

小板も混在しているが、 $10^6 \sim 10^7$ 個以上の CD 34 陽性細胞が含まれていればそれを純化しなくても骨髓採取と同等以上の血管再生効果が期待された。

【対象と方法】 ASO または糖尿病性血管障害の患者を対象に、G-CSF $5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ を 4 日間連続皮下注にて投与した。それに先立ち、明らかな虚血性心疾患や脳血管障害のないことを確認した。4 日目に PBSCC を行い、また採取された単核球数と CD 34 陽性細胞数をフローサイトメトリーで計測した。後者で $10^6 \sim 10^7$ 個以上採取されていたら採取液をそのまま患肢に 1 か所 $0.5 \sim 1.0 \text{ ml}$ ずつ筋注した。治療効果の判定には、自覚症状、プレチスモグラフ、サーモグラフ、ABI (足関節/上腕血圧比)、3D-CT および血管造影所見の変化で検討した。

【結果と考察】 現在までに 58 例 (43 例は血液透析患者) に行った。G-CSF 投与で白血球は $1 \sim 5$ 万台まで上昇した。脳血管、心血管障害などの重篤な副作用はなかった。PBSCC で CD 34 陽性細胞は $0.2 \sim 15.9 \times 10^7$ 個採取され虚血肢に $60 \sim 190$ か所筋注した。58 例中 21 例は潰瘍、チアノーゼは改善し、その効果も最長 27.5 カ月持続したが、23 例は切断となった。22 例が Fontaine 4 度で、12 例は壊疽感染を伴っていた。今後も症例を重ね、適応と限界について検討していきたい。

11. 臍帯血移植後にドナー細胞由来の急性骨髄性白血病 (AML) を発症した成人 T 細胞性白血病リンパ腫 (ATLL)

村瀬和幸*¹・松永卓也*¹・栗林景晶*¹・井山 諭*¹
菊池尚平*¹・藤見章仁*¹・新津洋司郎*¹・古川勝久*²

*¹札幌医科大学医学部第 4 内科, *²時計台病院

症例は 57 歳女性。平成 11 年 5 月、扁桃腫大を自覚し当院受診。精査の結果 ATLL (慢性型) と診断し外来経過観察していた。平成 13 年に全身リンパ節腫大 (腹腔内、鎖骨上、頸部) を認め入院。リンパ腫型への移行を認め化学療法にて CR を得た。平成 14 年 10 月臍帯血による骨髓非破壊性幹細胞移植を施行。一時ドナー細胞の生着を認めたが CMV 感染を契機に rejection された。ATLL の再発は無いが汎血球減少が持続するため平成 15 年 4 月 2 回目の臍帯血移植を施行しドナー細胞の生着を認めた。12 月に入り末梢血中に 10% 程度の blast 出現、骨髓穿刺の結果 AML と診断した。移植後のドナー細胞由来の白血病は非常に稀であり、臍帯血では未だ報告が無い。示唆

に富む症例と考え文献的考察を加えて報告する。

12. 健康人ドナーアフェレシスの安全性に関する検討

豊島経康・小林孝一郎・杉田純一・賀川久美子
米積昌克・今井陽俊・小林直樹・小笠原正浩
木山善雄・笠井正晴

(医)北楡会札幌北楡病院血液内科

当科において 1999 年 4 月より 2004 年 3 月までに同種末梢血幹細胞移植のためドナーアフェレシスを施行した 59 例について検討した。ドナーは男性 26 例、女性 33 例で、患者同胞 57 例、母 2 例である。年齢は $12 \sim 64$ 歳 (中央値 42 歳) であった。採取にあたり G-CSF の投与を 4~6 日間行い CS 3000 plus または COBE spectra を用いて幹細胞採取を 1~3 日間行った。血液処理量は、 $9 \sim 30 \text{ L}$ (中央値 20 L) で、患者体重当りでは $108 \sim 232 \text{ ml}/\text{kg}$ (中央値 $165 \text{ ml}/\text{kg}$) であった。採取時の有害事象の検討では、自他覚症状では骨痛 (42%)、しびれ (37%)、倦怠感 (27%) の順に頻度が高く、少数例で不眠、咳嗽、下痢などが認められた。いずれも一過性で Grade 3 の有害事象は認めなかった。検査値の異常では、Grade 2 までの LDH (86%)、ALP (73%) の上昇を認めた。採取時の血小板低下は 1 回採取後で 9 例 (16%)、2 回採取後で 19 例 (32%) に認められ、1 例は Grade 3 であったが出血症状は認めず、採取終了後回復した。現在までの観察では長期的な副作用を呈した例は認めていない。幹細胞採取時のしびれ感の原因となるクエン酸中毒の予防目的で、Ca 製剤の投与を行い採取前後の血清 Ca 値、イオン化 Ca 値の推移について検討した。

13. 4 日間連続ドナーリンパ球採取の経験

佐藤 壮*¹・土濃塚広樹*²・阿部 博*²・今井陽俊*³
木山善雄*³・笠井正晴*³・久木田和丘*⁴・米川元樹*⁴
川村明夫*⁴

*¹特定医療法人北楡会札幌北楡病院臨床検査科

*²同人工臓器治療センター, *³同血液内科, *⁴同外科

【はじめに】 造血幹細胞移植後の免疫反応を惹起するため、ドナーリンパ球輸注 (donor lymphocyte infusion, 以下 DLI) が有効な場合がある。ただ、ドナーリンパ球採取に際して、患者体重がドナー体重よりかなり重い場合や dose escalation をしていく場合、十分量を確保できないことがある。今回、4 日間連続

ドナーリンパ球採取を行い、その収量を検討したので、報告する。

【対象と方法】 患者は24歳でAML-M4を発症、化学療法にて寛解となり、HLA一致の妹をドナーとして、allo-PBSCTを行った。2年2カ月後に再発。再寛解導入療法を受け、再寛解後、再発防止目的でDLIを選択。患者体重は77 kgでドナー体重は49 kg。ドナーから3度リンパ球採取を行ったが、さらにdose escalationをするために入院してリンパ球採取を行うことになった。処理量は1～3日目が5 L、4日目のみ3 Lだった。リンパ球採取前後のCBC、白血球分画を検討し、T/B/NK及び4/8比をフローサイトメトリーで測定した。さらに、採取したリンパ球についても同様に検討した。

【結果】 採取細胞数は各々4.76, 5.46, 4.68, 1.74×10^9 で、体重当たりのCD3陽性細胞にして2.73, 3.08, 2.74, 1.02×10^7 , 合計 $9.6 \times 10^7/\text{kg}$ が確保できた。採取前後および期間中の白血球数には大きな変動がなかった。採取によって減少したリンパ球は顆粒球の増加で補われ、翌日には末梢血中のリンパ球も回復していた。血小板数は1日目で $30 \times 10^4/\mu\text{L}$ から $13 \times 10^4/\mu\text{L}$ に減少し、その後も漸減したが、ドナーに大きな副作用はなく低Ca血症に伴うテタニー等も見られなかった。

【結語】 3日目以後も採取細胞数、CD3陽性細胞数共に大きく減少していないことから、注意深い観察は必要であるが、ドナーリンパ球の連続採取は可能であると考えられる。