

日本骨髄バンク

# 平成 21 年 度 ドナーフォローアップレポート

《平成 21 (2009)年 4 月 ~ 平成 22(2010)年 3 月報告》

本書は医師の方を対象として、平成 21 年度内にドナーの健康上  
検討を要した事例を、纏めたものです。  
ドナーコーディネートの説明用資料ではありません。  
一部ホームページの掲載内容と異なる部分があります。

平成 22 年 8 月発行

財団法人 骨髄移植推進財団



## -目 次-

### 1. アクシデントレポート(健康被害報告)

- (1) 採取後、投与された抗生剤により薬疹が出現した事例 ..... P3
- (2) 採取後、尺骨神経麻痺が認められた事例 ..... P4
- (3) 退院後、腸骨穿刺部に剥離骨折が認められた事例 ..... P5-6
- (4) 採取後、穿刺部痛が強く血腫が認められた事例 ..... P7
- (5) 採取後、C P K高値が認められた事例 ..... P8
- (6) 採取後、右臀部から下肢に痛みが出現した事例 ..... P9
- (7) 採取後、尺骨神経麻痺が認められた事例 ..... P10
- (8) 採取後、肝機能異常が認められ退院延期となった事例 ..... P11-12
- (9) 採取後、尿道損傷が認められ退院延期となった事例 ..... P13
- (10) 採取後、肝機能障害が認められた事例 ..... P14
- (11) 採取後、C P K高値が認められた事例 ..... P15
- (12) 採取後、歯のぐらつきが認められた事例 ..... P16
- (13) 採取後、左腸腰筋部位に血腫が認められた事例 ..... P17

### 2. インシデントレポート ..... P18-23

### 3. 採取検討事例報告(前処置開始後、骨髄採取の可否を検討し、採取を実施した事例)

- (1) 前処置開始後、微熱と咽頭痛のため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P24
- (2) 前処置開始後、嘔吐と下痢のため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P25
- (3) 入院時、炎症反応が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P26-27
- (4) 前処置開始後、ぎっくり腰のため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P28-29
- (5) 入院時、C R P高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P30
- (6) 入院時、風邪症状が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P31
- (7) 入院時、C R P高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P32
- (8) 入院時、肝機能異常が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P33-34
- (9) 入院時、C P K高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 ..... P35

### 4. 採取延期報告

- (1) 前処置開始後、ドナーの健康上の理由で骨髄採取延期となった事例  
麻酔導入時に開口障害があり、悪性高熱症を疑い、骨髄採取延期となった事例 P36

前処置開始後、感冒症状が認められたため、骨髄採取延期となった事例	… P37-38
入院日の夜から発熱が認められたため、骨髄採取延期となった事例	… P39-40
入院時、WBCとCRP高値が認められたため、骨髄採取延期となった事例	P41-42

## 5. 中止報告

### (1) 前処置開始後の骨髄採取中止事例

前処置開始後、腰痛発症のため、骨髄採取中止となった事例	… P43-44
入院時、帯状疱疹が認められたため、骨髄採取中止となった事例	… P45-46

### 参考資料

(1) 「術前健診から前処置開始前までの中止事例一覧」 <平成 21 年度>	… P47-50
(2) 「骨髄採取直前中止事例一覧」 <2010 年 3 月末までの累計>	
( 前処置開始後、ドナーの健康上の理由で採取中止となった事例 )	… P51
(3) 「骨髄採取直前延期事例一覧」 <2010 年 3 月末までの累計>	
( 前処置終了後、ドナーの健康上の理由で採取延期となった事例 )	… P52-55
(4) 「平成 21 年度 保険適用事例一覧」	… P56
(5) 「『骨髄バンク団体傷害保険』適用症例一覧」 <2010 年 3 月末までの累計>	… P57-60
(6) 「安全情報」・「緊急安全情報」・「通知」	… P61-77
骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について	
( 緊急安全情報 )	…平成 21 年 11 月 4 日
骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について	
( 安全情報 / 調査報告 )	…平成 21 年 12 月 24 日
骨髄液が過剰採取となっていた事例について	
( 安全情報 / 報告 )	…平成 21 年 12 月 24 日
自己血保冷庫の不具合により、自己血が使用不可で骨髄採取延期となった事例	
( 緊急安全情報 )	…平成 22 年 3 月 5 日
自己血保冷庫の不具合により、自己血が使用不可で骨髄採取延期となった事例	
( 安全情報 )	…平成 22 年 3 月 19 日
輸注開始後に骨髄液の溶血がみられた事例	…平成 22 年 4 月 15 日
骨髄採取量および自己血準備量の算定方法について	…平成 22 年 6 月 15 日
臨床研究として実施される移植、および、DLI 申請について	平成 22 年 7 月 15 日
骨髄液に紫外線が照射された事例について	
( 安全情報 )	…平成 22 年 7 月 15 日
骨髄採取バッグの期限が切れていた事例について	
( 安全情報 )	…平成 22 年 7 月 15 日

1. アクシデントレポート(健康被害報告)

(1) 【 採取後、投与された抗生剤により薬疹が出現した事例 】

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別:男性

<経過> ( 骨髄採取日を Day 0 とする。)

Day 0      骨髄採取実施  
            術中問題なし。

ドナー状況

夜から薬疹と痒みが出現      10:00 頃より痒み止めの点滴を実施。  
10:30 頃はまだ痒みが強く、点滴の影響で眠気あり。

採取施設の見解と判断

採取後に使用した抗生剤 (セファメジン) の薬物アレルギーである。  
ドナーの自宅は遠方であり、独居のため症状が治まるまで退院は延期とする。

Day +4      退院  
            皮膚科受診  
            ステロイド入り軟膏処方。

Day +21      術後健診  
            掻痒感が残る。

Day +44      皮膚科受診  
            薬疹は改善。  
            保湿剤処方。

以上

(2)【 採取後、尺骨神経麻痺が認められた事例 】

ドナーデータ      年齢：20歳代      性別：男性

<経過>

Day 0      骨髄採取実施  
術中問題なし。

ドナー状況  
帰室後しばらくして左手 ・ 指のしびれ感の訴えあり。  
続いて右手 ・ 指にもしびれ出現。

Day +1      ドナー状況  
症状は改善傾向。

採取施設の見解  
採取時の体位による尺骨神経麻痺と考える。  
症状は改善傾向にあり経過観察中。  
今後症状が長く残存するようであれば、神経内科等の診察を検討する。

Day +2      退院

Day +18      術後健診  
問題なし。

以上

**(3) 【 退院後、腸骨穿刺部に剥離骨折が認められた事例 】**

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過>

- Day 0      骨髄採取実施  
            術中、特に問題なし。
- Day +2      退院  
            問題なく退院する。
- Day +15      術後健診  
            穿刺部痛は軽度、穿刺部所見異常なし。  
            足首から下に、しびれ、違和感がある。

Day +35      ドナー状況  
            採取部痛があり力が入らない。

Day +42      採取施設受診  
            下肢にしびれあり。  
            穿刺部圧痛あり。  
            穿刺部に明らかな腫脹・発赤なし。

整形外科受診

腰部 CT 実施      左腸骨穿刺部に骨折がみとめられた。  
骨折部位に血腫が形成され神経根の圧迫からしびれをきたした可能性  
がある。  
仕事の関係上、重いものを持ち上げることが多いことも影響してい  
るかもしれない。  
コルセット処方、安静にて経過観察とする。

Day +72      ドナー希望により他施設受診  
            腰部 X-P 実施      骨盤に骨折といわれる所見なし。

Day +89      近医受診  
            MRI、CT 実施      血腫なし、左腸骨に採取跡あり。

診断名：左腸骨剥離骨折、腰椎椎間板症。

近医見解

痺れの原因を特定するのは困難。採取部位～ひざの痺れに関しては  
採取部位によるものと考えられるが、ひざより下の痺れについては

採取部位からのものとは考えにくい。年齢により腰椎が狭くなっている部分があり、腰をかばった為に二次的に起きたものと考えられる。

ドナーより採取部位に張ったような感じがあるとの申告。  
腰をかばった為、筋肉が弱くなっているとのこと。

Day+114 近医整形外科受診

症状改善なく小康状態。  
メチコバール3週間処方。

Day+145 近医整形外科受診

ドナー希望によりCT検査施行：剥離骨折した辺りの骨はかなり形成されてきているとの説明。

メチコバール4週間処方。

リハビリにより左足甲辺りの痺れは少しずつ改善、右足甲辺りの痺れはかなり軽い。仕事の関係上、夕方になると腰全体が突っ張ったような違和感や神経痛のような不快感があり、それに伴い両足甲にピリピリとした痺れあり。

Day+166 近医整形外科受診

膝から足の甲にかけてあったピリピリとした痺れは改善。採取部位から大腿部、膝の裏にかけて、夕方あたりから突っ張ったような違和感と不快感が引き続きある（特に左側）。

担当医から今後の治療としてブロック注射を勧められるが本人に迷いあり。次回受診時、再度相談予定。

以降、フォロー継続中

以上



(4) 【 採取後、穿刺部痛が強く血腫が認められた事例 】

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：女性

<経過>

- Day 0      骨髄採取実施  
            術中問題なし。
- Day +2      退院
- Day +4      ドナー状況  
            採取後からぎっくり腰様の痛みが続いており、洗顔や立ち座り、寝返りの動作が辛く仰向けで寝られない状態。
- Day +7      採取施設受診  
            穿刺部位のテープかぶれはあるが、感染もなく外観は異常なし。
- 整形外科受診  
            X-P 上骨折などの異常なし。  
            局所の血腫による痛みと考える。  
            経時的に軽快すると思われ、強い痛みが続くようであればCT検査を検討する      鎮痛剤・湿布処方。
- Day +24      術後健診  
            体動時に強い痛みが生じる。  
            局所の圧痛は軽度残っている      鎮痛剤処方。
- Day +54      採取施設受診  
            腰痛残存しているがかなり改善している。  
            日常生活はほぼ可能。  
            所見に異常はなく、圧痛程度      フォロー終了とする。

以上

(5) 【 採取後、CPK高値が認められた事例 】

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別:男性

<経過>

Day -35      術前健診  
CPK 214 U/L      自転車で急いできたためと考える。

Day -29      術前健診 再検査  
CPK 177 U/L

Day 0      骨髄採取実施  
CPK 1678 U/L

Day +2      退院  
CPK 1678 U/L  
自覚症状なし、運動などは特に行っていない。  
尿所見異常なし

採取施設の見解と判断  
CPK 下降し始めたため退院とする。  
フォローのため、Day +8 の受診を予定する。

Day +8      採取施設受診  
CPK 369 U/L  
尿所見異常なし、腎機能所見異常なし。

Day +24      術後健診  
CPK 209 U/L  
問題なし      終診。

以上

**(6) 【 採取後、右臀部から下肢に痛みが出現した事例 】**

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

- Day 0      骨髄採取実施  
ドナーより腰全体に“ドン”とした痛みがあると訴えあり。
- Day +2      退院  
採取当日から右臀部にひどく尻餅をついたような違和感あり、座位時や触った際に変な感じがする。  
座位での痛みあり      鎮痛剤処方。
- Day +4      採取施設受診  
退院翌日から右臀部だけでなく踵にかけて、体を曲げた時、座る時にピリッと電流が走るような感じが出てきた。
- 整形外科受診  
MRI 施行      臀部と右仙腸関節部に出血あり。  
臀部と右仙腸関節部の出血が坐骨神経を圧迫していると考えられる。  
新たな出血を防ぐ為、1週間の激しい運動は避けること      鎮痛剤・止血剤・抗菌剤処方。
- Day +7      整形外科受診  
安静時の疼痛は消失、運転後（車で来院時）に腰部違和感あり。  
右足にて階段を昇る時臀部に痛みあり      内服薬処方。
- Day +14      整形外科受診  
Day+11まで疼痛の自覚あるも Day+12には痛み改善。  
本日の受診時点で痛みは楽であるが側臥位での痛みは残存している。  
しびれなし      復職可。
- Day +21      術後健診  
疼痛なし、日常生活問題なし。

以上

**(7) 【 採取後、尺骨神経麻痺が認められた事例 】**

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過>

Day 0

骨髄採取実施

採取後尺骨神経麻痺が出現し、整形外科の治療開始となる。

整形外科受診

右手小指・薬指に痺れあり      軽度のため、経過観察とする。  
3週間位で良くなると思われる      メチコパール処方。

採取施設の見解

採取時の体位（圧迫）による障害かもしれない。

Day +6 に神経・筋専門の診察を受ける予定。

退院については Day +1 の様子を見て判断する

Day +1

ドナー状況

右手の痺れは採取当日に比べると軽くなっているが消失はしていない。

採取施設の見解

退院は予定通り Day +2 とする。

Day +2

退院

痺れはほぼ消失。

Day +6

整形外科受診

Day +4 に痺れがほとんどなくなったが、Day +5 に仕事をしたらでてきた。

くしゃみや笑った時に鎖骨の奥が痛いような気がする      次回受診まで経過観察とする。

Day +14

術後健診

右手の痺れ・右鎖骨奥の痛み消失。  
他覚所見異常なし。

Day +27

整形外科受診

無症状で経過観察も不要      終診。

採取施設の見解

今回の症状は一過性であったと考える。

以上

**(8) 【 採取後、肝機能異常が認められ退院延期となった事例 】**

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過>

Day 0      骨髄採取実施  
術中収縮期最低血圧 50mmHg。  
術中特記事項なし。

Day +1      ドナー状況  
腹痛あり。  
肝機能上昇あり。

採取施設の判断  
薬剤による影響が疑われる為、点滴中止とする。

Day +2      ドナー状況  
発熱（38 ）あり、少しだるい感じがある。  
CT 施行 所見 脂肪肝。

採取施設の判断  
退院は1週間程度延期とする。  
肝機能検査値上昇の原因は不明。他に原因が考えられない事から何らかの薬物に対する反応と思われる。

Day +3      ドナー状況  
腹痛は、肝機能改善とともに消失。

Day +6      ドナー状況  
肝機能検査結果は、改善傾向。  
昼から食事開始      食事を開始したが肝機能の悪化は出現なし。

採取施設の判断  
順調に回復した場合、Day+10頃退院見込み。

Day +8      ドナー状況  
食事量、通常に回復。

採取施設の判断  
肝機能改善したため、Day +9に退院とする。

Day +9      退院  
経過良好。

### 採取施設の判断

肝機能障害の原因は薬剤（内服、吸入麻酔薬）麻酔時の一時的な血圧低下による肝血流の低下などを考えている。

外来受診時に薬剤アレルギーによる肝機能障害精査のため DLST を予定している。

Day +13 に外来受診して、結果が良好であれば職場復帰予定。

Day +13 術後健診  
食欲等問題なし。

Day +20 消化器内科受診  
肝機能正常化を確認しフォロー終了とされた。  
DLST（ホスミシン、ロキソニン、セルベックス、フェロミア） 全  
て（ - ）。

### GOT・GPT 値の推移

	入院 (Day-1)	採取当日 (Day 0)	朝 (Day+1)	夕 (Day+1)	(Day+3)	(Day+4)
GOT (U/L)	15	49	514	1217	737	152
GPT (U/L)	13	43	489	1334	1150	650

	(Day+5)	(Day+6)	(Day+7)	(Day+8)	術後健診 (Day+13)	(Day+20)
GOT (U/L)	45	26	21	21	16	16
GPT (U/L)	403	279	192	169	60	27

以上

**(9)【 採取後、尿道損傷が認められ退院延期となった事例 】**

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別:男性

<経過>

- Day 0      骨髄採取実施  
術中、体位変換時に尿道口からの出血を確認。  
尿道損傷による出血であり、止血のため尿道カテーテルを留置する。
- 採取施設の見解  
泌尿器科に相談し経過観察とし、入院を約1週間延期とする。
- Day +5      ドナー状況  
造影剤にて尿道に異常がないことを確認後、尿道カテーテル抜去。  
抗生剤処方あり。
- 採取施設の見解  
出血がなくなったため、Day+6に退院とする。
- Day +6      退院
- Day +20      電話フォロー終了。

ドナーの希望により術後健診は実施せずフォロー終了

以上

**(10) 【 採取後、肝機能異常が認められた事例 】**

ドナーデータ 年齢：20歳代 性別：女性

<経過>

- Day -1 入院  
検査データ：GOT 13 U/L、GPT 7 U/L
- Day 0 骨髄採取実施  
術後3時間体温 38.0。  
検査データ：GOT 13 U/L、GPT 6 U/L。  
CEZ投与。
- Day +1 ドナー状況  
検査データ：CRP 10.0 mg/dL
- Day +2 ドナー状況  
検査データ：CRP 10.0 mg/dL、GOT 424 U/L、GPT 274 U/L、  
LDH 636 U/L  
皮疹なし
- Day +3 退院  
検査データ：CRP 5.0 mg/dL、GOT 153 U/L、GPT 213 U/L、  
LDH 212 U/L  
検査データ改善を認め、全ての症状が軽快した為退院とする。

採取施設の見解

発熱・肝障害の原因は抗生剤 CEZ による可能性が高いと考えている。

- Day +7 採取施設受診  
検査データ：r-GTP 146 U/L
- Day +14 術後健診  
検査データ：GOT 19 U/L、GPT 36 U/L、r-GTP 75 U/L

以上



(11) 【 採取後、CPK高値が認められた事例 】

ドナーデータ 年齢：20歳代 性別：男性

<経過>

Day -1 入院  
検査データ：CPK 226 U/L

Day 0 骨髄採取実施  
検査データ：CPK 1534 U/L

Day +1 ドナー状況  
検査データ：CPK 3104 U/L

Day +2 退院

採取医師コメント

採取翌日・退院時とも特に自覚症状はみられない。

Day +12 術後健診  
自覚症状 / 他覚所見とも異常なし。  
その他 血液検査についても異常なく、終診。

CPK データの推移

	術前健診 ( Day-37 )	入院時 ( Day-1 )	採取当日 ( Day 0 )	採取翌日 ( Day+1 )	術後健診 ( Day+12 )
CPK ( U/L )	209	226	1534	3104	検査結果 報告なし

以上

(12) 【 採取後、歯のぐらつきが認められた事例 】

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別:女性

<経過>

Day 0

骨髄採取実施

麻酔導入後、ドナーの歯にぐらつきあり。

採取施設の意見

挿管時に無理な力をかけたことは特に無かった。

口腔外科受診

X - P実施      歯を支える骨の後退あり。  
ぐらついている歯を固定。

口腔外科の見解

もともと歯がぐらつくような要素がある方だと思われる（骨が後退している）が、本人は自覚がなかったと思われる。

1ヶ月間固定し、1ヵ月後の受診時に固定されていれば終診。固定されていなければ、抜歯して差し歯を作成することになる。

Day +24

術後健診

問題なし。

Day +35

口腔外科受診

問題無く、終診。

以上

**(13) 【 採取後、左腸腰筋部位に血腫が認められた事例 】**

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過>

- Day 0      骨髄採取実施      採取部位：両側後腸骨稜  
骨髄採取 2 時間後、左鼠頸部辺りの腹痛を訴え、鎮静剤を処方するが、痛みが治まらず、CTを施行。骨盤内出血を確認し、血管造影を施行。出血の責任血管と思われる動脈にスポンゼルでの塞栓術を施行し、鎮痛剤と安静にて経過観察とした。  
術後Hb：11.1 g/dL
- Day +1      CT施行し、血腫の縮小傾向を認めた。新たな出血所見は見られなかった。  
Hb：9.9 g/dL
- Day +2      採取翌日  
Hb：9.5 g/dL
- Day +3      CT施行し、血腫は前日より更に縮小が見られた。食事の制限はなし。  
Hb：9.4 g/dL  
左足の動きに若干の制限あり。
- Day +5      室内歩行可能。  
Hb：10.7 g/dL
- Day +11      退院  
Hb：10.6 g/dL
- Day +19      術後健診  
Hb：12.3 g/dL  
歩行時に臀部に軽度の痛みあり。
- Day +52      術後健診    再受診      終診

補足

本事例については、財団内に健康被害調査委員会を設置し、調査を行った。

骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について

(2009年11月4日付 緊急安全情報)

(P61参照)

骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について(調査報告)

(2009年12月24日付 安全情報)

(P62参照)

採取月	事 象
2009/04	心室性不整脈:回数に変化ないため、処置なし。
2009/04	Day -1:WBC 7700 / $\mu$ L、T-Bil 2.0 mg/dL、Day 0:WBC 14890 / $\mu$ L、T-Bil 3.9 mg/dL、Day +2:WBC 10200 / $\mu$ L、T-Bil 1.6 mg/dL、Day +27:T-Bil:2.2 mg/dL(体質性黄疸との判断)。
2009/04	Day +1:左手尺側の軽度のしびれ感あり 退院時には軽快。
2009/04	採取後の帰室後に右前腕感覚麻痺に気づく。 Day +1:麻酔科ペインクリニック受診:右手指(指先端部)の軽い痺れのみ、術中の体位による腕神経叢への影響と考えられる。回復傾向であるため経過観察のみ。 Day +2:さらに軽減し退院。Day+15(術後健診):上肢のしびれ感は全く認めない。
2009/04	排尿時痛が退院日まで持続。
2009/04	Day+14(術後健診):穿刺部痛;左穿刺部付近に痛みあり、前屈すると痛みが強くなる、その他:正中付近に約 3×5cm の purpura(紫斑)認める。Day +27(術後再診):穿刺部位の痛みはほぼ消失、血液検査異常なし 終診。
2009/04	Day +8 受診:退院後に穿刺部の疼痛・圧痛、腰を屈めた時の腰痛あり。夕方に穿刺部の腫れを認める時があると訴えあり。穿刺部に出血や腫脹は認めず痂皮化している、圧痛あり 術後疼痛が遷延しているものと思われる。鎮痛剤・湿布処方にて経過観察のみ。
2009/05	採取針でドナーの表皮を傷つけた(うすい引っかき傷のような状態)。
2009/05	Day +23(術後健診):肝機能高値 GPT 53 U/L、r-GTP 63 U/L Day+35(術後再診) GPT 52 U/L、r-GTP 52 U/L、r-GTP の正常化を確認しフォロー終了。
2009/05	採取部位 疼痛軽度、腹部発赤 手術時のテープに対する接触性皮膚炎、Day +21(術後健診):前胸~腹部 手術時のテープの痕のかゆみが残る リンデロンV軟膏を処方。
2009/05	採取当日:術後1時間後に全身の強直と痛み出現ボルタレン投与、その後軽快。
2009/05	Day +9:採取部痛のため受診、CT 施行、鎮痛剤処方、Day +29(術後健診)整形受診:CT 結果 特に異常なし。
2009/05	術後7時間後位に創出血軽度あったが圧迫にて速やかに止血。採取翌日歩行:創部痛残存あり、退院後1~3日の自宅安静を要す。Day +19(術後健診):穿刺部痛について特記事項なし 終診。
2009/05	麻酔覚醒時に全身痒気あり(皮疹なし)、アタラックスP投与で改善(前回採取時と同様)。
2009/05	Day +5 受診:咽頭痛・右臀部痛悪化により受診 咽頭痛軽快、挿管の物理的刺激によるものと思われる。右臀部痛血腫を疑う所見はなくX-Pで明らかな骨折所見なし、採取部位に局限した痛みであり自然軽快すると考えられる 鎮痛剤処方にて経過観察とする。 Day+21(術後健診):自覚症状、他覚所見ともなし。

採取月	事 象
2009/06	採取後嘔気嘔吐 2 回 プリンペラン 1V、麻酔後の嘔吐、上腕のしびれ翌日には消失。
2009/06	右上口唇腫脹 口腔用ケナログ処方、退院時には改善。
2009/06	Day 0 午後:両側下腿外側のしびれ感あり Day +1 には消失、Day+15(術後健診)自覚症状あり:右臀部の感覚鈍麻。Day +29(再受診):改善。
2009/06	間接ビリルビンの上昇あり、消化器内科にコンサルし問題ないとの事で予定通り退院。 Day -1:T-Bil 1.0 mg/dL、Day 0:T-Bil 2.4 mg/dL、D-Bil 0.1 mg/dL、I-Bil 2.3 mg/dL、 Day +1:T-Bil 4.0 mg/dL、D-Bil 0.1 mg/dL、I-Bil 3.9 mg/dL、Day +2:T-Bil 1.6 mg/dL、 D-Bil 0.1 mg/dL、I-Bil 1.5 mg/dL。
2009/06	T-Bil 高値(上昇)は、体質性黄疸と考える。Day -1:1.6 mg/dL、Day 0:2.2 mg/dL、Day +1:4.1 mg/dL、Day +2:2.7 mg/dL、Day +20:1.5 mg/dL。
2009/06	Day +3:起床時体を変換したとき左腰痛あり、以後前屈ができない 同日受診:急性腰痛症として鎮痛剤と湿布処方、Day +4 整形外科受診:コルセット処方、経過観察とされる。Day+15(術後健診):穿刺部痛;軽度、その他自覚症状;急性腰痛症 軽快傾向にあり、再受診なし。
2009/06	Day +7:朝から採取部位が急に腫れて熱を持ってきた 採取施設受診:両側採取部位の皮下に硬結と軽度の発赤あり。歩行時、腰を曲げた時鈍痛あり。X-P 施行;骨折線等はなし 感染症が否定できないため抗生剤処方。Day +15:採取部位の疼痛改善傾向。CT 施行:整形外科に見てもらい治癒過程と思われる硬化巣認めるも骨破壊や骨膜反応などは認めず、周囲軟部組織にも異常所見なし 状態悪化なく受診終了。
2009/07	Day+23(術後健診):穿刺部所見 異常あり、穿刺部両方とも若干腫脹(+)、再診なし。
2009/07	肝障害あり:入院時 GOT 20 U/L、GPT 26 U/L、T-Bil 1.0 mg/dL、採取当日 GOT 21 U/L、GPT 24 U/L、T-Bil 2.8 mg/dL、Day+2:GOT 35 U/L、GPT 43 U/L、T-Bil 1.0 mg/dL。
2009/07	Day+20(術後健診):自覚症状 腰痛軽度、肝機能検査値上昇 T-Bil 1.2 mg/dL、GOT 33 U/L、GPT 43 U/L、r-GTP 79 U/L。Day+26(術後再診):T-Bil 0.4 mg/dL、GOT 21 U/L、GPT 36 U/L、r-GTP 63 U/L、下痢症状継続の為、整腸剤追加し、Day+33(術後再々診):T-Bil 0.6 mg/dL、GOT 23 U/L、GPT 38 U/L、r-GTP 61 U/L、消化器症状は改善傾向。Day+51(術後 3 回目受診):改善され終診。
2009/07	Day +5:左臀部~下腿背側(坐骨神経領域)につっぱり感あり、歩行のしにくさあり。Day +7 頃:自然軽快。Day +12:左臀部の違和感のみで歩行の問題なし。神経学的異常所見なし。
2009/07	採取終了後に気道内圧の上昇あり ネオフィリン、ソルコーテフにて速やかに改善。
2009/08	心室性不整脈:散発性(Lown )
2009/08	Day 0:20 時頃、右大腿前面に限局したシビレ感自覚。知覚・運動神経麻痺はなし 経過観察とし Day +1:ほぼ消失。

採取月	事 象
2009/09	採取終了後、顎の関節がはずれ歯科医師にて処置:顎関節脱臼 徒手整復、処置後痛みもなく問題なし。採取後;右採取部位辺り~太ももの後にかけて痛みあり。Day +14(術後健診):穿刺部痛;軽度、自覚症状;左側腰部の引き攣り感あり、再受診なく終診。
2009/09	Day +7:急性腰痛症発症。2日程度で軽快したが骨髄採取との関係性を判断する目的も含めて整形外科受診 筋性腰痛症と診断、経過観察となる。Day +40:Day +27頃から違和感なく採取前の状態に戻った。再受診キャンセルとなり終診。
2009/09	採取終了1時間後:Bp 80 mmHg、HR 40/分に低下、5時間後にはBp 102/49 mmHg、HR 54/分に回復し安定(一時的な変化)。
2009/09	両大腿前外側知覚鈍麻あり、軽快しつつあるが退院時も、まだ右大腿は「触っても感覚がない」状態。外側大腿皮神経領域と思われる、メチコバル処方。Day+31(術後健診):穿刺部痛軽度あるが再受診なし 終診。
2009/09	肝障害有り:Day +1:T-Bil 高値 2.78 mg/dL、Day +2:正常へ低下 T-Bil 1.04 mg/dL。
2009/09	採取後発熱あり。Day +2以降も37 前後の微熱、倦怠感持続し Day +4まで経過観察。自然軽快し Day +4 退院。
2009/09	L1の差し歯の脱落。
2009/10	歯のぐらつき:歯科口腔外科受診:動揺は生理的範囲内、軽度の歯槽膿漏あり、その影響も考えられる、麻酔科:挿管、抜管の際、大きなトラブルなし。
2009/10	PVC 散発 特に処置なし。
2009/10	Day+5(採取施設受診):整形でX Pにて写る程の骨折はない、鎮痛剤処方。Day+8(再受診):鎮痛剤追加処方。Day+21(術後健診):自覚症状穿刺部痛軽度、その他;腫脹あり、他覚所見;腫脹あり。再受診なし。
2009/10	採取後肝障害あり(ビリルビンの上昇(間接)が見られたため経過観察した)改善が見られ Day+3 退院。Day -1:T-Bil 1.8 mg/dL、Day +1:T-Bil 4.6 mg/dL、D-Bil 0.9 mg/dL、Day+2:T-Bil 2.6 mg/dL、D-Bil 0.7 mg/dL、Day+3:T-Bil 1.5 mg/dL。
2009/10	左腸骨のある1箇所穿刺部周囲がやや腫脹している、おそらく皮下血腫。
2009/10	Day +1:16時過ぎ、上口唇浮腫出現 内服薬処方。Day +2:口唇浮腫ほとんど消失、Day+20(術後健診):自覚症状あり;腰痛の継続、鎮痛剤処方希望、2週間後再受診。本人の職業:介護関係のため、腰に負担がかかるのも痛み継続の要因かと思われる。
2009/10	Day +5:穿刺部の出血と紫斑出現、疼痛がなくならないということで、Day +7:受診。鎮痛剤処方し経過観察とされる。Day +21(再受診):紫斑は消失。疼痛は少し残るがかなり改善し終診。
2009/10	術後に抜管直後一過性に喘鳴あり、メプチン吸入にて軽快、以降喘鳴なし。
2009/10	イソジンによる色素沈着。
2009/11	徐脈:HR38bpm に対してアトロピン投与 HR 60/分台へ回復。
2009/11	イソジンによる色素沈着(経過観察のみ)。

採取月	事 象
2009/11	尿道カテーテル抜去後、尿道口に痛みあり。鎮痛剤処方経過観察のみ。
2009/11	Day+19(術後健診): 自覚症状穿刺部痛軽度、その他 右臀部筋肉痛、処方あり。 Day +26(再受診): 右臀部筋肉痛改善あり、終診。
2009/11	Day+6: 喉の痛みあり受診。Day+10(再受診): Day +6 より症状改善傾向、耳鼻科にて咽喉頭ファイバースコピー実施; 咽喉異常なく極僅かに発赤を認める程度。無治療で経過観察。Day+24(術後健診): 軽度咽喉痛不快あるも徐々に軽快。
2009/11	肝障害: Day 0: 術直後 T-Bil 1.8 mg/dL Day +1 T-Bil 1.6 mg/dL。 その他合併症: 右上口唇腫脹、右上口唇粘膜に口内炎あり。
2009/12	褥創予防のテガダーム貼付による接触皮膚炎。
2009/12	イソジン消毒剤による接触性皮膚炎(術直後)、左側側腹部に径8cm大、軽度色素沈着あり。皮膚科よりロコイドクリーム処方。
2009/12	麻酔導入時の末梢静脈ルートより、点滴(ヴィーンF、エスラックス、フェンタニル、キシロカイン、プロポフォール)の血管外漏出あり。血液しぼりだし キシロカイン、ステロイド軟膏使用。その後皮膚科フォローし、軽快。
2009/12	Day 0: 10:30 採取終了時 NG チューブに赤茶色内容物あり、20ml 吸引。 14:06 緊急内視鏡施行、食道胃接合部に発赤、NG の刺激のよるものと思われ、現時点での活動性出血なし。粘膜保護剤(アルロイド)で対応。
2009/12	採取後肝障害有り: GTP 38 U/L と若干上昇、r-GTP 57 U/L、ALP 177 U/L と問題なし。
2009/12	退院時報告: 両足大腿前面に軽度感覚障害あり、麻痺なし。Day+13(術後健診): 右腸骨穿刺部痛が退院時から変わらず、右大腿前面のしびれも残存していたことから、整形外科併診。採取部穿刺痛と大体外側皮神経障害との事、経過観察とされる。Day+41(整形外科とりうマチ血液感染症科併診): 痛み、しびれは改善 終診。
2009/12	Day+18(術後健診): 採取時のテープかぶれのあとが色素沈着となっているため、皮膚科受診しビタミンC処方。Day+60(再受診): 炎症後の色素沈着、ビタミンC内服で経過観察。Day +116(皮膚科再診): 色素沈着は薄れてきているが、まだ残っている状態。継続してビタミンCの服用で経過観察。Day+193(皮膚科再診): さらに色素沈着は軽減し終診。
2009/12	採取の8時間後、歩行中に立ちくらみあり。バイタル BP: 95mmHg、HR: 55/分で問題なかったが、顔面蒼白。臥床にて軽快したが、念のため点滴500ml 負荷。原因として、採取後に月経が来てしまったことも関連している可能性あり。
2009/12	肝障害あり 入院時 T-Bil 0.72 mg/dL、Day 0: 3.48 mg/dL、Day +2: 0.57 mg/dL。
2010/01	上室性不整脈: PVC(経過観察のみ)。
2010/01	上室性不整脈: 経過観察で洞調律に戻る。
2010/01	Day+14(術後健診): 自覚症状; 穿刺部痛あり 左(穿刺部)皮下に腫瘤様のmassを触れる、穿刺部所見異常あり: 皮膚問題なし 左皮下腫瘤 X-Pにて骨片でないことを確認した。

採取月	事 象
2010/01	Day+15(術後健診):左皮下血腫;Day +2 頃:左穿刺部全体に重い、次第に左穿刺部とその奥が痛み、寝返りや前屈姿勢で痛み増強、本人の持っていたロキソニンで対応 Day +8:外来受診 左創の情報に軽度腫脹、皮下血腫疑いにてロキソニン・ムコスタ・ダーゼン処方 Day +15:腫脹軽減傾向、やや黄色の皮膚色調、痛みは Day +8 より改善し、前屈できるようになっている、ダーゼン継続。Day+37(術後再診):左創部の皮下血腫は完全に吸収されている。仰臥位になって腹筋運動したりすると少し痛みがあるが、ほかでは痛みはないとのこと 終診。
2010/01	Day+16(術後健診):左臀部痛について、整形外科受診、MRI 上、左臀部筋肉への出血が疑われた、血腫なし、経過観察。Day+46(再受診):受診時、症状は消失し終診。
2010/01	Day+15(術後健診):自覚症状;強い穿刺部痛、他覚所見;穿刺部の軽度腫脹、<医師コメント>所見は極軽度で仕事も復帰しており問題ないと考えたが疼痛の訴えが強く、不安も大きいため再来とした。Day+34(術後再診):自覚症状:穿刺部痛軽度、他覚所見:穿刺部異常なし、歩行問題なし、再診なし。
2010/01	採取施行時、臀部の色素沈着を認める。Day +1:皮膚科医診察受診、色素性母斑と診断。経過観察のみでよいとのこと。Day+25(術後健診):自覚、他覚所見等なし 再診なし。
2010/01	Day +1:採取後、帰宅時より右臀部～大腿部に鈍痛あり。Day +2:朝、鈍痛あり、診察上も右の上殿筋もしくは中殿筋のごく軽度の筋力低下がある印象。腹部～骨盤、大腿部のCT 施行したが、特に異常は認めない。神経内科受診:明らかな筋や神経の異常は認められない。CPK の軽度上昇を認めたため、採取に伴う何らかの筋の損傷のよるものと考えられる。Day +2:鈍痛もほぼ消失し、右大腿の筋力低下もなく、痺れもない状態、CPK も改善傾向につき退院。
2010/01	肝障害:Day -30(術前健診):T-Bil 1.6 mg/dL Day -1:T-Bil 1.0 mg/dL、D-Bil 0.3 mg/dL、I-Bil 0.7 mg/dL Day 0:T-Bil 1.4 mg/dL、D-Bil 0.4 mg/dL、I-Bil 1.0 mg/dL Day +1:T-Bil 2.6 mg/dL、D-Bil 0.7 mg/dL、I-Bil 1.9 mg/dL、腹痛症状なし。消化器内科受診:エコー上脂肪肝のみの所見、内服中止 (ハプトグロビン:98(2-1型)) Day +2:T-Bil 1.8 mg/dL、D-Bil 0.5 mg/dL、I-Bil 1.3 mg/dL 退院。 Day+10(術後健診):T-Bil 1.1 mg/dL。
2010/01	採取後、最初の排尿時に、迷走神経反射と思われる一過性の血圧低下(74/45mmHg)、冷汗、気分不快あり。臥床にて直ちに回復する。
2010/02	右下顎内切歯上縁部の軽度破折:Day +1ドナーより「歯の先が少し欠けた、食べたときにしみるような痛みがあった」との訴え、歯科受診しエナメル質に軽度破折を認め、ドナーはコーティング剤塗布を選択、経過観察となる。その後食事の際の痛みなしとのこと。
2010/02	肝障害:Day +1;T-Bil 0.61 mg/dL Day 0;1.60 mg/dL、Day -2;1.23 mg/dL、GOT・GPT は上昇なし。
2010/02	採取後所見:肝障害あり 一過性の T-Bil 上昇、Day -1:1.30 mg/dL、Day 0:2.89 mg/dL、Day +2:1.19 mg/dL。



採取月	事 象
2010/02	骨髄採取後、上口唇の口内炎あり、軽度で潰瘍形成なし、Day +1 に改善。 右手前腕内側部、採血部位あたりの発赤あり、軽度違和感と痛みある様子。症状は断続的。しびれや握力低下は認められないためそのまま経過観察。持続するようなら神経内科受診を考慮。Day+32(術後健診)：右腕の採血部の痛みは改善しているが違和感あり、服ですれたときに痛みもある。特に紅斑などはない 再診なし。
2010/02	テープかぶれ、かゆみあり：アンテベート塗布 (Day +1)。
2010/02	採取終了しペントシリン 2g 投与後、腹臥位から仰臥位にしたところ、顔面・左胸部・上腹部にそれぞれ 1cm 大の膨隆疹を認めた。ペントシリンの可能性を考慮し、Day +1 よりセフメタゾールに変更。皮疹は加療せず自然に消退した。蕁麻疹(原因は不明)。
2010/02	イソジンによる色素沈着 (Day +1 には改善)。
2010/02	麻酔覚醒時、一時的に不穏となるが経過観察 15 分ほどで不穏消失となる。
2010/03	蕁麻疹：手術終了後に覆布を剥がしたところ、全身に発赤斑を認める。手術中に使用した薬剤による蕁麻疹と考えられるが、原因は不明。ソル・コーテフ 100mg fyおよびアタラックス P50mg div を使用し改善。手術中に投与した薬剤等は次の通り フェンタニル リドカイン プロポフォール セファゾリン エフェドリン ロピオン その他輸液としてヘスパンダー、自己血輸血。
2010/03	腹臥位によると考えられる左尺骨神経麻痺を一過性に認めた。神経内科受診：Day +1 にはほぼ問題ない状態に改善、入院延長なく退院。
2010/03	術中 BP 65 mmHg、2-3 分で速やかに回復。
2010/03	右上口唇に口内炎発症、特に処置なし。
2010/03	Day+22(術後健診)：穿刺部痛；強い、右大腿違和感あり X-P 撮影、整形外科受診 腰椎捻挫、内服・外用処方 Day+29(術後再診)：少し重い感じ(鈍痛)残っているが、ほぼ問題なく終診。
2010/03	Day+14(術後健診)：その他自覚症状 違和感、局所の違和感、時に痛みがあり、復帰も完全ではないので念のため再受診(鎮痛剤処方あり)。Day+28(術後再診)：右側のみ押すと痛み(+)あり フォローの電話を継続後、終診。
2010/03	肝障害：T-Bil:3.6 mg/dL まで上昇、身体症状(-)、2 日後に改善。
2010/03	採取後より嘔気が持続、数回嘔吐したため、補液の増量・メクロプラミド 10mg の点滴施行、自立排尿困難なため尿道カテーテル挿入。Day +1：朝には症状消失。尿道カテーテルによる血尿・排尿痛はなし。麻酔による影響と考えられる。
2010/03	採取後 3.5hr で BP85 mmHg まで低下、その後回復(ラクテック 500ml 3hr DIV 追加)。
2010/03	感染症：発熱あり、CRP 3.84 mg/dL、尿路感染症疑いあり。Day+29(術後健診)：WBC 6400 / $\mu$ L、その他自覚症状等なし 再来なし。

### 3. 採取検討事例報告

#### (1) 【 前処置開始後、微熱と咽頭痛のため、骨髄採取可否を検討した事例 】

ドナーデータ      年齢：20歳代      性別：男性

##### <経過>

- Day -6      ドナー状況  
倦怠感あり、喉の痛みあり。  
微熱(37.5位)あり。  
服薬なし。
- Day -3      ドナー状況  
発熱なし、倦怠感なし。  
咳嗽が残っている。
- Day -2      採取施設受診  
X-P 施行      異常なし。  
血液検査      炎症反応なく問題なし。
- 採取施設の見解  
骨髄採取は予定通り行う。
- Day -1      入院  
WBC 4400 /  $\mu$ L
- Day 0      骨髄採取実施  
WBC 8300 /  $\mu$ L、問題なし。
- Day +1      退院

以上

(2) 【 前処置開始後、嘔吐と下痢のため、骨髄採取可否を検討した事例 】

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過>

Day -3      ドナー状況  
                    夜、嘔吐あり。

Day -2      ドナー状況  
                    朝、下痢と吐き気あり。

近医受診  
                    急性胃腸炎であろう      整腸剤処方あり。

採取施設見解  
                    入院は予定通り行う。  
                    採取の可否については入院時の検査をもって判断する。

Day -1      入院  
採取施設見解  
                    全身状態異常なし。  
                    CRP 0.79 mg/dL、WBC 5000 /  $\mu$ L、検査結果異常なし。  
                    朝は軟便、便が出ればロタウイルスの検査をする予定。  
                    ロタウイルスが検出されても骨髄に影響はないと考えている。  
                    骨髄採取は予定通り行う。

Day 0      骨髄採取実施  
                    術中問題なし。  
                    WBC 7100 /  $\mu$ L、検査結果・全身状態異常なし。

Day +1      退院

以上

(3) 【 入院時、炎症反応が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：女性

<経過>

Day 1      入院

ドナーDay -3に近医を受診し、血栓性の外痔核と診断された。  
WBC 12200 /  $\mu$ L、好中球 76 %、CRP 2.73 mg/dL、Hb 12.4 g/dL、  
体温 37.5  
全身状態良好。  
外痔核は小指第一関節位の位置、6時の方向に膨らみあり周囲に炎症なし。

採取施設の見解

現時点で採取決定して良いと考える。

地区代表協力医師の見解

CRP が 2.73 mg/dL であればあまり問題ないと思うが、発熱は気になる。  
採取施設判断を追認するが、可能ならば延期の選択肢もある。

移植施設の見解

できれば明日の採取でお願いしたい。  
待てても1週間が限度      患者主治医了解のもと、本日～明日に抗生剤投与(2回)行われる。

Day 0      骨髄採取実施

朝のデータ：WBC 11000 /  $\mu$ L、CRP 2.08 mg/dL、Hb 10.5 g/dL、  
体温 37.1  
朝のデータが下降傾向を示した為、骨髄採取決定。  
術後データ：体温 37.5 。  
採取直後からぐったりして、腰痛強い      抗生剤・鎮痛剤投与。

採取施設の見解

体調悪い為、退院を1日延期とする。

Day +1      ドナー状況

WBC 9500 /  $\mu$ L、Hb 9.4 g/dL  
ほとんど起き上がれず。

Day +2      ドナー状況

ようやく起きてトイレに歩いて行けた。

- Day +3 退院  
WBC 12600 /  $\mu$ L、CRP 4.59 mg/dL、Hb 10.3 g/dL
- Day +6 採取施設受診  
WBC 5100 /  $\mu$ L、CRP 0.50 mg/dL、Hb 12.6 g/dL
- Day +20 術後健診  
WBC 5900 /  $\mu$ L、CRP 0.03 mg/dL、Hb 12.1 g/dL  
腰痛強く、睡眠中寝返りで目が覚める(1晩に5~7回)。  
微熱 37.5~37.8 (毎日15時頃)みられ、倦怠感あり。  
歩行やや障害あり。  
仕事は完全復帰しているが、家事は不完全。
- Day +41 術後健診 再診 (新たな痛み出現のため)  
押すと左採取部位に痛みあり。  
X-P、MRI 実施し異常なく、終診。

以上

#### (4) 【 前処置開始後、ぎっくり腰のため、骨髄採取可否を検討した事例 】

ドナーデータ      年齢：20歳代      性別：男性

##### < 経過 >

Day -9      夜ドナーからの申告あり

Day -12に前のめりで重たいもの(10kg)を持ったら腰右側に痛みが走った。仕事後接骨院に行き、マッサージと針を受ける。

Day -11に立てない・歩けないくらい痛みがひどくなったため、自宅にあったロキソニンを内服。

Day -10は別の施設受診し、針と灸を受ける。

Day -9針と灸治療受けるが、痛みが変わらないため、近医整形外科受診。

近医整形外科医師のコメント

このままでは骨髄採取後、立てないのではないかと、次回Day -5に受診予定。

Day -8      午前

採取担当医より、すぐに採取施設を受診するように指示あり。

地区代表協力医師の見解

骨に異常がなくても、整形外科医が、採取後立てないと危惧する状況は筋を痛めていると思われ延期が妥当と考える。

危機管理担当医師の見解

現状であれば、患者が致命的な骨髄不全に至ることが回避される為、延期が妥当と判断する。

移植側状況

Day -9から前処置開始：2グレイの放射線照射。

情報を受け、放射線照射ストップしている。TBI開始予定のため、早急に(本日14:30まで)判断してもらいたい。

採取施設受診

診断名：急性腰痛症。

ドナーの自覚症状：痛み改善傾向。

ドナーの提供意思強く、提供を希望しており、ドナーの家族も現段階でドナーの意思に同意している。

採取施設の見解

麻酔科、整形外科との協議の結果、ドナーの症状は改善傾向にあり、1週間後の採取であれば、絶対だめではなく採取可能。ただし、再燃

あれば中止。

地区代表協力医師の見解

採取施設の見解を追認。

ドナーには安静にしてもらう。

Day -5 の近医整形外科受診時に悪化がないか状態を確認する。

危機管理担当医師の見解

採取施設の見解を追認。

念のため、数日程度の短期間の延期が可能かどうか、採取施設やドナーの都合、患者側の意向などの点を詰めておくべきと思う。

移植施設の見解

患者は延期困難。さい帯血移植の可能性も考慮しつつ前処置再開する。

腰痛の再燃を考慮し、さい帯血は取り寄せる。

Day -5 近医整形外科受診  
腰痛悪化せず。

Day -1 入院  
ドナーの症状は緩和。

採取施設の見解

腰痛症状緩和した為、予定通り採取を行う。

Day 0 骨髄採取実施  
術中問題なし

Day +2 退院

Day +22 術後健診  
問題なく、終診

以上

**(5) 【 入院時、CRP高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】**

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別:男性

<経過>

Day -1      入院

検査結果:CRP 1.4 mg/dL  
喉にイガイガ感あり。  
発熱なし、全身状態は良好。

採取施設の見解

現時点での採取は可能。  
上昇中なのか、下降してきているのか不明の為、明朝の検査結果およびドナーの状態をみて最終判断としたい。

Day 0      骨髄採取実施

採取前検査結果:CRP 0.7 mg/dL  
咽頭痛および咽頭発赤は軽減。  
発熱なし、全身状態は良好      予定通り骨髄採取実施を決定。

Day +2      退院

Day +21      術後健診

問題なく、フォローアップ終了。

以上



(6) 【 入院時、風邪症状が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

Day -1      入院

ドナーに風邪症状あり。  
鼻水、咳あり、体温：37 前後、CRP：0.34 mg/dL  
その他、検査データは異常なし。

採取施設の見解

症状が軽微であり、現状のままであれば予定通り採取を行なう。

地区代表協力医師の見解

抗生剤投与の検討をお願いしたい(投与については、採取施設判断)。

Day 0      骨髄採取実施

体温：平熱、全身状態良好。      予定通り骨髄採取実施を決定。

地区代表協力医師の見解

採取施設の判断を追認。

以上

**(7) 【 入院時、CRP高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】**

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

- Day -23      術前健診  
                 CRP 7.5 mg/dL、尿検査：糖(±)、蛋白(±)  
                 上記項目について、再検査実施。
- Day -18      術前健診 再検査  
                 CRP 0.24 mg/dL、尿検査：異常なし
- Day -1      入院  
                 CRP 2.17 mg/dL
- Day 0      骨髄採取実施  
                 CRP 1.24 mg/dL  
                 体温：36.9  
                 数日前から、鼻水、やや身体が重い感じがあったが、熱がなく元気だったため、コーディネーターへの申告はなかった。

採取施設の見解

                 麻酔科とも相談し、CRPが低下してきているので採取決定。

地区代表協力医師の見解

                 採取施設の見解を追認。

危機管理担当医師の見解

                 採取施設の見解を追認。

以上

**(8) 【 入院時、肝機能異常が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】**

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

Day -1      入院

肝機能上昇：GOT 30 IU/L、GPT 133 IU/L、r-GTP 362 IU/L  
発熱なし、鼻水なし。

Day -4 頃から風邪症状あり、市販薬（パブロン）を内服していた。

採取担当医師の見解

採取は可能。

麻酔科見解：採取できないほどではない。

地区代表協力医師の見解

翌朝再検査を行い、検査結果が下降傾向にあれば、肝機能上昇は市販薬（パブロン）の影響と考えられ、採取は可能。

r-GTP が2桁に下がっている事が望ましい。

Day 0      骨髄採取実施

肝機能検査データ：GPT 113 IU/L、r-GTP 344 IU/L

採取担当医師の見解

検査結果が下降傾向であり、麻酔科を含め、採取可能と判断。

危機管理担当医師の見解

A 医師：かなり厳しい、ギリギリの数値である。患者側の状況等から、麻酔科を含めた採取施設の判断を追認する事も止むを得ない。

B 医師：下降傾向を示しており、採取施設の判断を追認する。

C 医師：ほぼ薬剤性の可能性が高いが、風邪（ウイルス感染）自体の影響もありうると思う。いずれにしても、採取施設の判断は妥当と思われ、追認できる。

確認検査以降の肝機能検査データの推移

(U/L)	確認検査 (Day -155)	術前健診 (Day -38)	術前再検査 (Day -24)	入院時 (Day -1)
GOT	27	28	-	30
GPT	25	24	-	133
r-GTP	70	106	84	362

(U/L)	採取前 (Day 0)	採取後 (Day 0)	退院時 (Day +2)	術後健診 (Day +18)
GOT	-	29	27	27
GPT	113	84	69	27
r-GTP	344	-	-	152

以上

**(9) 【 入院時、C P K高値が認められたため、骨髄採取可否を検討した事例 】**

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

Day -44

術前健診

検査結果：GOT 16 U/L、GPT 13 U/L、CPK 73 U/L

Day -1

入院

検査結果(10:00): GOT 105 U/L、GPT 51 U/L、CPK 3185 U/L

前週、半ばに肉体労働し、その後2日間筋肉痛があった。

本日は筋肉痛はなし。その他、症状もない。

検査結果(17:00): GOT 90 U/L、GPT 49 U/L、CPK 2442 U/L

採取施設の見解

今晚、明朝の検査結果で悪化がなければ採取実施の予定。

地区代表協力医師の見解

採取施設見解を追認。

危機管理担当医師の見解

データの改善が確認できれば、骨髄採取は可能。

Day 0

硬膜外麻酔にて骨髄採取実施

検査結果(7:00): GOT 66 U/L、GPT 40 U/L、CPK 1409 U/L

CPK 検査値の低下を確認し、骨髄採取実施を決定。

以上

#### 4.採取延期報告

##### (1)【 前処置開始後、ドナーの健康上の理由で骨髄採取延期となった事例 】

##### 《 麻酔導入時に開口障害があり、悪性高熱症を疑い、骨髄採取延期となった事例 》

ドナーデータ      年齢：20歳代      性別：男性

<経過> ( 当初の骨髄採取予定日を Day 0 とする。)

Day 0      骨髄採取当日

麻酔導入時に筋弛緩剤を使用したところ、開口障害を伴う筋硬直が生じたため悪性高熱症の前駆症状とも考えられるため、骨髄採取を一旦中止とする。

##### 採取施設の見解

筋硬直は麻酔薬に起因する可能性があること、悪性高熱症について確認を要することから、Day +1 にCPKとミオグロビンの検査を行い、問題なければDay +2 に硬膜外麻酔で採取予定とする。

##### 地区代表協力医師の見解

採取施設見解を追認。

##### 危機管理担当医師の見解

採取施設見解を追認。

##### ドナー情報

2年前に骨髄提供歴あり、問題なく採取終了。  
今回の問診票等において特記事項なし。

Day +1      ドナー状況

CPK・ミオグロビン検査：結果問題なし  
Day +2 に硬膜外麻酔で採取決定。

Day +2      骨髄採取実施

術中問題なし。

Day +4      退院

以上

《 前処置開始後、感冒症状が認められたため、骨髄採取延期となった事例 》

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過> ( 当初の骨髄採取予定日を Day 0 とする。)

Day -3      ドナー状況

19:00 ドナーより風邪症状の連絡あり。

体温 38.0

倦怠感、のどの痛み (+)

Day -2      近医受診

インフルエンザ (-)

体温 37.7 、のどの痛み(++)、咳(-)、倦怠感あり。

PL 顆粒、ムコダイン、ブルフェン、メイアクト処方あり。

Day -1      入院

インフルエンザ 陰性

WBC 12000 /  $\mu$ L、CRP 4.43 mg/dL、体温 36.6

採取施設の見解

体温 36.6 は PL 服薬のためと思われる。

可能であれば 1~2 日延期が望ましい。

移植施設の見解

1 日の延期は可能。2 日までなら何とか可能。

骨髄採取は 1 日延期の予定とする。Day 0 午前中に血液検査を行い最終的に採取可否の判断をする。

Day 0      ドナー状況

WBC 6600 /  $\mu$ L、CRP 2.17 mg/dL。

体温 36 台、発熱なし。

喉の痛みは治まったが、腫れている感じがあると訴えあり。

咽頭発赤あり。

採取施設の見解

翌日の採取は可能と判断する。

Day +1      骨髄採取実施

術中問題なし。

WBC 6200 /  $\mu$ L、CRP 1.24 mg/dL

Day +2      ドナー状況

咽頭痛なし。

WBC 8300 /  $\mu$ L、CRP 1.22 mg/dL

Day +3 退院

以上



## 《 入院日の夜から発熱が認められたため、骨髄採取延期となった事例 》

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：男性

<経過> ( 当初の骨髄採取予定日を Day 0 とする。)

Day -1      入院  
日中は平熱、深夜より 38 台の発熱。

Day 0      朝  
ドナー状況  
発熱 38.3 、インフルエンザ( - )

採取施設の見解  
ウィルス性のものと思われる。

採取施設麻酔科の見解  
リスクはあるが、今の状態で全身麻酔し、骨髄採取できないことは  
ない。  
延期するならば、Day +3 の午後なら対応可能。

移植施設意見  
1週間くらいならば待てるが、ウィルス感染のリスクを含めても本日  
の採取・移植を希望する。  
Day +3 に決定されれば対応できるようにする。

地区代表協力医師、危機管理担当医師の見解  
38 以上の発熱があるので、延期が望ましい。  
38 台の有熱ドナーに麻酔をかけ、骨髄採取をすることは禁忌であ  
ると思います。

検討結果  
Day 0 の骨髄採取は、延期。  
Day +3 の午後、骨髄採取予定へ変更。

移植施設の状況  
骨髄採取の延期、Day +3 の対応で了解。

Day +1      ドナー状況 15:00  
体温 36.5 。  
全身状態は改善傾向、悪化がなければ Day +3 の骨髄採取は可能。  
Day +3 午後の骨髄採取を予定。

Day +2      ドナー状況

体温 36 台。  
咳(+) いがらっぽさは軽減。  
麻酔科受診し、Day +3 の採取を決定。

Day +3 骨髄採取実施

Day +5 退院

以上

## 《 入院時、WBCとCRP高値が認められたため、骨髄採取延期となった事例 》

ドナーデータ      年齢：40歳代      性別：女性

<経過> ( 当初の骨髄採取予定日を Day 0 とする。)

Day -1      入院

検査データ：WBC 11000  $\mu$ /L、CRP 8.7mg/dL

その他、症状等全くなし。

レントゲン：所見なし、発熱なし、上気道の炎症等も見られず。

確認検査時の検査データ：WBC 5800  $\mu$ /L

術前健診時の検査データ：WBC 5000  $\mu$ /L

### 採取施設の意見と見解

原因については、見当がつかない。

現段階で症状等が無いので、採取は可能と考えている。

明朝、症状なく、CRPの検査結果が下降していれば、採取実施でよい  
か？

CRPの下降の目安は幾つになるか？

### 採取施設麻酔科の見解

骨髄採取は延期が望ましい(可能であれば Day +4)。

### 地区代表協力医師の見解

CRP 8.7mg/dLは高い。

今の段階で症状等無くとも採取後に何らかの症状が出てくる可能性  
は否定できない。

### 危機管理担当医師の見解

骨髄採取は延期が望ましい。

CRPは、施設基準の2倍以内となることが望ましい。

一般論として、CRPは下降すること、3.0mg/dL以下が望ましい。

症状がなく、明らかにCRPが低下(5.0mg/dL以下)していれば、採  
取は可能。

上気道炎がなければ、腎機能障害、胆のう炎、膀胱炎などの疑いの  
可能性が否定できない。

WBC、CRPの検査結果から感染症や何らかの炎症が考えられる。

現段階では、ドナーおよび患者両者への影響が否定できない。

全身状態が良く、採取担当医師と麻酔科医師が「採取可」とするな  
らば、施設判断を追認します。

Day 0      ドナー状況

検査結果：CRP 8.9mg/dL、WBC 5900  $\mu$ /L、肝機能正常、体温 35.9

(前夜：37.3)      前夜、抗生剤を1回使用。

採取施設麻酔科の見解

骨髄採取は延期が望ましい(可能であれば Day +4 )。

検討結果

CRP 検査値に低下がみられないため骨髄採取は延期。

Day +1

移植施設の判断により臍帯血への切り替えが行なわれ、骨髄採取は中止。

以上

## 5. 中止報告

### (1)【 前処置開始後の骨髄採取中止事例 】

#### 《 前処置開始後、腰痛発症のため、骨髄採取中止となった事例 》

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過> ( 骨髄採取予定日を Day 0 とする。)

Day -5      前処置開始

Day -4      ドナー状況

Day -13 頃より、腰に持続的に鈍痛を感じていた。  
ヘルニアのような痛みのような（過去に L2-3、L3-4 椎間板ヘルニアと診断を受けている）。  
特別な運動は行っていない。  
手持ちのロキソニン分3、セルタッチ、モーステープ使用。  
痛みは違和感程度まで軽快傾向。  
念のためコルセットを着用している。

Day -3      近医整形外科受診

X-P、MRI 施行      ヘルニアなどの所見なし、痺れの原因となる所見なし。  
ドナーに安静にするように指示。

#### 採取施設の見解

入院前にコーディネーターがドナー状況を確認し、この時点で強い痛み・痺れがあるようなら採取は中止。  
入院時採取担当医師が診察し、その結果をもって地区代表協力医師と採取の可否について相談。

#### 地区代表協力医師の見解

症状が消失しないうちに採取することは、種々の面で問題があるため入院の前または入院時に採取するか否か決める。消失すれば予定通り採取、まだ残っていれば中止とする。  
採取時、担当医が100%の保障はできない場合の最善策を練っておく。

Day -1      入院

9:00 頃(入院前)コーディネーターがドナーに状況確認したところ、「多少症状はあるが大丈夫」とのことで採取施設に入院。  
10:00 (入院時)採取担当医診察      Day -3 より安静にしていたものの症状(痛み、痺れ)が改善されていない。

#### 採取施設の見解

ドナーは「大丈夫」といっているが、症状がある以上採取するべきではない。

地区代表協力医師と相談の上、骨髄採取中止を決定。

#### 危機管理担当医師の見解

現在、ドナー選定の際に、患者側にドナーの腰痛の既往歴やその後の経過についての情報はないため、中止や延期の可能性のあるドナーを選ばないようにするために、情報提供について検討する必要があると思う。

#### 骨髄採取中止

以上

## 《 入院時、帯状疱疹が認められたため、骨髄採取中止となった事例 》

ドナーデータ      年齢：30歳代      性別：男性

<経過>

Day -6      前処置開始

Day -1      入院

ドナーから申出あり。「左足首から脇腹にかけて、痺れ感がある」  
(Day +7 頃から痺れ感や湿疹を自覚していたが財団への報告はなし)  
採取担当医診察      左大腿内側と前面に 5cm 四方の湿疹を確認。

採取施設皮膚科受診

診断：帯状疱疹      2 週間は骨髄採取不可。

採取担当医師の見解

神経症状が出ているので、予定していた採取は不可。

移植施設の状況

帯状疱疹確定であれば、臍帯血へ切り替える。

地区代表協力医師の見解

採取施設の見解を追認。

危機管理担当医師の見解

A 医師：

帯状疱疹発症直後（活動期）という状況の中での判断について論点を整理。

(1) ドナー側の安全性：30 歳代の男性とのことで、帯状疱疹以外に問題がなければ、採取ができないことはないと思いますが、代替の臍帯血が存在するという状況下では「中止」とするのが妥当と思う。

(2) レシピエント側の安全性：ドナーがウィルス血症を起こしていなければ、理論的には骨髄移植でウィルスが伝播することはないと思いますが、検出限界以下であってもウィルス血症は「ある」という前提で考えるべきかと思う。

ドナーの方が帯状疱疹回復期であれば、私たちの過去の研究では、ドナーの VZV 特異的細胞性免疫メモリー細胞が移入されて、移植後にレシピエント内で長期間、有効免疫が持続します。

今回は帯状疱疹発症直後であるため、VZV 特異的メモリーが十分量で成立しているかどうか不明ですので、メモリーの伝達が可能かどうかは分かりません。

いずれの場合でも、アシクロビルの投与は行なっているので、レシピエント側で水痘あるいは帯状疱疹の発症は抑えられると思います。

「できないとは思わないが、代替の臍帯血があるので、中止という判断を追認します。」というのが私の意見です。

B 医師：止むを得ない処置と考えます。

C 医師：明日の採取は中止。移植側が2週間待てるのであれば、「待つ」という選択肢も考えられる。

D 医師：採取直近の帯状疱疹の診断で、代替の臍帯血があるので、中止で良いと思う。

骨髄採取中止

以上



**「術前健診から前処置開始前までの中止事例一覧」**

**< 期間:2009年4月～2010年3月 >**

No	中止理由	異常項目の詳細
1	血圧高値	術前健診 BP 168/112 mmHg 再検査 BP 166/110mmHg
2	Hb 低値	確認検査 Hb 12.0 g/dL 術前健診 Hb 11.5 g/dL 再検査 Hb 11.4 g/dL
3	心電図異常	術前健診 VCP を認める。
4	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 62.22 %、右背部肺野呼吸音にて軽度喘鳴聴取。
5	心電図異常	術前健診 WPW 症候群
6	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 60 % 再検査も同様。
7	心電図異常	術前健診 WPW 症候群、動悸あり。
8	HBc 抗体高値	確認検査 HBc 抗体:1.00ミツ 術前健診 HBc 抗体:67.7、HBs 抗体:陰性
9	Hb 低値	確認検査 Hb 12.7 g/dL 術前健診 Hb 11.5 g/dL 再検査 Hb 11.8 g/dL
10	慢性腎炎	術前健診 検尿:尿蛋白(2+)、尿糖(-)、尿潜血(3+) IgG:1212 mg/dL、IgA:392 mg/dL、IgM:91 mg/dL、 慢性腎炎(IgA 腎症)の可能性が高い
11	腰痛	術前健診:ドナーより Day -20 頃より腰にビリビリとした痛みあると訴えあり 整形外科受診:MRI施行 採取は無理との判断。
12	Hb 低値	確認検査 Hb 12.8 g/dL 再検査 Hb 13.3 g/dL 術前健診 Hb 12.5 g/dL
13	心電図異常	術前健診 心電図:2V1～3 ST上昇、右脚ブロックあり、心エコー:異常なし。循環器内科より Brugada 症候群などの不整脈の存在を否定できない。
14	血圧高値	術前健診 BP 180/110 mmHg 再検査 BP 176/108 mmHg
15	Hb 低値	確認検査 Hb 12.6 g/dL 術前健診 Hb 11.2 g/dL 再検査 Hb 11.6 g/dL
16	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 64.7 % 再検査 FEV1.0% 65.0 %
17	血圧高値	術前健診 BP 152/110 mmHg 再検査 BP 146/102 mmHg
18	プロテインS欠乏症の可能性	術前健診 母親がプロテインS欠乏症の診断あり、本人も同様の疾患である可能性あり。
19	Hb 低値	確認検査 Hb 12.1 g/dL 術前健診 Hb 11.7 g/dL 再検査 Hb 11.6 g/dL
20	血圧低値	術前健診 BP 95/66 mmHg 再検査 BP 74/49 mmHg、 78/58 mmHg
20	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 56.61 % 再検査 FEV1.0% 58 %
22	肝機能障害	確認検査 r-GTP 87 U/L 術前健診 122 U/L 再検査 134 U/L

23	血糖高値	確認検査 血糖 119 mg/dL 術前健診 79 mg/dL (採取延期後)術前健診 182 mg/dL
24	呼吸機能異常	術前健診 1 秒率低下あり 再検査 1 秒率に改善みられず。
25	Hb 低値	確認検査 Hb 12.6g/dL 術前健診 Hb 11.9g/dL 再検査 Hb 11.6g/dL
26	蛋白尿	術前健診 検尿:尿蛋白(3+)、尿潜血(+) 再検査 検尿:尿蛋白(+) 13 mg/dL、尿潜血(-)、尿沈渣 赤血球 1/6-10HPF
27	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 63.32 % 再検査 FEV1.0% 65.05 %
28	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 68.2 % 再検査 FEV1.0% 68.0 %
29	糖尿病	確認検査 血糖 142 mg/dL 術前健診 249 mg/dL、検尿:尿糖(3+)
30	肝機能異常	確認検査 r-GTP 89 U/L、T-Bil 1.1 mg/dL 術前健診 r-GTP 162 U/L、 T-Bil 1.16 mg/dL 再検査 r-GTP 163 U/L 再々検査 r-GTP 115 U/L、 T-Bil 1.98 mg/dL
30	心電図異常	術前健診 心電図:心房細動あり。
32	尋常性乾癬	術前健診 尋常性乾癬判明
33	肺嚢胞	術前健診 胸部 X-P:異常あり 再検査 胸部 CT:肺嚢胞あり
34	血糖高値	確認検査 血糖 164 mg/dL 術前健診 252 mg/dL(食後 1.5 時間)、検尿: 尿糖(3+)
35	心電図異常	術前健診 心電図:完全左脚ブロック
36	ドナーに健康上の問題が生じる	自己血採血 :鉄剤の処方あり、内服開始。 3 日後:「ムカムカする」との訴えあり 採取担当医師に相談し、鉄剤の内服 中止の指示。4 日後:自己血採血 の前日、「ムカムカ感が良くならない」と の訴え。自己血採血 (未実施):採取施設受診、血液検査等実施、異常なし。 採取担当医師の見解:「ムカムカ感」の原因は、心因反応によるものと 考えられ、これ以上コーディネートを進めるのは不可との判断。
37	肝機能異常	確認検査 GOT:37 U/L、GPT:58 U/L 再検査 GOT:29 U/L、GPT:46 U/L 術前健診 GOT:40 U/L、GPT:75 U/L 再検査 GOT:36 U/L、G PT:60 U/L
38	心電図異常	術前健診 心電図:ブルガタ症候群の疑いあり。
39	心電図異常	術前健診 心電図:V1、V2 で深い QS(異常 Q 波)を認める。
40	血小板低値	確認検査 PLT:15.0 x 10 <sup>4</sup> /μL 術前健診 13.5 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 13.1 x 10 <sup>4</sup> /μL
41	腎疾患の疑いのため	術前健診 尿ケトン体(±) 再検査 尿ケトン体(±)、尿潜血(±)、尿沈 渣:6~10/每視野、変形赤血球(+) 泌尿器科、腎臓内科にコンサルト:糸 球体腎炎が否定できない。診断のためには腎生検が必要。
42	凝固系検査値異常	術前健診 PT 秒 12.2 秒、PT% 65%、PT-INR 1.31 再検査 PT 秒 11.7 秒、 PT% 72.8 %、PT-INR 1.22
43	妊娠反応陽性	術前健診 妊娠反応(+)
44	血圧高値	術前健診 BP 184/106 mmHg 185/106 mmHg 184/111 mmHg 196/104 mmHg (10 分間臥床後)

45	肝機能異常	確認検査 GOT:19 U/L、GPT:35 U/L 術前健診 GOT:26 U/L、GPT:56 U/L 再検査 GPT:61 U/L
46	Hb 低値	確認検査 Hb 11.7 g/dL 再検査 Hb 12.5 g/dL 術前健診 Hb 11.5 g/dL
47	Hb 低値	確認検査 Hb 13.3 g/dL 術前健診 Hb 12.0 g/dL 消化管出血も否定できない。(ドナー/男性)
48	迷走神経反射	術前健診 Hb 11.8 g/dL 再検査 再検のため採血したところ、採血後に欠神発作あり、欠神発作直後 BP:94/54、安静、補液で意識回復。神経学的異常なし。迷走神経反射の可能性があり、自己血採血は困難。
49	血小板低値	確認検査 PLT:20.6 x 10 <sup>4</sup> /μL 術前健診 14.0 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 13.6 x 10 <sup>4</sup> /μL
50	心室中隔欠損	術前健診 心電図異常を認め、心エコー検査を施行 心室中隔欠損
51	血小板低値	確認検査 PLT:16.1 x 10 <sup>4</sup> /μL 術前健診 14.2 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 13.7 x 10 <sup>4</sup> /μL
52	肝機能異常	確認検査 GOT:27 U/L、GPT:27 U/L、r-GTP:95 U/L 術前健診 GOT:45 U/L、GPT:82 U/L、r-GTP:148 U/L
53	総ビリルビン高値/血糖高値	確認検査 T-Bil:0.6 mg/dL、血糖:87 mg/dL 術前健診 T-Bil:2.6 mg/dL、血糖:129 mg/dL 再検査 T-Bil:1.5 mg/dL、血糖:112 mg/dL(空腹時)
54	リウマチの疑い	術前健診 尿蛋白(+)、RF:陽性、リウマチ因子:97 U/mL(基準値:15 U/mL以下) リウマチが疑われる。
55	血小板低値	確認検査 PLT:15.2 x 10 <sup>4</sup> /μL 術前健診 12.4 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 12.0 x 10 <sup>4</sup> /μL
56	虚血性心疾患の疑い	術前健診 心電図:V <sub>1</sub> 、V <sub>2</sub> でQS Patternを認める 虚血性心疾患の疑い。
57	凝固系検査値異常	術前健診 APTT:77.1 秒(基準値:48 秒未満) 再検査 62.2 秒
58	血小板低値	確認検査 PLT:13.4 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 19.0 x 10 <sup>4</sup> /μL 術前健診 12.8 x 10 <sup>4</sup> /μL 再検査 12.2 x 10 <sup>4</sup> /μL
59	糖尿病	確認検査 血糖 102 mg/dL 術前健診 79 mg/dL、尿糖(3+) 再検査 糖負荷テスト実施、血糖 232 mg/dL 未治療糖尿病に相当と判断。
60	脂質異常	術前健診 TG:432 mg/dL、LDL-Cho 152 mg/dL 再検査 TG:232 mg/dL、LDL-Cho 152 mg/dL、HDL-Cho 50 mg/dL、T-Cho 241 mg/dL(空腹時、内分泌科医師と検討)
61	HTLV-1 感染の疑い	確認検査 HTLV-1(PA 法):16 未満 術前健診 HTLV-1(CLEA 法):1.3(基準値:1.0以下) 再検(術前健診残検体使用)ウエスタンブロット法:判定保留
62	不正出血の治療が必要となったため	術前健診 月経中のため、尿検査再検の指示 3 日後 月経出血が止まらず、婦人科受診 「機能的出血」と診断、プラノバールを処方 再検査 プラノバールの継続内服が必要と判明。
63	糖尿病	確認検査 血糖 104 mg/dL 術前健診 203 mg/dL、尿糖(1+) 未治療糖尿病に相当と判断。

64	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 61.99 %、スパイロ:閉塞性パターン、V25:0.80 L/sec (予想値の33%)
65	凝固系検査値異常	術前健診 PT:12.4 秒、PT%:64%、PT-INR:1.33
66	呼吸機能異常	術前健診 FEV1.0% 65.3 %
67	慢性糸球体腎炎の疑い	術前健診 尿潜血:(3+)、尿蛋白:(±) 再検査:(1+)、変形赤血球が認められる 腎臓内科にコンサルトし、慢性糸球体腎炎が否定できない、腎生検はリスクがあり、慢性糸球体腎炎の可能性が高い。
68	Hb低値	確認検査 Hb 13.7 g/dL 術前健診 Hb 11.2 g/dL 再検査 Hb 11.0 g/dL
69	心電図異常	術前健診 心電図:ブルガダ型のため、精査を検討 再検査 トレッドミル、ホルター心電図実施 施設内、関連部署と協議、OPE リスクも考慮し、中止の判断。
70	心電図異常	術前健診 心電図:ブルガダ型
71	Hb低値	確認検査 Hb 13.1 g/dL 術前健診 Hb 12.8 g/dL 再検査 Hb 12.2 g/dL
72	呼吸機能異常および虚血性ST低下の疑い	術前健診 FEV1.0% 68% マスターダブル負荷ECGにて、虚血性ST低下の疑い 、 、aVF、ST低下/max 1.35 mmで中等度陽性、症状はないが虚血性ST低下を否定できない。
73	Hb低値	確認検査 Hb 12.4 g/dL 術前健診 Hb 11.5 g/dL 再検査 Hb 11.2 g/dL
74	心電図異常	術前健診 心電図:洞不全症候群の疑い、循環器内科にて精査 再検査ホルターECG実施し、中止の判断。

**「骨髄採取直前中止事例一覧」**

( 前処置開始後、ドナーの健康上の理由で採取中止となった事例 )

< 期間:1995年～2010年3月31日 >

No.	採取予定月	中止日	事象
1	1995/10	-2	甲状腺癌
2	1997/07	-10	HTLV-1 陽性
3	1999/11	-2	急性期 EB ウイルス
4	2000/01	-7	気管支炎
5	2000/07	-10	貧血
6	2000/10	-1	HBV 陽性
7	2002/04	+2	不明熱
8	2002/07	+1	不明熱
9	2005/12	-1	肺炎
10	2006/05	-1	喘息発作
11	2007/09	-1	肝機能悪化
12	2007/10	-1	下肢静脈瘤
13	2008/09	-3	中毒疹
14	2009/01	0	インフルエンザ
15	2009/07	-1	腰痛
16	2010/02	-1	帯状疱疹

移植施設判断による中止

**「骨髄採取直前延期事例一覧」**

( 前処置終了後、ドナーの健康上の理由で採取延期となった事例 )

< 期間:1995年～2010年3月31日 >

No.	採取予定	延期 日数	事象	経過
1	1995/09	2	CPK 高値	術前健診時:異常なし、入院時:CPK 7930 IU/L/37
2	1996/11	1	感冒症状	入院時 T:38.0 、感冒症状 (+)
3	1998/07	2	CPK 高値	入院時:CPK 2263 IU/L/37 3208 IU/L/37 Day 0:CPK 2600 IU/L/37 Day +1:CPK 1333 IU/L/37 Day +2:CPK 668 IU/L/37
4	2000/12	1	腎盂腎炎	入院 3 日前より頻尿(+)、T:38.0 、 尿潜血(3+)、尿沈渣異常あり Day 0:CRP 及び DIP 所見異常なし
5	2001/03	4	感冒症状	発熱・咳・倦怠感あり、Day -1 に延期決定
6	2001/07	4	肝機能異常	術前健診時:肝機能異常なし 採取前に(ビルによる)薬剤性肝障害
7	2001/11	5	CRP 高値	入院時:CRP 4.4 mg/dL、 Day 0:CRP 3.4 mg/dL Day +1:CRP 1.9 mg/dL、 Day +2:CRP 1.1 mg/dL Day +3:CRP 0.6 mg/dL
8	2001/11	4	CRP 高値	入院時:CRP 1.9 mg/dL、咽頭痛 Day 0:CRP 4.1 mg/dL、 Day +1:CRP 5.3 mg/dL Day +2:CRP 1.4 mg/dL、 Day +3:CRP 0.8 mg/dL
9	2001/11	2	CRP 高値	Day -3:発熱 38.4 Day -2:受診 CRP 1.3 mg/dL、 T:37.4 、鼻汁、咳
10	2002/01	3	肝機能異常	術前 (Day-39) : GPT 40 IU/L/37 、入院時 : GOT 49 IU/L/37 ・GPT 113 IU/L/37 ・LDH 373 IU/L/37 ・CPK 400 IU/L/37 、 Day -1 : GOT 37 IU/L/37 ・GPT 95 IU/L/37 ・LDH 323 IU/L/37
11	2002/02	4	インフルエンザ	入院時:T:38.0 、咳有 インフルエンザの疑い 採取見合わせ Day +3:平熱となるも CRP 2.6 mg/dL Day +4:CRP 1.6 mg/dL 採取となる
12	2002/04	3	扁桃腺炎	Day -6:CRP 2.64 mg/dL、 WBC 19100/ $\mu$ L、 Hb 12.8 g/dL、 T:38.7 Day -4:CRP 5.15 mg/dL、 WBC 11800/ $\mu$ L、 Hb 12.3 g/dL Day +2:CRP 0.49 mg/dL

No.	採取予定	延期 日数	事象	経過
13	2002/05	1	子宮筋腫	入院時触診にて子宮筋腫を疑い、精査の結果、悪性所見を認めないため、Day 0 に翌日採取することを決定した
14	2003/01	4	インフルエンザ	Day -3 受診(咳、頭痛、発熱) インフルエンザと診断 内服治療(タミフル)と安静にて症状軽減
15	2003/01	3	CRP 高値	Day -3:CRP 2.0 mg/dL Day -1:CRP 1.48 mg/dL Day +1:CRP 0.66 mg/dL
16	2003/02	3	CRP 高値	入院時:数日前より感冒症状あり、発熱(-)、 咽頭痛(+)、咳(+)、WBC 10800/ $\mu$ L、CRP 5.0 mg/dL Day +1:CRP 1.6 mg/dL
17	2003/03	2	感冒症状	入院日夕方 T:38 、咽頭違和感あり CRP 最高0.6 mg/dL まで上昇、その後下降
18	2003/08	2	CRP 高値	入院時:胃部不快感、下痢あり、T:37.8 、WBC 10500/ $\mu$ L、 Day 0:CRP 2.5 mg/dL
19	2003/10	1	扁桃腺炎	入院前日:咽頭痛のため受診 T:38.0 、CRP 2.5 mg/dL、 入院当日:発熱ないがCRP 4.04 mg/dL、 Day 0:CRP 2.93 mg/dL、 Day +1:CRP 1.69 mg/dL
20	2004/01	1	感冒症状	Day -3:咳(+)採取施設を受診、Day -2:CRP 0.3 mg/dL
21	2005/02	2	インフルエンザ	入院時:CRP (-)、WBC 正常範囲内、T:37.4 、 Day 0:T:38 39 まで上昇 感染症検査結果 インフルエンザ抗原(+) インフルエンザ AgA(+)
22	2005/03	6	インフルエンザ	入院後、T:38.3 、インフルエンザ検査にてウイルス(+)、 タミフル内服、CRP 陰性
23	2005/10	2	CRP 高値	Day -1:T:38.5 、CRP 5.08 mg/dL Day 0:CRP 8.06 mg/dL Day +2:CRP 1.30 mg/dL
24	2006/01	3	感冒症状	Day -1:T:37.8 、軽い咳とどの痛みあり Day 0:T:37.4 、咳とどの痛み 前日より悪化 Day +3:熱、咳ともになし
25	2006/04	2	CRP 高値	Day -1:CRP 5.9 mg/dL、WBC 11300/ $\mu$ L Day 0:CRP 3.9 mg/dL、WBC 8700/ $\mu$ L Day +1:CRP 1.2 mg/dL、WBC 5900/ $\mu$ L

No.	採取予定	延期 日数	事象	経過
26	2006/05	3	発熱	Day 0:T:38.1、CRP 0.64 mg/dL、WBC 6100/μL Day +1:T:36.8、下痢症状あり Day +2:T:37.0、CRP 0.85 mg/dL、WBC 2800/μL Day +3:T:36.4、CRP 0.48 mg/dL、WBC 3600/μL
27	2007/12	5	感冒症状	Day -1:鼻汁あり、T:36.0、CRP 0.9 mg/dL、WBC 8200/μL Day 0:(朝)T:37.3 (夜)38.3、CRP 3.56mg/dL、WBC 11600/μL、GOT 99 IU/L/37、T-Bil 4.2 mg/dL Day +1:T:37.1、CRP 9.3 mg/dL、WBC 10900/μL、GOT 53 IU/L/37、GPT 99 IU/L/37、T-Bil 2.2 mg/dL Day +2:T:37.1、CRP 8.1 mg/dL、GOT 40 IU/L/37、GPT 113 IU/L/37、r-GTP 253 IU/L/37 Day +4:CRP 3 mg/dL、GOT 30 IU/L/37、GPT 84 IU/L/37、T-Bil 1.0 mg/dL Day +5:CRP 1.85 mg/dL、WBC 5800/μL、GOT 30 IU/L/37、GPT 85 IU/L/37、r-GTP 217 IU/L/37
28	2008/02	5	インフルエンザ	Day -1:T:38.2、WBC 9600/μL、CRP (-)、咽頭違和感、咳嗽軽度 Day 0:『インフルエンザ A 型』と確定、T:38.5、WBC 正常、CRP 0.6 mg/dL、タミフル処方 Day +1:(午後)T:39.2、(夕方)T:38.3、全身発赤あり Day +2:(午後)T:36.5、食欲あり、状態良好、全身発赤消失、WBC 正常
29	2008/03	1	感冒症状	Day -1:(入院時)WBC 9400/μL、CRP 陰性、インフルエンザ陰性、胸部 X-P 異常なし、鼻汁あり(夕方)WBC 8600/μL、CRP 0.16 mg/dL、T:37.2、鼻汁悪化 Day 0:(AM)WBC 8600/μL、CRP 1.0 mg/dL、T:37.7 (PM)WBC 8900/μL、CRP 0.3 mg/dL、T:36.8 Day +1:WBC 6900/μL、CRP 2.18 mg/dL、T:36.7
30	2009/03	2	発熱	Day -1:(入院時)WBC 13190/μL、CRP 0.2 mg/dL、GOT 49 U/L、T:36.8 (夕方)WBC 10760/μL、CRP 0.6 mg/dL、T:38.4、



No.	採取予定	延期 日数	事象	経過
				<p>鼻炎症状あり、インフルエンザ陰性、血液培養 陰性</p> <p>Day 0: (AM)WBC 7020/ <math>\mu</math>L、CRP 1.7 mg/dL、T:35.6 (PM)CRP 1.3 mg/dL、T:平熱</p> <p>Day +1:血液培養結果 陰性、mg/dL、T:発熱なし</p> <p>Day +2:WBC 8690/ <math>\mu</math>L、CRP 0.5 mg/dL、GOT 24U/L、 T:36.9</p>
31	2009/07	2	開口障害	<p>Day 0:麻酔導入時:筋弛緩剤を使用 開口障害を伴う 筋硬直を生じる 骨髄採取を一旦中止 WBC 正常、CRP 0.6 mg/dL、タミフル処方</p> <p>Day +1:CPK、ミオグロビン検査実施 異常なし</p>
32	2009/09	1	感冒症状	<p>Day -3:T:38.0 、倦怠感、喉の痛み(+)</p> <p>Day -2:近医受診;T:37.7 、倦怠感(+)、喉の痛み(++) 咳(-)、PL 処方あり</p> <p>Day -1:(入院時)WBC 12000/ <math>\mu</math>L、CRP 4.43 mg/dL、 インフルエンザ 陰性、T:36.6</p> <p>Day 0:WBC 6600/ <math>\mu</math>L、CRP 2.17 mg/dL、T:36 台 喉の痛み(-)、咽頭発赤(+)</p> <p>Day +1:WBC 6200/ <math>\mu</math>L、CRP 1.24 mg/dL</p>
33	2010/02	3	発熱	<p>Day -1:日中平熱 (深夜)T:38 台</p> <p>Day 0:(朝)T:38.3 、インフルエンザ陰性</p> <p>Day +1:(15:00)T:36.5 、全身状態良好</p> <p>Day +2:T:36 台、咳(+)、ややいがらっぽい</p>
34	2010/03	1	WBC/CRP 高値	<p>Day -1:(入院時)WBC 11000/ <math>\mu</math>L、CRP 8.7 mg/dL、平熱、 他所見なし、X-P;所見なし、上気道炎症なし</p> <p>Day -1:(夜間)T:37.3</p> <p>Day 0:WBC 5900/ <math>\mu</math>L、CRP 8.9 mg/dL、T:35.9 肝機能正常、</p> <p>Day +1:移植施設判断により臍帯血へ切り替え</p>

**「平成 21 年度 保険適用事例一覧」**

**< 2009 年 4 月 ~ 2010 年 3 月 >**

No.	申請年月	保険適用理由	保険種別
1	2009/03	腰部神経根症	入通院保険 後遺障害保険
2	2009/01	骨髄採取後の骨痛	後遺障害保険
3	2009/06	腸骨棘の筋痛、筋膜性疼痛、筋緊張	入通院保険
4	2009/07	腰部神経根症及び左尺骨神経障害、歯冠破折	入通院保険 後遺障害保険
5	2009/08	急性腰痛症	入通院保険
6	2009/09	尿道損傷	入通院保険
7	2009/10	左肩関節周囲炎および左肘部管症候群	入通院保険
8	2009/11	左腰の穿刺部痛	入通院保険
9	2009/11	差し歯の脱落	入通院保険
10	2009/12	左腸骨剥離骨折及び腰椎椎間板症	入通院保険
11	2009/11	左上後腸骨棘の線状骨折	入通院保険
12	2010/01	左腸腰筋部の血腫	入通院保険
13	2009/10	肝機能障害および下肢末梢神経障害	入通院保険

以上

## 「骨髄バンク団体傷害保険」適用症例一覧 <2010年3月末までの累計> (1)

No	申請年月	保険適用理由	保険種別
1	1995年3月	硬膜外麻酔による硬膜損傷	入通院保険
2	1995年4月	既存の腰痛悪化による再入院	入通院保険
3	1995年9月	骨髄採取針破損(皮膚切開)	入通院保険
4	1996年2月	強度の穿刺部痛、血小板・肝機能の軽度上昇	入通院保険
5	1996年2月	難聴の一時的悪化	入通院保険
6	1996年11月	尿道カテーテル挿入時刺激による血尿	入通院保険
7	1998年1月	一過性の片麻痺一部軽度の知覚低下の残存	入通院+後遺障害保険
8	1998年1月	義歯の損傷	入通院保険
9	1998年1月	骨髄採取針破損(皮膚切開)	入通院保険
10	1998年8月	採取部位の鈍痛が持続	入通院保険
11	1998年8月	腎盂腎炎	入通院保険
12	1999年1月	菌血症/化膿性仙腸関節炎	入通院保険
13	1999年6月	骨髄採取後C型肝炎を発症	入通院保険
14	1999年8月	骨膜炎	入通院保険
15	1999年8月	採取針の破損	入通院保険
16	1999年8月	筋膜性腰痛症	入通院保険
17	1999年8月	採取針の圧迫等による大腿部外側皮神経損傷	入通院保険
18	1999年8月	硬膜外麻酔による硬膜損傷	入通院保険
19	1999年8月	喉頭肉芽腫	入通院保険
20	1999年8月	採取針の破損	入通院保険
21	2000年5月	腎盂腎炎	入通院保険
22	2000年6月	左尺骨神経障害	入通院+後遺障害保険
23	2000年6月	強い腰痛	入通院保険
24	2000年8月	左右両臀部筋肉出血	入通院保険
25	2000年8月	急性化膿性扁桃腺炎	入通院保険
26	2000年12月	腰椎椎間板ヘルニア	入通院保険
27	2000年12月	左大腿皮神経障害	入通院保険
28	2001年1月	強い腰痛	入通院保険
29	2001年1月	気管支肺炎	入通院保険
30	2001年1月	左下肢痛	入通院保険

## 「骨髄バンク団体傷害保険」適用症例一覧 <2010年3月末までの累計> (2)

No	申請年月	保険適用理由	保険種別
31	2001年2月	後腹膜血腫	入通院保険
32	2001年3月	皮下血腫	入通院保険
33	2001年3月	腰背部痛	入通院保険
34	2001年4月	採取針の破損	入通院保険
35	2001年7月	角膜びらん	入通院保険
36	2001年7月	義歯の損傷	入通院保険
37	2001年7月	強い腰痛	入通院保険
38	2001年8月	軽度肝機能障害	入通院保険
39	2001年12月	右下肢深部静脈血栓症	入通院保険
40	2002年1月	穿刺部位 内出血	入通院保険
41	2002年2月	強い腰痛、局所熱感	入通院保険
42	2002年2月	右臀部感覚低下	入通院 + 後遺障害保険
43	2002年3月	外側大腿皮神経 単発性神経炎	入通院 + 後遺障害保険
44	2002年7月	喉頭肉芽腫	入通院保険
45	2002年10月	軽度知覚鈍麻	入通院保険
46	2003年1月	採取部痛	入通院保険
47	2003年1月	術後性臀部カウザルギー	入通院 + 後遺障害保険
48	2002年4月	反射性交感神経性ジストロフィー	入通院 + 後遺障害保険
49	2003年5月	皮下出血	入通院保険
50	2003年8月	穿刺部痛	入通院保険
51	2003年9月	尿道損傷	入通院保険
52	2003年10月	肺脂肪塞栓症	入通院保険
53	2003年12月	左腸腰筋部位血腫	入通院保険
54	2004年2月	組織損傷・血腫・不全骨折	入通院保険
55	2004年3月	左大腿末梢神経障害	入通院保険
56	2004年4月	腰痛・右下肢痺れ	入通院保険
57	2004年4月	外傷性坐骨神経障害	入通院 + 後遺障害保険
58	2004年5月	右下肢外側痺れ・疼痛	入通院保険
59	2004年7月	殿部から腰部疼痛による歩行困難	入通院保険
60	2004年8月	右手第五指のしびれ感	入通院保険

## 「骨髄バンク団体傷害保険」適用症例一覧 <2010年3月末までの累計> (3)

No	申請年月	保険適用理由	保険種別
61	2004年11月	変形性脊椎症	入通院保険
62	2004年11月	仙腸関節炎	入通院 + 後遺障害保険
63	2005年1月	左顎関節症	入通院保険
64	2005年1月	左腕神経叢麻痺	入通院保険
65	2005年4月	敗血症の疑い	入通院保険
66	2005年6月	左外側大腿皮神経障害	入通院 + 後遺障害保険
67	2005年10月	急性腹症 腰痛症	入通院保険
68	2005年10月	腰背部痛	入通院保険
69	2005年11月	ヘモグロビン尿症 一過性乏尿	入通院保険
70	2005年11月	右臀部化膿性筋炎 骨膜炎	入通院保険
71	2005年11月	腰部椎間板ヘルニア	入通院保険
72	2006年2月	右坐骨神経及び右外側大腿神経障害	入通院保険
73	2006年6月	薬疹 <中毒疹>	入通院保険
74	2006年6月	アキレス腱断裂 (術後健診時のけが)	入通院保険
75	2006年11月	骨髄採取後の腰痛	入通院保険
76	2006年11月	腰痛症、骨盤痛	入通院保険
77	2007年5月	喉頭肉芽腫	入通院保険
78	2007年6月	両側殿部皮下出血	入通院保険
79	2007年7月	左下肢神経障害	入通院保険
80	2007年7月	右大腿外側皮神経麻痺	入通院 + 後遺障害保険
81	2007年6月	腰椎椎間板ヘルニア、頸部脊柱管狭窄症	入通院 + 後遺障害保険
82	2007年8月	左腰部から臀部の痛みとしびれ	入通院 + 後遺障害保険
83	2007年12月	採取部位の痛みと痺れ	入通院保険
84	2007年11月	右腸骨骨髄穿刺部の腰痛	入通院 + 後遺障害保険
85	2008年3月	腰部筋膜炎	入通院保険
86	2008年4月	歯牙脱落及び骨髄穿刺部腰痛	入通院保険
87	2008年5月	腰痛症	入通院保険
88	2008年5月	ウィルス性食道炎	入通院保険
89	2008年6月	歯冠補綴物脱落	入通院保険
90	2008年7月	骨髄採取後の腰痛	入通院保険

**「骨髄バンク団体傷害保険」適用症例一覧 <2010年3月末までの累計> (4)**

No	申請年月	保険適用理由	保険種別
91	2008年10月	左後腸骨穿刺部痛	入通院保険
92	2008年11月	左仙腸関節部難治性疼痛	後遺障害保険
93	2009年1月	骨髄採取術後血腫及び骨髄採取後腸膜炎	入通院保険
94	2009年1月	骨髄採取1週後の発熱	入通院保険
95	2009年3月	顎関節症	入通院保険
96	2009年2月	陰茎びらん	入通院保険
97	2009年3月	腰部神経根症	入通院 + 後遺障害保険
98	2009年1月	骨髄採取後の骨痛	後遺障害保険
99	2009年6月	腸骨棘の筋痛、筋膜性疼痛、筋緊張	入通院保険
100	2009年7月	腰部神経根症及び左尺骨神経障害、歯冠破折	入通院 + 後遺障害保険
101	2009年8月	急性腰痛症	入通院保険
102	2009年9月	尿道損傷	入通院保険
103	2009年10月	左肩関節周囲炎および左肘部管症候群	入通院保険
104	2009年11月	左腰の穿刺部痛	入通院保険
105	2009年11月	差し歯の脱落	入通院保険
106	2009年12月	左腸骨剥離骨折及び腰椎椎間板症	入通院保険
107	2009年11月	左上後腸骨棘の線状骨折	入通院保険
108	2010年1月	左腸腰筋部の血腫	入通院保険
109	2009年10月	肝機能障害および下肢末梢神経障害	入通院保険

2009年11月4日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

### 骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について

このたび、骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例が報告されました。採取施設からの報告によれば以下のような概要です。

#### <経過>

入院時 Hb 13.2 g/dl

Day +0 骨髄採取 採取部位：両側後腸骨陵 骨髄採取量：1010 ml

採取2時間後、左鼠径部辺りの腹痛を訴え、鎮痛剤を処方するが、痛みが治まらず、CTを施行。骨盤内出血を確認し、血管造影を施行。出血の責任血管と思われる動脈にスポンゼルでの塞栓術を施行し、鎮痛剤と安静にて経過観察とした。

Hb 11.1 g/dl

Day+1 CT施行し、血腫の縮小傾向を認めた。新たな出血所見は見られなかった。

Hb 9.9 g/dl

Day+2 Hb 9.5 g/dl

Day+3 CT施行し、血腫は前日より更に縮小が見られた。食事の制限はなし。

Hb 9.4 g/dl

左足の動きに若干の制限あり。

Day+5 Hb 10.7 g/dl 室内歩行可能。

#### <原因> [採取施設からの報告]

骨髄採取時に、骨髄採取針が腸骨を貫通した可能性が高いと考えられる。

(貫通の原因については調査中)

原因の特定につきましては、財団としても調査委員会を設置し調査をする予定ですが、当面は、各施設におかれましては、穿刺針の長さと腸骨の厚みを十分配慮して、穿刺の深さを調整することに留意して頂きたく存じます。

以上をご確認の上、ご対応をお願い申し上げます。

2009年12月24日

(財)骨髄移植推進財団  
認定施設採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
健康被害調査委員会  
ドナー安全委員会

### 骨髄採取後、左腸腰筋部位に血腫を認めた事例について(調査報告)

本年11月4日付で標記内容にて通知(別紙)しました標記事例について、調査が終了しましたのでご報告いたします。今後も、同様事例が発生する可能性は否定できないため、再発防止の観点から下記の対策を策定しましたので、ご対応下さいますようお願いいたします。

( 前回通知文書を参考として添付致しましたので、ご確認ください。)

#### < 調査の結論 >

- ・ 本事例に関して、骨髄採取手技そのものに問題があったとは考えにくいですが、更なる安全確保のため下記<対策(再発防止策)>の注意をお願いします。但し、出血をきたした原因となった採取部位は特定されていない。
- ・ 骨形成に関して、骨盤骨は正常範囲の厚さの範囲であり、CTをあらかじめ撮影していたとしても穿刺の深さを調節することは現実的には困難であったと考えられる。
- ・ ドナーの体格から見て、必要以上に長い採取針が使われていたと考える。

#### < 対策(再発防止策) >

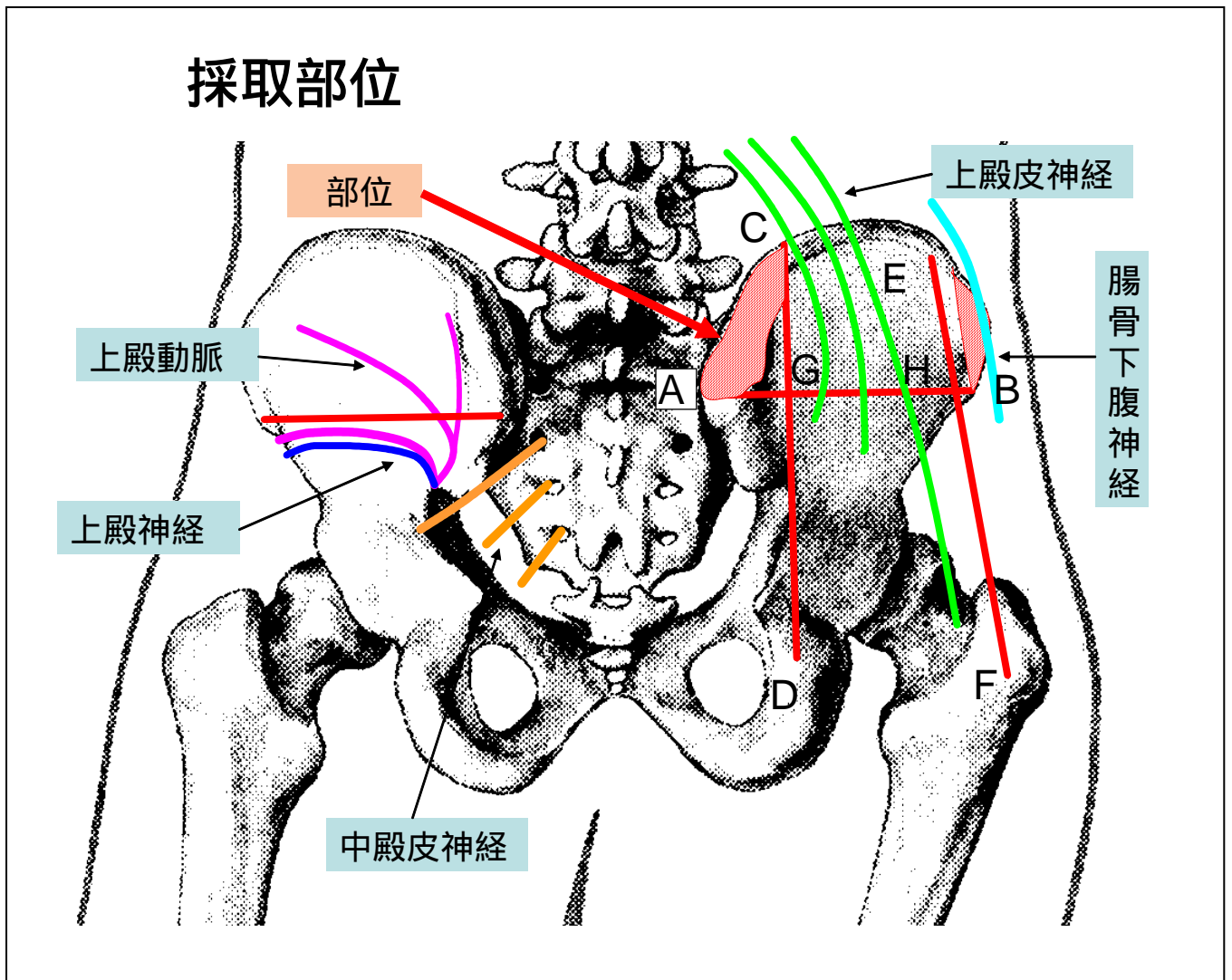
- ・ 採取部位は、後腸骨稜から採取すること。(図1 参照)
- ・ 健常人であっても、骨盤の形状に個人差があることを認識する。
- ・ 骨髄採取針は、骨髄提供者のBMI等を考慮し、可能な限り短い長さの骨髄採取針(2インチ程度の長さのものを推奨)を選択すること。

なお、骨髄穿刺後ドナーが下腹部に強い痛みを訴えた場合には、CT等必要な検査を行い、出血を認めた場合は適切な処置を講ずること。

以上をご確認の上、ご対応をお願い申し上げます。



別紙 図 1



# 安全情報

平成 21 年 12 月 24 日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

## 骨髄液が過剰採取となっていた事例について(報告)

平素は、骨髄バンク事業の推進に格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、本年 4 月 21 日付緊急安全情報および 4 月 27 日付安全情報により通知しました標記事例について、このたび当該施設の調査会がまとめた報告書が提出されました(別紙参照)。それに基づき、概要をご報告するとともに今後の再発防止について連絡しますので、ご対応のほどよろしくお願い申し上げます。

### 1. 骨髄採取の概要および経過

ドナー情報：30 歳代 F (体重 61 kg、術前健診時 Hb 値 12.9 g/dl)

骨髄採取予定量：900 ml (骨髄採取上限量：915 ml)

自己血準備量：600 ml

骨髄採取量：1406 ml

Day -1 入院 Hb 値 11.5 g/dl

Day 0 骨髄採取後 Hb 値 10.3 g/dl 採取後、吐き気があるものの、その他の異常はなくお元気な様子

Day +2 退院 Hb 値 10.3 g/dl 合併症なし

Day +13 術後健診 Hb 値 10.3 g/dl 異常所見なし

\* ドナーの方は、採取後の経過は順調で、採取 2 日後に退院され、その後も問題なく採取後 3 週間でフォローアップが終了した。

### 2. 今後における再発防止について

#### (1) 骨髄採取量の計測について

骨髄採取キットの目盛りでの計測は必ずしも正確ではないことから、骨髄採取量をできるだけ正確に把握するための方法について再確認すること。

( 2 ) 当該施設の調査会による報告書で指摘された点について

別紙 1 ) - a)にバイオアクセス社製骨髄採取システムの使用上の問題点として、本キットのフィルター部分へ 400 ~ 600ml 程度の骨髄液貯留の可能性が指摘されていることについては、バクスター社から、バイオアクセス社製骨髄採取システムに関して注意すべき点として、4月27日付で「バイオアクセス社製『ボーンマロウコレクションシステム』に関するお知らせ」が発出されています。なお、同通知は、同日に、当財団から安全情報として各認定施設にお知らせしました。

( 3 ) その他注意すべき点について

過日、バクスター社から「バイオアクセス社製 ボーンマロウコレクションシステム 使用後アンケート結果報告」が提出され、当財団からも 11月20日付で同通知を各認定施設宛送付させていただきました。

同製品の使用に当たりましては、上記通知および使用方法を再度ご確認ください、適正な使用の徹底をはかられますようお願い申し上げます。

報告書で指摘された問題点（当該施設調査会が作成した報告書から抜粋）

#### 1) 医療行為としての問題点

a) 本アクシデントは確立された医療行為実施におけるアクシデントではない。十分な検討を経ずに輸入承認された新しい骨髄採取キット使用の第3例目において、本キットの使用上の問題点、特にフィルター部分への400～600ml程度の骨髄液貯留の可能性を、医療スタッフ（骨髄採取を担当した医師、採取した骨髄液を調整した検査技師）が十分に認識していなかったことに起因するものと考えられる。

b) 1例目と2例目での使用経験に基づいて、幹細胞移植グループ内で本キットの使用上の複数の問題点が指摘されていたが、上記a)のフィルター部分への骨髄液貯留の可能性の認識は十分ではなかった。

c) 使用方法に十分に習熟したキットであれば、実際にキットを操作する検査技師に採取骨髄量算定を含めてキット操作に関する判断を任せてよいと思われるが、まだキット操作に習熟していない段階においては、採取した骨髄液のキット処理を検査技師のみに任せずに、採取骨髄液量を含めて、本件の骨髄採取に責任を有する採取担当医が十分な注意を払うべきであった。

#### 2) 本キット導入に関わるバクスター社の対応

そもそも、骨髄採取キットに関する一連の問題はバクスター社が販売していたキットの製造工場移転・立ち上げの際のトラブルのため、従来品の製造販売が一時的にできなくなったことに起因している。従来品が供給できるようになったら、バクスター社は従来品の販売を再開するつもりとのことである。社会的要請が強かったとはいえ、キットの安全性や使用時の問題点などに関する、国内使用施設への十分な情報提供やサポート体制が確立されていないままに本キットを輸入販売したバクスター社の対応の問題点を指摘せざるを得ない。

#### 3) アクシデント発生後の連絡

2009年4月17日（金）の本アクシデント発生後、採取担当医は、同日中に電話とFAXで骨髄移植推進財団に本アクシデントの詳細を報告しており、当院医療安全管理室にも報告している。本アクシデント発生後の連絡は迅速かつ適切に行われたと判断される。

#### 4) 同様の事態を繰り返さないための診療グループとしての取り組み

基本的には、幹細胞移植科グループ内で真摯な検討が行われていると判断される。実際に、本キットを使用して、2009年5月15日（金）に実施された4回目の骨髄採取においては、採取骨髄量を含めて大きな問題は発生しなかった。

非血縁ドナーからの骨髄採取の実際の業務の多くを診療グループ責任者・医療安全管理担当者とは別の医師が担っており、診療グループ責任者の関与は十分ではない。診療グループにおける役割分担の明確化と適切な協力体制構築が望まれる。

## 緊急安全情報

2010年3月5日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

### 自己血保冷庫の不具合により、自己血が使用不可で骨髄採取延期となった事例

このたび、採取施設の自己血保冷庫の不具合により、保冷庫内の温度が 30 に上昇したためドナーの自己血 700mL が使用不可となり、骨髄採取が延期となった事例が報告されました。

つきましては、再発防止の観点から、下記の対応に努められますようお願いいたします。

**保冷庫の温度調節器内センサーの不具合の有無  
(警報システム等の動作)の確認等の点検を行うこと。**

現時点で把握している情報(採取施設からの報告)

<原因>

温度調節器内センサーの基盤不良(故障)のため、モーターが止まり、警報システムも作動しなかった。

現在、詳細については採取施設において調査中であり、判明次第ご報告いたします。

以上をご確認の上、至急ご対応をお願い申し上げます。

2010年3月19日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

**自己血保冷庫の不具合により、自己血が使用不可で採取延期となった事例**  
**(報告)**

本年3月5日付緊急安全情報により、採取施設の自己血保冷庫の不具合により、保冷庫内の温度が30℃に上昇したためドナーの自己血700mLが使用不可となり、採取が延期となった事例について報告しました。

このたび、本事例に関して当該施設より調査結果が報告されましたのでご報告いたします。

1. 採取施設からの報告

< 原因 >

・温度調整器内中枢基盤の故障 (メーカー調査結果)

a) 保冷庫内の温度上昇の原因

中枢基盤の故障により、冷却機が停止し保冷庫内の温度が上昇した。(30℃まで上昇)

b) 警報アラームが作動しなかった原因

中枢基盤の故障により、警報アラームも作動しないという状況に陥った。

担当職員が毎日、9時と16時に定期点検を実施し、夜間は夜勤職員が配置されていたが、警報アラームが作動しなかったため翌朝まで発見できなかった。

< 対策 >

・各保冷庫に、適正な温度を逸脱した際に警報を発するよう警報装置を複数設置する。

2. ドナーおよび患者の状況

ドナーは再度400mLの自己血採血を行い、当初予定の7日後に骨髄採取、移植を実施した。

以上

2010年4月15日

移植認定診療科 連絡責任医師 各位  
移植担当医師 各位  
採取認定施設 採取担当医師 各位

骨髄移植推進財団  
医療委員会

### 輸注開始後に骨髄液の溶血がみられた事例（報告）

この度、溶血事例が3例発生いたしました。いずれも溶血の原因は不明のままですが、今後の採取、移植における参考情報としてご報告いたします。なお、移植施設において有核細胞数を再カウントする際に、血算サンプルを遠心分離して血漿の色をチェックすることで輸注前に溶血の有無が確認できますので、ご参考までにお伝えいたします。

各事例における「発見とその後の経緯」は移植施設からの報告より抜粋

#### 事例1

発見とその後の経緯

午後6時11分より移植開始。

採取終了時刻 午前9:53

移植開始前・直後バイタルに問題なく、5分を経過後、200ml/時間で輸注。

午後7時半頃、黄色の自尿あり。

午後8時頃、少量の肉眼的血尿、その後胸部苦悶あり、嘔吐、徐脈出現。

輸注速度を落とし、採血提出。

午後9時半頃、採血結果判明。

LDH 170 716 AST 25 203 総ビリルビン 0.5 1.6 と溶血疑われる所見。

Hb は 9.4 (前日) 11.0 K も 3.6 4.2

この間にも血尿は悪化。

ドナー血液型、抗体スクリーニングを再度確認するも問題なく、溶血・血尿の原因は判然とせず、輸血科部長医師と電話で相談。骨髄液残 400ml で移植を中断、翌日血漿・赤血球除去して再度輸注することとした。

骨髄液は輸血科で低温振盪保存とした（翌朝、骨髄残液は溶血がみられる）。

輸注中止後、患者自覚症状は改善した。

翌朝、患者全身状態は安定している。

採取キット

バクスター社のボーンマロウコレクションキット

#### 事例2

発見とその後の経緯

・ 午後12時30分輸注開始

採取終了時刻 午前10:40

・ 輸注終了後、茶褐色の排尿あり

・ 尿潜血陽性

・ ビリルビンのデータも上昇

- ・ 翌日のビリルビンのデータは正常
- ・ 腎障害などなく、患者さん本人も自覚症状などなし

採取キット

バイオアクセス社のボーンマロウコレクションシステム

### 事例 3

発見とその後の経緯

#### day 0

- 17:37 前処置ポララミン 5mg + サクシゾン 100mg 静注の後、1 バッグ目(560ml)の輸注を開始 (速度はゆっくりで開始) 採取終了時刻 午前 10 : 15
- 5 分後 血圧 138/88 にて、50ml/時程度に速度アップ。
- 15 分後 血圧 146/96 にて、200ml/時に速度アップ。
- 30 分後 血圧 156/90 と上昇傾向にて、速度 100ml/時に減速。
- 19:15 バイタル変わりなく、200ml/時に速度アップ。
- 20:10 歯磨きをきっかけに嘔吐 1 回。
- 21:00 血圧 150 台後半にてイソソルビドテープ 40mg 貼付、ラシックス 20mg 静注。
- 21:10 排尿あり、赤～茶褐色尿 40～50ml。テストテープにて潜血 3+。輸注を一時中断。尿検査、血液検査実施。
- 21:50 血圧 140 台に低下、輸注を微量で再開。
- 22:30 嘔気あり、嘔吐 1 回。
- 22:50 血液検査の結果で溶血の所見があり、輸注は中止 (500ml 程度輸注済み)。
- 23:30 補液負荷し、ラシックス 40mg 静注するも茶褐色尿少量あるのみ。ハプトグロビン 4000 単位/2 時間で輸血開始。

#### day + 1

- 1:15 尿道バルーンカテーテル留置。
- 1:30 ラシックス 80mg 静注。
- 3:00 排尿 160ml/90 分。淡黄色透明に改善。
- 10:00 までに 1000ml 程度の尿量確保。
- 2 バッグ目の骨髄バッグ (540ml) を遠心したところ、著明な溶血があり、血漿除去の処理を行った。
- 10:58～ 2 バッグ目 (540ml 処理後 330ml) の輸注を開始。  
バイタル変化なく、15 分後に 150ml/時に速度アップ。  
カテーテル内の尿に溶血の所見なく、血圧上昇なし、嘔気も生じず。
- 13:38 輸注終了。

採取キット

キットの利用なし メッシュ式で対応

その他

移植当日に TBI を当てる前処置レジメンであったため、午後の TBI 後に輸注を行った。その間、室温で血小板用の振とう器において保管した。



## 骨髄採取量および自己血準備量の算定方法について

骨髄採取量については、2005年に小児科の移植医師より「ドナーの安全を確保した上で、細胞数が少ない時は採取量を増やすことはできないか」というご意見をいただいて以来、医療委員会・ドナー安全委員会両者で、患者が移植に必要とする量（細胞数）、また、ドナーの安全を確保できる採取量（ポリリューム）について、より適切な採取、移植が実施できるよう話し合ってきました。その結果、別紙のとおり「患者体重 1kg あたりの有核細胞数、 $3.0 \times 10^8$  以上を目標とすること」を明記するなど、何点か変更しましたのでお知らせいたします。

### 経緯

医療委員会において、細胞数と移植成績の関係を解析してきた結果、それらは有意に相関していることがわかり、昨年、「小児における細胞数  $2 \times 10^8/\text{kg}$  未満は明らかに移植成績が悪い」という解析結果を公表しました。

しかし、今なお、「細胞数が不足していた」との声が小児科医から寄せられ、また、実態を調べたところ、「ドナー上限量よりはるかに少ない採取量だったのに、細胞数が  $2 \times 10^8/\text{kg}$  未満だった」症例が複数みられました。

このような事例を防ぐため、両委員会ですらに審議を重ね、この度の変更をすることとなりました。

### < 主な変更点 >

ドナー上限量（ドナー体重とHb値から算定される量）と採取上限量（自己血準備量 + 400ml）のどちらか少ない方を「最大採取量」として、基準をまとめ直しました（ドナー上限量と採取上限量を混同し、骨髄採取当日に細胞数が少ない場合に「自己血貯血量 + 400ml」を採取し、ドナー上限量を超えてしまうなどのケースがしばしば見られたため）。

現行マニュアルでは、骨髄採取当日の実出血量は「原則 400ml 以下」となっていますが、「原則」を削除し「400ml 以下」としました。

採取量の算定式は現行のままとし、患者体重 1kg あたりの有核細胞数、 $3.0 \times 10^8$  以上を目標とすることを追加しました。

自己血準備量を、現行の「骨髄採取計画量 - (200ml ~ 400ml) の範囲で設定すること」から、「骨髄採取計画量 - (100ml ~ 400ml) ・ ・ 」に変更しました（特にドナー上限量が標準採取量（患者体重  $\times$  15ml）を上回る場合に、予想外に細胞濃度が低かったときに自己血準備量の影響で十分な採取ができない事態を改善するため）。

以上、今後、術前健診を実施するドナーから順次ご対応くださいますようお願い申し上げます。

## 骨髓採取量および自己血準備量について

### 1. 骨髓採取量の上限

「最大採取量」を超えて骨髓を採取しないこと。

最大採取量とは下記のA、Bの少ない方で、骨髓採取時に採取可能な最大量。

**A** ドナー上限量      ドナーの体重とHb値（術前健診時）により算定される骨髓採取上限量。いかなる場合もドナー上限量を超えて採取してはならない。

算定方法は現行どおり。

ドナー体重（ ）kg × Hb 値よりみたドナー上限量（ ）ml/kg = （ ）ml

1. 12.5 g/dl 未満の場合、ドナー体重 1kg 当たり、12ml/kg 以下
  2. 13.0 g/dl 未満の場合、ドナー体重 1kg 当たり、15ml/kg 以下
  3. 13.5 g/dl 未満の場合、ドナー体重 1kg 当たり、18ml/kg 以下
  4. 13.5 g/dl 以上の場合、ドナー体重 1kg 当たり、20ml/kg 以下
- 男性 13.0 g/dl 未満・女性 12.0 g/dl 未満は採取中止または保留となる。

**B** 採取上限量      自己血準備量 + 400ml

骨髓採取当日の実出血量は、400ml 以下とすること。

### 2. 骨髓採取計画量の決定方法

ドナー上限量もしくは標準採取量（患者体重 × 15ml）の少ない方を骨髓採取計画量とする。ただし、血漿除去・血球除去が必要な場合は、事前に移植施設と調整し、ドナー上限量の範囲内で適切な量を決定すること。

### 3. 細胞数を考慮した採取

骨髓採取計画量の半分程度を採取した段階で、原則途中カウントを行い、最終細胞数を予測しながら採取すること。

骨髓採取計画量以上の採取は従前どおり原則行わないこととするが、採取の途中で細胞数<sup>(\*)</sup>が少ないときは、最大採取量の範囲内で計画量を超えて採取が可能である。

\*細胞数・・・患者体重 1kg あたりの有核細胞数、 $3.0 \times 10^8$  以上を目標とすること

- ・ただし、ドナーの安全を考慮し、上記1の「最大採取量」を超えないこと。
- ・3.0 以上を目標とするが、努力しても細胞数が少ない場合はやむを得ない。

### 4. 自己血貯血総量は、骨髓採取計画量 - (100ml ~ 400ml) の範囲で設定すること。

ただし、小児で体重が少なく採取計画量が 300 ~ 399ml のときは、200ml の自己血を準備する。なお、自己血貯血総量は 800ml 以下が望ましい。

以上

2010年7月15日

登録責任医師 各位  
移植担当医師 各位  
採取責任医師 各位

骨髄移植推進財団  
医療委員会

## 臨床研究として実施される移植、および、DLI 申請について

平素より骨髄バンク事業にご理解ご協力を賜り誠に有難うございます。

さて、これまでに、以下のような研究を伴う申請があり、いずれも審査の結果受け付けました。その後、医療委員会と常任理事会において今後の対処方針を検討し、一定条件（以下）を満たしている場合は申請を受け付けることとなりましたので、ご連絡申し上げます。

### 【申請条件】

#### 1．登録基準外の疾患を申請する際の条件

施設内倫理委員会に提出し、承認を得られた申請書、研究計画書を提出すること  
同様の症例があれば文献報告例を提出すること  
患者が移植に同意していること

#### 2．臨床研究を伴う DLI を申請する際の条件

（ドナーから新たに採血した検体を研究に用いる場合や、検体に研究目的で何らかの操作を加える場合に求められる条件）

施設内倫理委員会に提出し、承認を得られた申請書、研究計画書を提出すること  
同様の症例があれば文献報告例を提出すること  
患者が DLI に同意していること

ドナーへの説明書が準備されていること

ドナーへの説明と同意の確認を採取施設が代行することを採取施設が了承すること（当財団コーディネーターからは説明しません。）

ドナーの同意があること

ドナーに対する対応の手続きを、具体的に提案すること

採取施設内の倫理委員会でも承認を得ること

### < 審査体制 >

これらの条件をもとに、当財団の審査委員会において医学的側面および手続きの妥当性を審査する。

## 事例 1 . 登録基準外の疾患「ウェーバー・クリスチャン病」の登録について

ウェーバー・クリスチャン病の患者登録申請があった。

移植施設からの申請根拠等

- ・ 申請施設からは「施設内の倫理委員会判定通知書」「研究計画書」「自己免疫疾患に対する同種移植を行なった症例の文献報告例」が提出された。

当財団での対応

- ・ 過去に本疾患に対する有効例の報告がなかったが、最終的には以下 ~ の理由により登録を認めることとなった。

本疾患への同種移植は有効性の証明はないが、小児科医師の委員は全て「可」としていることから、有効性に関して一定の期待が持てる可能性があること。

施設の倫理委員会が許可しているという点を重視。

過去に実験的な DLI の臨床研究が常任理事会判断で許可いただいた事例がある。

## 事例 2 . 臨床試験を伴う DLI 対応について

移植後、サイトメガロウイルス (CMV) 抗原血症陽性を繰り返す難治性 CMV 感染症を有する患者さんについて、CMV 抗原特異的細胞傷害性 T 細胞 (CTL) を用いた臨床試験を実施したいとの DLI 申請があった。

移植施設からの申請根拠等

- ・ 本臨床試験は血縁においてすでに開始しており、非血縁ドナーへの実施についても院内倫理審査で承認済み。海外での症例報告および得られた効果についても報告あり。
- ・ ドナー末梢血 50ml から CTL を培養、増幅した後、患者さんに投与予定。

当財団での対応

- ・ 医療委員会、常任理事会で審議の結果、前ページの条件 A,B を満たしたことから認められた。

以上のように、臨床研究として実施される移植や DLI をご検討の場合には、条件を満たす場合に限り申請を認める場合があります。

## 安全情報

2010年7月15日

非血縁者間骨髄移植認定診療科  
連絡責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
医療委員会

### 骨髄液に紫外線が照射された事例について

このたび、輸注前の骨髄液に紫外線が照射された事例が報告されました（別添）。概要は以下のとおりです。

#### <経過>

輸注前に、骨髄液をパスボックス内に入れたところ、紫外線がついた状態であった。

#### <原因>

院内のマニュアルで紫外線を切ってから無菌室内に搬入することが明記されていたにも関わらず、骨髄血を紫外線のついたパスボックス内を通過させたため。

#### <対応>

紫外線照射が短時間であることを確認し輸注開始。また、骨髄血は再検査し紫外線照射後の骨髄液中の細胞数および生細胞率が骨髄血処理直後と変わらないことを確認。なお、骨髄液に対する紫外線照射の影響については今回と同様の状況下での影響を明示できるデータはみつからなかった。

#### <再発防止策>

移植施設において、パスボックス内紫外線を取り外すこととした。  
また、マニュアルのチェックを徹底することとした。

#### <患者状況>

移植骨髄注入に伴う有害事象は認めず経過していることを確認した。

当財団としては、本事例を各移植施設に対し情報提供し、注意喚起を促すこととしました。ご確認の程、お願い申し上げます。

## 骨髓液への紫外線照射事例についての状況報告

### 発生状況

2010年5月 日

19時10分頃 患者担当医である一年目後期研修医（卒後3年目）が、骨髓バンクを介して 大学より搬送され、血球血漿除去処理を行った骨髓液を無菌病棟の外まで持参しました。

19時11～12分頃 骨髓血を無菌室内に搬入するにあたり、無菌室内で勤務中の看護師に搬入経路を質問し、看護師より、搬入口であるパスボックスから入れるように指示されました。後期研修医がパスボックスに骨髓液を入れ、自身も無菌室に入り、手洗いを行いました。

19時13分頃 指導医の が無菌室内に入り、紫外線がついた状態で置かれていたパスボックス内の骨髓液を発見し取り出しました。（院内看護マニュアルには骨髓液は紫外線を切った状態でパスボックスを通過させること、と明記してあります。）

### 措置および経過

ただちに、関係者に事実関係と時間経過を確認し、血液内科部長に報告。紫外線照射時間が短時間であることを確認したうえで、19時30分より骨髓移植を開始しました。また、骨髓血は再検査し、紫外線照射後の骨髓液中の細胞数および生細胞率が骨髓血処理直後と変わらないことも確認しました。骨髓液の輸注途中、患者さんの状態に変化はありませんでした。骨髓液に対する紫外線照射の影響に関して検索しましたが、今回と同様の状況下での影響を明示できるデータはみつけれませんでした。以上の状況に関して、翌朝9時より、病院長をはじめとした安全管理に状況を報告致しました。尚、患者さんへの説明については、紫外線照射の影響が不明確であるため、院内安全管理に報告した後、改めて説明する方針にしました。

### 患者さん（ご家族）への説明

患者さんへは翌日、院内のマニュアルで紫外線を切ってから無菌室内に搬入することが明記されていたにも関わらず、骨髓血を紫外線のついたパスボックス内を通過させたこと、直後の検査では細胞の状態に変化はなかったこと、また、今後の影響に関しては不明であり、影響が全くないとは断言できないこと、また、生着や移植後の合併症等に関しては通常の移植症例と同様に注意深く継続する旨を説明しました。また、ご家族（奥様）へも同様の内容を移植翌々日に説明しました。

### 今後の対処方針

患者さんの移植後経過に関しては、注意深く診療を継続していきます。移植後3日目にカテーテル感染を合併しましたが、カテーテル抜去と抗生剤投与により軽快しています。そのほか、明らかな合併症はなく、本日（移植後7日目）の白血球数100（好中球80%、後骨髓球（+））と先週末のWBC60より増加しています。

### 再発防止策

紫外線殺菌照射に関しては、現在採用していない施設が多くなっており、今回の事故を契機にパスボックス内の紫外線は取り外すことにしました。

また、骨髓移植の際にマニュアルのチェックを徹底するよう、再度、指導しました。

平成22年5月 日

## 安全情報

2010年 7月 15日

非血縁者間骨髄採取認定施設  
採取責任医師 各位

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

### 骨髄採取バッグの期限が切れていた事例について

このたび、骨髄採取時に骨髄採取バッグの期限が切れていた事例が報告されました。採取施設からの報告によれば以下のような概要です。

#### <経過>

採取当日、採取用バッグ（カウスミ血液分離用バック）を準備し、骨髄採取を開始した。骨髄採取バッグは、計3バッグ使用の予定であった。2回目の骨髄採取後、バッグへ注入中（500mL中350mLほど注入した時点で）バッグの有効期限が切れていることに気づいた。バッグに破損や漏れのないことを確認し、バッグ内の骨髄は滅菌ビーカーに回収し、全量を新規の採取用バッグに再度注入した。直ちに他のバッグの期限を確認したが、有効期限は2011年6月であった。以降の骨髄採取は予定通り施行し終了した。

なお移植病院には、期限切れのバッグに骨髄を注入してしまったことと、その後、新規のバッグに移し替えたことを連絡した。

#### <原因>

採取用バッグの有効期限の確認を怠ったために生じたもの。

#### <対応>

採取施設において、採取用バッグの管理を血液内科医師から、手術室クリーンサプライ管理に変更するようにした。

#### <患者状況>

移植骨髄注入に伴う有害事象は認めず経過していることを確認した。

当財団としては、当該事実を各採取施設に対し情報提供し、注意喚起を促すこととしました。

以上をご確認の程、お願い申し上げます。







平成21年度 ドナーフォローアップレポート  
平成22年8月13日発行

財団法人 骨髄移植推進財団  
ドナー安全委員会

〒101-0054

東京都千代田区神田錦町3丁目19番地  
廣瀬第2ビル 7階

TEL 03-5280-2200

FAX 03-5283-5629