

## 骨髄採取後、急性の腎臓機能障害が発生した事例について

2016年11月 非血縁骨髄ドナーからの骨髄採取後、急性の腎臓機能障害を発症した事例が発生しました。

### 【経過】

骨髄採取直後から、嘔気・嘔吐、下腹部痛といった症状が現れ、検査の結果、血管内溶血、腎臓機能障害を確認し、補液、利尿剤の使用で採取後3日目から腎臓機能検査データは改善傾向を認め、採取後8日目に退院されました。

### 【対策】

骨髄バンクでは非血縁者間骨髄採取認定施設に対し、情報共有の観点から「緊急安全情報」を発出しました。

また、調査委員会を設置し、再発防止の観点から原因等について現地調査・外部専門医の意見聴取などを行い、検討を行いました。その結果、当該施設での自己血管理方法に問題はなく、血管内溶血の原因を特定することはできませんでした。また、腎臓機能障害については、元々わずかに存在していたものが、データで溶血を認めていたことから、術中に何らかの溶血が起こり、造影剤なども加わり腎臓障害が悪化した可能性が示唆されましたが、結論として、本症例発症の原因の特定には至りませんでした。健康被害調査委員会の調査終了後、「安全情報(調査結果報告)」を発出しました。

- 緊急安全情報 (PDF)
- 安全情報 (PDF)

2016年11月25日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位  
輸血責任医師 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、急性の腎臓機能障害を発症した事例について

このたび、骨髄採取後、急性の腎臓機能障害を発症した事例が報告されました。

本症例に関して原因は確定していませんが、採取施設からの報告によれば下記のような概要です。血管内容血による腎臓機能障害の可能性が疑われるため、ドナー安全委員会では引き続き検討を重ねて参りますが、情報共有の観点から第一報いたします。

<ドナー情報> 30歳代 女性

<経過>

Day 0 骨髄採取

9:00 入室

9:48-10:38 採取。

500mL/30min を超えない速度で採取を実施。経過中特にバイタルサイン問題なし。目標採取量 970mL で終了。採取終了してストレッチャーへ移す際に、術者の一人が尿が赤いことに気付く(挿入直後はなし)が、挿入刺激によるものだろうと考えたこのこと。麻酔覚醒直後から軽度の嘔気を訴える。

11:20 頃帰室。

15:00 頃、やや強い下腹痛あり。尿バックには暗赤色の尿が 100mL 弱認められた。嘔気が強くなり、数回嘔吐。血圧低下などはなし(収縮期 100 程度)。軽度の溶血と Cr の軽度上昇を認めた。CK 上昇なし。出血を疑い腹部～骨盤の CT(造影あり)を実施。特に出血源を認めず。訴えの原因ははっきりしなかったが、尿量が少ないこともあり、補液にて経過観察。

18:30 頃、訪室。嘔気・嘔吐、下腹部痛は変わらず有り。尿量は帰室後 200mL 弱であったため、ラシックスを投与し、採血。この採血にて、腎障害の進行を確認。帰室後から尿量が急に減少した原因について、データで溶血を認めていたことから、術中に何らかの溶血が起こり、造影剤なども加わり腎障害が悪化したと考えた。溶血に関しては、特に輸血の影響を疑い、輸血バックに残っていた血液を回収し遠心を行ったが、溶血は認めなかった。血液型も再度チェックし、異型輸血も否定的と考えられた。麻酔科医師とも今回の経過についてディスカッション、悪性症候群などは経過や症状から否定的とのコメント。ラシックス 60mg と補液負荷により、尿は徐々に

始めるようになった。色は希釈尿で、血尿やコーラ尿などなし。腎臓内科医師とも相談し、利尿剤に反応しているため、この日はこのまま経過を見ることとなった。

**Day+1** 10 時までの尿量は 1700mL。溶血所見は改善も Cr はさらに上昇。尿は変わらずの希釈尿であったが、検尿所見で尿潜血 (3+) に対して沈渣で RBC 5-9/HPF はかい離があると考えられた。レントゲンでは心拡大などなく、アシドーシスも認めなかったため、前日に引き続き、ラシックス 40mg と補液 (2, 500mL) で経過観察。

嘔気・嘔吐 (少量) は持続し、経口摂取が難しい状況の為、ビタミン剤の投与。さらに CRP がわずかに上昇、37.6°C の微熱も認めたため、中止していた抗生剤を CTRX で再開した。腹痛は残るが、軽減傾向。

**Day+2** 10 時までの尿量は 2300mL とさらに増加していたが、体重が採取前に比べ 1.8kg 増加。溶血所見も改善したが、Cr は 3.12 まで上昇。しかしながら尿量はさらに増えていることもあり、補液と利尿剤という方針は変えず、経過観察。

嘔気はあるが、嘔吐なし。腹痛は改善。

**Day+3** 尿量は 2300mL と前日に続き良好。データ上は、腎機能は改善傾向。嘔気なども改善してきているとのことであるが、まだ食事摂取は十分ではない状況。だるさを訴えている。体重がさらに増加 (採取前と比して +3.1kg) していたため、補液を絞り引き続き自尿を確保しつつ、経過観察。

	入院時	Day +0 PM	Day +0 夕	Day +1	Day +2	Day +3
WBC	6.3	13.2	12.5	13.1	12.4	7.9
Hb	12.1	10.2	10.3	9.9	9.7	8.8
網状 REC						21
クレアチニン	0.85	0.99	1.72	2.74	3.12	2.08
LDH	168	430		329	250	207
CRP	<0.04	<0.04		1.33	1.57	0.83

	入院時	Day +1	Day +2	Day +3
蛋白		2+	1+	
潜血 (尿)		3+	2+	
尿沈渣				
赤血球	<1/HPF	5-9/HPF		<1/HPF
白血球	<1/HPF	3-5/HPF		1-3/HPF
扁平上	<1/HPF	<1/HPF		<1/HPF
尿細管		<1/HPF		1-3/HPF

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ター部  
担当: 折原 / 杉村

TEL03-5280-2200/FAX03-5283-5629

# 安全情報

2017年 4月 10日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

公益財団法人 日本骨髄バンク  
健康被害調査委員会  
ドナー安全委員会

## 骨髄採取後、急性の腎機能障害を発症した事例について(調査結果報告)

昨年11月中旬に骨髄バンクを介して骨髄提供した30歳代の女性に提供直後から、嘔気・嘔吐、下腹部痛といった症状が現れ、検査の結果、腎機能障害を認めた事例が報告されました。

日本骨髄バンクでは、調査委員会を設置し、再発防止の観点から原因等について現地調査・外部専門医の意見聴取などを行い、検討を重ねてきました。

このたび健康被害調査委員会の調査が終了しましたのでご報告します。

当該施設での自己血管理方法や採取手技等に問題はなく、血管内容血の原因を特定することはできませんでした。また、腎機能障害については、採取前からサブクリニカルな異常があった可能性があり、血管内容血および検査で使用した造影剤によって一過性に悪化したという結論に至りました。

なお、貧血および腎機能は採取前の状態に回復しています。

## ■調査委員会の結論

### 1. 自己血管理

自己血の管理や投与方法には問題なく、患者誤認もなかった。また、自己血は体外では明らかな溶血や異常は認められなかった。

### 2. 血管内溶血

骨髄採取時には一過性の血管内溶血が起こったことが示唆されたが、溶血の明らかな原因は不明です。

### 3. 腎機能障害

腎機能障害については、元々わずかに存在していたものが、データで溶血を認めていたことから、術中に何らかの溶血が起こり、造影剤なども加わり腎機能障害が悪化した可能性が示唆された。

本調査委員会では、本症例発症の原因は特定することはできなかった。

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ター部  
担当: 折原・杉村

TEL03-5280-2200/FAX03-5283-5629