

ではないかと考える。

また、その不安を軽減し、安全に且つ効果的に輸血療法を実施するために「対処行動」をとっていることが分かった。ともに実践するスタッフ同士が「確認」という協力行動と医師や臨床検査技師による研修会への参加や自己学習による知識の習得に努力していることがわかった。研修内容の活用については、不足しながらも「出来ている」との回答が 80% を超えており、院内研修会実施の必要性が示唆されたと考える。今年度も昨年同様の研修会を企画しており、より実践で活用できる内容を検討していく必要がある。

そして、臨床輸血看護師資格の認知度は、知っているが 21% で低い数値であったが、資格取得希望者については、「知らない」状況でも 28 名が「希望する」と回答しており、今後の育成について、看護部としても計画的に進めていくことで、輸血に関する正しい知識と的確な輸血看護により、輸血の安全性の向上に寄与することができると考える。

#### 参考文献

- 1) 廣瀬恵子（香川大学医学部附属病院 看護部）、中野葉子：輸血療法における継続教育の現状と課題 看護師 3～5 年目の輸血業務・新人教育指導への思い 日本輸血細胞治療学会誌（1881-3011）65 巻 5 号 Page833-838（2019.10）

#### <特別講演>

##### 『産科危機的出血への対応指針アップデート』

順天堂大学医学部附属浦安病院 産婦人科  
教授

牧野真太郎

産科危機的出血への対応指針 2023 発刊の際に、フィブリノゲン製剤の妊産婦の後天性低フィブリノゲン血症への適応拡大と、トラネキサム酸の出血による死亡率低下に関する RCT がその作成に大きな影響をおよぼした。外科的手技に関しては、子宮動脈塞栓術に関する放射線科医師の解説などの変更もされた。一方、救急診療科を中心にその有効性が報告されていないものの、周産期領域でのエビデンスが示せないが故に本指針で掲載できて

いないのが Massive Transfusion Protocol（MTP）である。産科大量出血患者に対しての MTP は、極めて重症例での RCT の実現困難なことに加えて FFP を含めた輸血学が周産期領域で周知されている現状では MTP による輸血が有効であるとはい切れないのが現状である。

すでに指針に掲載されているトラネキサム酸については、産科領域における大量出血への抗線溶療法のエビデンスは、20,021 例という多数例を対象とした RCT で評価した WOMAN study の結果に大きく依存している。しかし、トラネキサム酸に関してもいくつかの報告がされている。N Engl J Med に 2023 年に掲載された RCT では、帝王切開分娩を受けた患者を臍帯クランプ後にトラネキサム酸を投与する群とプラセボを投与する群に無作為に割り付け、主要転帰は退院または分娩後 7 日までの母体死亡または輸血のいずれか早い方の複合とした。主要副次的転帰は、推定 1L 以上の術中出血、出血および関連合併症に対する介入、ヘモグロビン値の術前術後変化、および分娩後の感染性合併症とした。有害事象も評価された。結論として、帝王切開分娩時のトラネキサム酸の予防的使用は、母体死亡または輸血の複合転帰のリスクをプラセボよりも有意に低下させなかったと報告されている。

フィブリノゲン製剤については適応拡大後の調査が日本産科婦人科学会で実施されている。中間報告として 2022 年 1 月 26 日～2023 年 8 月 19 日におけるフィブリノゲン製剤使用に関する実態調査がまとめられている。産科危機的出血におけるフィブリノゲン製剤の投与前後のフィブリノゲン値は初回投与前 122.5 mg/dL、であり、初回投与後 225.8 mg/dL であった。初回投与前の血中フィブリノゲン値とその上昇量には強い相関があり、より低い値であるほど上昇量は低かった。FFP や RBC 輸血量については、血中フィブリノゲン値 150-200 mg/dL を境に血中濃度の上昇量に鈍化を認めたが PC に関しては相関を認めなかった。フィブリノゲン製剤の使用開始の cutoff については現状の 150 mg/dL は妥当であるが諸外国の 200 mg/dL も妥当であると考えられる。また、死亡例でのフィブリノゲン製剤初回投与前の血中フィブリノゲン cutoff 値は 90 mg/dL であり、重症の凝固因子の低下が認められていた。