

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)
分担研究報告書

妊産婦救急に必要な医療資源と設備に関する研究

分担研究者 村田雄二 大阪大学医学部 教授

研究要旨 妊産婦死亡の主たる原因である分娩周辺の大量出血に対しては輸血が最も有効な治療法であり、いかに迅速に輸血に対応できるかが妊産婦死亡の回避につながる。昨年度までの調査では分娩周辺の大量出血の予測は困難で、いかに迅速に輸血を行えるかが母体救命の鍵と考えられた。本研究では産科臨床の場での輸血に対する対応状況を調査し、システム上の問題点を明らかにする

研究協力者

神崎 徹 大阪大学医学部
佐川典正 京都大学医学部
末原則幸 大阪府立母子保健
総合医療センター
竹田 省 埼玉医科大学総合
医療センター
豊田長康 三重大学医学部

A. 研究目的

妊産婦死亡の主たる原因である分娩周辺の大量出血に対しては輸血が最も有効な治療法であり、いかに迅速に輸血に対応できるかが妊産婦死亡の回避につながると推測できる。産科臨床の場ではあらゆる血液型に対して 24 時間ベッドサイドに血液が確保されているとは限らず、ほとんどの施設が日赤を代表とする血液センターからの供給に頼っているのが現状である。

昨年度までの検討では、出血による妊産婦死亡の原因となる異常妊娠、

特に前置胎盤と常位胎盤早期剥離について着目し、その診断と大量出血の予測は全ての産科施設に求めることは現状では困難であることが判明した。また常位胎盤早期剥離は発症の予測すら困難である。

そこで、分娩周辺の出血に対してはその予測よりもそれに対する対応が母体の救命につながると考えて、本研究は効率的で迅速な輸血の体制を確立するために、現状の輸血供給システムの問題点を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

産科施設における妊産婦救急体制、特に輸血に対する医療資源と設備に関してアンケート調査を行った。アンケートの内容は(資料 1.2)、1.施設の規模および人的資源、2.年間輸血例数、3.輸血準備状況、4.血液依頼状況、5.患者搬送状況を骨子とした。

1.施設の規模および人的資源では、

産科医師数、当直医師数、病床数、NICUベッド数、夜間の麻酔体制、緊急帝王切開の所要時間について調査した。

2. 年間輸血例数では、1998年の産科関連の輸血症例の疾患と輸血の種類と量について調査した。

3. 輸血準備状況では、輸血専門部の活動状況、放射線照射設備の有無、院内で確保されている血液の種類と量、不規則抗体スクリーニングの有無について調査した。

4. 血液依頼状況では、院外依頼先までの距離と所要時間を具体的に調査した。

5. 患者搬送状況では、自施設で輸血を行わない場合の搬送先について距離、所要時間について具体的に調査した。

さらに 1998年の輸血実施症例に対し、診断名、出血量、輸血の種類と量、輸血依頼先を個別に調査した。

調査対象施設は埼玉県、三重県、京都府、大阪府の各地区産婦人科医会所属施設とし、各地区産婦人科医会の協賛を得てアンケート送付を行った。

C. 研究結果

各地区でのアンケート回収件数は、埼玉件 116 件、三重県 77 件、京都府 80 件、大阪府 234 件で、そのうち分娩を扱っている施設はそれぞれ 105 件、66 件、45 件、122 件で今回検討の対象となった施設の総数は 338 件であった。

アンケートの詳細な解析は来年度に予定している。

D. 考察

今回のアンケートの結果より、妊産婦救急医療に必要な医療資源と設備レベルに応じた輸血に対する準備状況が明らかとなり、妊娠に関連した大量出血に対する救急体制の現状を把握することができる。特に今回の調査は大都市(大阪)、近郊地域(埼玉)複合地域(京都)、遠隔地域(三重)と地域特性の異なった4地域で行われており、調査結果の結論は日本のどの地区にも適応することができる。

E. 結論

大量出血による妊産婦死亡を減少させるためには輸血供給システムの整備が急務で、本研究によりシステム整備のための提言が期待される。

輸血準備状況に関するアンケート

1. 施設の規模

- ①あなたの施設は（いずれかに丸をしてください） (診療所、病院)
- ②併設する診療科は（該当診療科に丸をして下さい）
 (内科、外科、小児科、整形外科、泌尿器科、脳外科、眼科
 耳鼻科、皮膚科、小児外科、放射線科、麻酔科、神経精神科)
- ③1998年分娩数（22週以降死産を含む、多胎は1例とする） _____件
- ④産科医師数 _____人
- ⑤当直医師数 産科と婦人科兼任 _____人
 産科専任 _____人
- ⑥病床数 産婦人科共有 _____床
 産科専有 _____床
- ⑦NICU認可病床は（いずれかに丸をしてください） (有、無)
- ⑧NICUの機能を持つ施設は（いずれかに丸をしてください） (有、無)
 (⑦で無と答えた場合のみご回答下さい)
- ⑨麻酔科は24時間対応できますか（いずれかに丸をしてください） (はい、いいえ)
- ⑩緊急帝王切開決定から開始までの時間 およそ _____分

2. 年間輸血症例

- ①1998年の産科関連輸血件数 _____件
 (出血に対する輸血に限る)
- ②理由：経膈分娩に伴う件数 弛緩出血 _____件
 産道損傷 _____件
 その他 _____件
- 帝王切開に伴う件数 前置胎盤 _____件
 胎盤早期剥離 _____件
 その他 _____件
- 子宮外妊娠に伴う件数 _____件
 その他 _____件
- ③輸血の種類 濃厚赤血球 _____件
 濃縮血小板 _____件
 新鮮血 _____件
 新鮮凍結血漿 _____件
 自己血 _____件
 日赤以外のドナー血 _____件

3. 輸血の準備状況

- ①輸血専門部の有無 (いずれかに丸をしてください) (有、無)
- ②輸血専門部の活動状況 (いずれかに丸をしてください)
- (①で有と答えた場合のみご回答ください) 日赤への連絡 (24時間、限定、無)
- マッチング (24時間、限定、無)
- 放射線照射 (24時間、限定、無)
- ③放射線照射設備の有無 (いずれかに丸をしてください) (有、無)
- ④院内の血液準備は (いずれかに丸をしてください) (有、無)
- ⑤院内の血液準備の種類と本数 濃厚赤血球 が _____ 単位
- (④で有と答えた場合のみご回答下さい) 濃縮血小板 が _____ 単位
- 新鮮血 が _____ 単位
- 新鮮凍結血漿が _____ 単位
- ⑥不規則抗体スクリーニングの有無 (有、無)
- ⑦輸血決定から開始までの時間 昼間 およそ _____ 分
- (④で有と答えた場合のみご回答下さい) 夜間 およそ _____ 分

4. 血液依頼状況

- ①過去 10 年間に院外に直接血液を依頼したことがありますか (有、無)
- (いずれかに丸をしてください)
- ②依頼先は 名称 _____
- (①で有と答えた場合のみご回答ください) 住所 _____
- ③依頼先までの距離は およそ _____ km
- ③依頼して血液が到着するまでの時間は およそ _____ 分

5. 患者搬送状況

- ①輸血必要患者は他院へ搬送しますか (はい、いいえ)
- ②搬送先までの距離は およそ _____ km
- ③搬送先までの所要時間は およそ _____ 分
- ④輸血必要例の搬送を受けたことがありますか (はい、いいえ)
- ⑤輸血必要例の搬送受け入れは年何例ですか およそ _____ 例
- (④ではいと答えた場合にのみご回答下さい)

6. 輸血供給システムに対するご希望がありましたらお答え下さい

記入者氏名 _____

ご協力ありがとうございました

出血に対して輸血を必要とした症例個別表（1998年分）

診断名	出血量	輸血量	その他処置	血液依頼先	依頼時間	転帰	搬送の有無
	ml	濃赤血小板 新鮮血 凍結血漿 単位 単位 単位 単位		(院内・院外)	時		自施設 搬送 受け入れ
	ml	濃赤血小板 新鮮血 凍結血漿 単位 単位 単位 単位		(院内・院外)	時		自施設 搬送 受け入れ
	ml	濃赤血小板 新鮮血 凍結血漿 単位 単位 単位 単位		(院内・院外)	時		自施設 搬送 受け入れ
	ml	濃赤血小板 新鮮血 凍結血漿 単位 単位 単位 単位		(院内・院外)	時		自施設 搬送 受け入れ
	ml	濃赤血小板 新鮮血 凍結血漿 単位 単位 単位 単位		(院内・院外)	時		自施設 搬送 受け入れ

輸血依頼先は（院内、院外）のいずれかに丸をし、具体的な名称、住所をお書き下さい

搬送の有無は（自施設、搬送、受け入れ）のいずれかに丸をして下さい

自施設：出血の発生、輸血とともに自施設で対応したもの

搬送：自施設で出血し、輸血後他院に搬送したもの、あるいは輸血をせずに搬送したものを含む

受け入れ：他院で出血し搬送され自施設で輸血したもの

輸血せずに搬送した場合には輸血量はゼロとする

：他院で出血し搬送され自施設で輸血したもの