

令和3年度厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
令和3年度分担研究報告書

『良質な臍帯血の効率的な採取と調製保存並びに移植に用いる臍帯血の選択と
安全性に関わる運用に関する研究』

分担課題名：採取施設での臍帯血採取向上に向けたマニュアルの作成

研究分担者 高梨美乃子 日本赤十字社血液事業本部技術部次長

研究要旨

移植に用いる臍帯血の品質は採取時にそのほとんどが決まっている。「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」に基づき許可を得ている6か所の臍帯血バンクにとって、採取技術の向上は重要であり、採取時の技術的な要点を明らかにすることにより採取臍帯血から調製保存する臍帯血の割合が増えることが望ましい。臍帯血バンクと契約する採取施設において、採取者の技術的な注意点と臍帯血バンクでの検査結果から、高品質な臍帯血を採取するための要点を抽出する。その結果をもって採取マニュアルを作成することを目的とする。

A. 研究目的

移植に用いるのに適する臍帯血をより効率的に保存するために、採取者の技術的な注意点と採取臍帯血の細胞数等とを対比させ、採取マニュアルの作成につなげることを目的とする。

B. 研究方法

(1) 臍帯血採取施設における採取者へのアンケート

臍帯血バンクと契約している採取医療機関のうち、本検討に参加する医療機関の採取担当者に、臍帯血採取における技術的な注意点についてのアンケート調査を行う。また、通常の受入容量よりもやや低い採取量の臍帯血も臍帯血バンクへ送付するよう、研究期間の送付条件を変更する。

(2) 臍帯血細胞数等の臍帯血受け入れ時データと解析

臍帯血バンクでは採取医療施設より送付される臍帯血から検体を採取し、有核細胞数、場合によってCD34陽性細胞数も測定する。また、分娩時情報から児の在胎週数、性別、体重を記録し、上記の採取担当者名とともにデータベース化する。採取時の技術的な注意点と採取臍帯血のデータとを結合し、最適な採取法を明らかにするよう解析する。

<倫理面への配慮>

臍帯血および採取担当者の技術的検討には個人情報を用いない。

C. 研究結果

本邦の6か所の臍帯血バンクと協議し、採取技術アンケートの内容を取りまとめた。

研究計画、手順について合意し、日本赤十字社血液事業本部の倫理審査手順を進めている。

D. 考察

本調査は採取医療機関の協力とともに、臍帯血バンクでのデータ入力等の負荷が高い。また、採取医療機関から臍帯血バンクへ搬送される臍帯血数の増加が見込まれており、経済的負荷も伴う研究計画である。しかしながら本研究の結果は大変貴重なものになると予想される。効率的な採取技術が特定できれば、将来の教育訓練資材の作成等にも反映させる事ができ、本邦の臍帯血バンク事業への貢献が期待される。

E. 結論

採取技術についての研究計画を6か所の臍帯血バンクと合意する事ができた。

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

- 【1】特許取得
 - 【2】実用新案登録
 - 【3】その他
- 該当事項なし

資料 臍帯血バンクに対するアンケート調査用紙

臍帯血採取技術調査 - 厚労科学研究 加藤班 -

臍帯血採取量が約 50mL を超える場合に臍帯血バンクまで搬送をお願いします。

採取施設名: 「分娩の記録」と同じ
臍帯血採取者名: 「分娩の記録」と同じ
分娩形式: 「分娩の記録」と同じ

過去 2 カ月間の臍帯血採取数: 本
うち 臍帯血バンクへの送付数: 本

臍帯血採取に従事してからの期間: 1 年未満、1 年以上-3 年未満、3 年以上

臍帯血採取で心がけていることにマルをつけてご教示ください。

- (1) 児を母体より高い位置にして臍帯血結紮する はい・いいえ
- (2) 児の娩出後できるだけ早期に臍帯血結紮する はい・いいえ
- (3) 採血バッグに空気が入らないように工夫している
特に工夫なし・コッヘル等でクランプする・チューブを折り曲げて穿刺する・
その他()
- (4) 針穴の向きを
上に向けて穿刺する・下に向けて穿刺する・気にしない
- (5) 中央より胎盤側で穿刺する はい・いいえ
- (6) ワルトンジェリーがあるところで穿刺する はい・いいえ
- (7) 穿刺は 1 回のみ はい・いいえ(複数回穿刺)
- (8) 穿刺中に子宮底等をマッサージする はい・いいえ
- (9) 穿刺中に臍帯をしごく
最初からしごく・最後の方でしごく・しごかない
- (10) 胎盤娩出後にも臍帯血採取を試みる はい・いいえ
- (11) 穿刺中は採取バッグを混和し続ける はい・いいえ
- (12) 穿刺中の混和は
用手的混和・足で踏む・自動混和器・
その他()

有難うございました。

