入する必要性や緊急性などを考慮し、時間を置き、尿の流出を確認した後、バルーンを拡張すること。**

※成人男性の尿道は通常長さが 15～20cm あり、陰茎部の尿道を振子部尿道、その奥の括約筋までを球部尿道、さらに奥の括約筋部を膜様部尿道、その奥を前立腺部尿道と呼び、続いて膀胱内腔に通じている。膜様部尿道では、強引に挿入するとその手前の球部尿道が若干拡張しているためにカテーテルが 180 度折れ曲がって先端が反転し、あたかも膀胱内に挿入されたように感じることがあるため、医療者は解剖学的な知識を十分身につけた上で膀胱留置カテーテルを挿入する必要がある[3)]。

■参考文献

1)参考文献 ： 公益財団法人 日本医療機能評価機構医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.802013 年 7 月

2)参考文献 ： 実践臨床看護手技ガイド　手順に沿って図解した手技のすべて　第 2 版、和田攻著、2006、文光堂

3)参考文献 ： 実地医家・研修医・医学生のための新・図解日常診療手技ガイド、和田攻等著、2003、文光堂

■本件に関する問い合わせ先 ： 日本骨髄バンク　ドナーコーディネート部
担当： 折原 / 杉村 / 橋下
TEL03-5280-2200/FAX03-5283-5629