

原著

夜間・休日の超緊急帝王切開術におけるシミュレーションとその成果

齋藤志乃

要旨：A 病院では、2015 年以降、夜間・休日の超緊急帝王切開術の体制確立に向け、A 病院の現状に合わせたマニュアル整備とシミュレーションの実施してきた。継続的に行ってきた超緊急帝王切開術シミュレーションが、A 病院の体制作りにも有効であったかを検証した。その結果、産科病棟スタッフが主体となる麻酔開始体制を構築したことで、手術開始から児娩出までの時間短縮が可能となったことが分かった。A 病院での超緊急帝王切開術シミュレーションは、多職種連携意識の向上に繋がり、振り返りを行うことで課題が明確化され、新たな体制構築が可能となった。

キーワード：超緊急帝王切開術、シミュレーション、多職種連携

ORIGINAL ARTICLES

Simulation of Critical Emergency Cesarean Sections at Night and on Holidays

Shino SAITO

Abstract: Since 2015, in order to establish a system for critical emergency cesarean sections at night and on holidays, Hospital A has been preparing manuals and conducting simulations in line with the hospital's present situation. Hospital A verified that the continuous critical emergency cesarean section simulations were effective in creating a system. As a result, the anesthesia ward staff established an anesthesia initiation system which made it possible to shorten the time from the start of surgery to delivery of the baby. The critical emergency cesarean section simulations at Hospital A led to an increase in awareness of multidisciplinary cooperation. By looking back at the results of these simulations, issues were clarified and a new system could be built.

Keywords: critical emergency cesarean section, simulation, multi-professional collaboration

¹⁾ Operating Room Nursing Group, Mutsu General Hospital

*Corresponding Author: S.Saito
(nurse@hospital-mutsu.or.jp)

1-2-8 Kogawa-machi, Mutsu 035-8601, Japan
TEL : 0175-22-2111 FAX:0175-22-4439

Received for publication, December 11, 2019

Accepted for publication, March 18, 2020

¹⁾むつ総合病院 中央手術部看護班

*責任著者: 齋藤志乃

(nurse@hospital-mutsu.or.jp)

〒035-860 青森県むつ市小川町一丁目 2 番 8 号

TEL : 0175-22-2111 FAX:0175-22-4439

令和 1 年 1 2 月 1 1 日受付

令和 2 年 3 月 1 8 日受理

I.はじめに

超緊急帝王切開術は、母児の救命が目的であり、一般に『手術決定から児娩出まで 30 分』という基準が提唱されている。分秒を争う緊急性の高い状況下で、安全かつ迅速な対応のためには、産科、麻酔科、小児科、産科病棟助産師・看護師、手術部看護師など多職種連携が不可欠である。そのため、産科医療の特殊性を関係各部署がよく理解することが必要である。また、目標を達成するためお互いに協力し合う体制をつくりあげ、それを維持する努力を怠らないことが大切である。¹⁾

A 病院は、地域の中核病院として、住民の医療の確保及び医療水準の向上の役割を担うとともに、地域周産期母子医療センターとしての役割がある。地域内で分娩を取り扱う施設は、A 病院と民間病院 1 施設のみである。しかし、A 病院手術部は夜間・休日は自宅待機制であり、待機者が病院到着後手術の受け入れとなるため、平日昼間と比較し緊急手術の対応に時間を要している。そのような条件の中で、2015 年 11 月、休日の超緊急帝王切開術の際に、手術決定から児娩出まで 55 分要した事例があった。以降、超緊急帝王切開術の体制確立に向け、A 病院の現状に合わせたマニュアル整備とシミュレーションを実施した。シミュレーションの振り返りから、産科病棟スタッフが主体となる麻酔開始体制を構築したことで、手術決定から児娩出までの時間短縮が可能となったためその成果を報告する。

II.研究目的

2015 年以降、継続的に行ってきた超緊急帝王切開術シミュレーションが、シミュレーションにおける手術決定から児娩出までの時間短縮に繋がったかを検証する。

III.研究方法

超緊急帝王切開術シミュレーションを毎年行い、手術決定から児娩出までの時間を比較検討する。

1.調査期間：2015 年度～2019 年度

2.シミュレーション方法：

- 1) 産科医、麻酔科医、小児科医、産科病棟看護師・助産師、手術部看護師、日当直管理者、管財課当直者を対象に、年 1 回超緊急帝王切開術シミュレーションを実施する。
- 2) 呼出し産科医、麻酔科医、小児科医、手術部待機者の到着を、電話連絡後 15 分とし、同一のシナリオ (図 1) でシミュレーションを行う。
- 3) シミュレーション後は振り返りを行い、課題を明らかにする。
- 4) 振り返りであげられた課題を討議し、マニュアルを改訂する。
- 5) 2015 年度～2019 年度シミュレーション結果を、『手術決定から麻酔開始まで』『麻酔開始から児娩出まで』に分類し、時間的变化を比較する。
- 6) 時間的变化とシミュレーションの効果を考察する。

4.倫理的配慮

表記は匿名化し、シミュレーション参加者は個人が特定できないよう配慮した。

- 午前 3 時 産婦人科病棟で超緊急帝王切開術が決定
- 呼出し産科医、麻酔科医、小児科医、手術部待機者：電話連絡から 15 分後の到着
- 麻酔方法：産科医師による脊髄くも膜下麻酔
- 麻酔操作開始から手術部体位保持までの時間：4 分
- 手術開始から児娩出までの時間：5 分

図 1 シミュレーションシナリオ

IV.結果

2015 年度のマニュアルでは、手術部待機者 1 名手術室到着後、産科医師が脊椎くも膜下麻酔を開始した。この条件でシミュレーションを行ったところ、『手術決定から児娩出』までの時間は、2015 年度 34 分 10 秒、2016 年度 33 分と、目標とされていた 30 分以内には至らなかった。(図 2) 2017 年度からは、手術部待機者の到着を待たずに、

産科病棟スタッフが主体となり麻酔を開始した。その結果、『手術決定から麻酔開始』時間において、2017 年度 15 分、2016 年度 12 分、2017 年度 18 分と時間が短縮された。『手術決定から児娩出』までは、2017 年度 23 分、18 年度 19 分 41 秒、19 年度 25 分 29 秒と、30 分以内での対応が可能となった。(図 3)

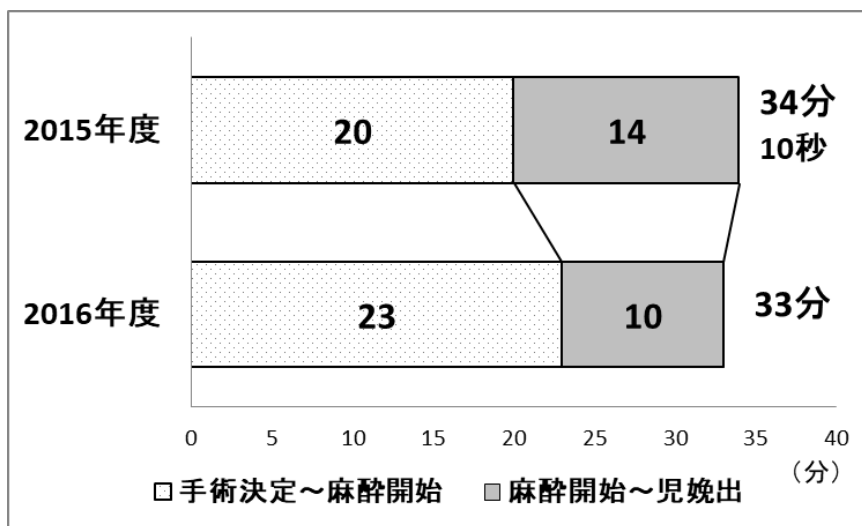


図2 2015年度～2016年度シミュレーション結果

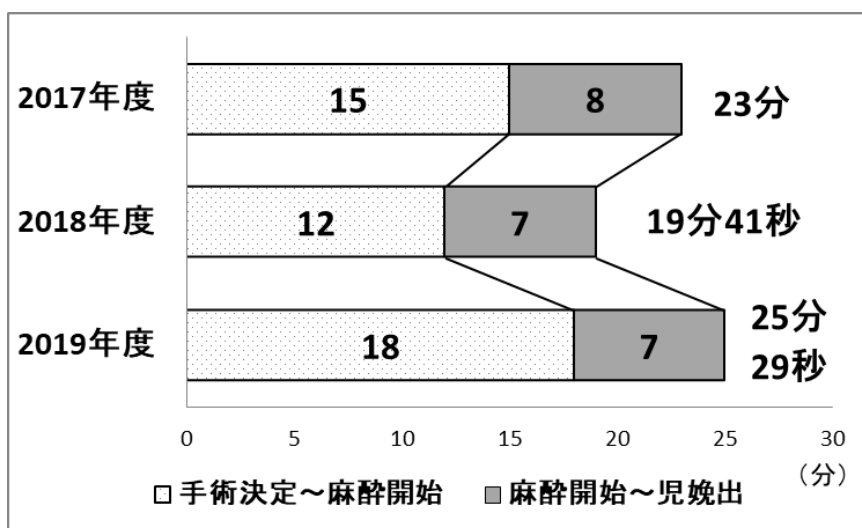


図3 2017年度～2018年度シミュレーション結果

V. 考察

A 病院では 2015 年以降、超緊急帝王切開術の体制確立に向け、現状に合わせたマニュアル整備とシミュレーションの実施を行ってきた。夜間・休日待機制である手術部では緊急手術に対応する事前準備を徹底し、関連各部署の役割の明確化や手順の簡略化など、マニュアル整備を行った。そのことにより、2015 年度のシミュレーションでは、手術決定から児娩出まで 34 分 10 秒、2016 年度では 33 分と、55 分要した実例と比較し大幅な時間短縮が可能となった。しかし、基準とされる『手術決定から児娩出まで 30 分』に達することはできなかった。シミュレーション結果を分析すると、手術決定から麻酔開始まで、2015 年度 20 分、2016 年度 23 分要している。このことから、麻酔開始の条件としていた手術部待機者到着の 15 分を待つことは、児娩出までの時間に影響していることが考えられた。以降、更なる時間短縮が課

題となり、2016 年度の振り返り時に討議され、シミュレーションを行うにあたり、手術部の到着を待てないような一刻を争う状況下を想定しなければならないという意見が上げられた。『手術決定から児娩出まで 30 分』を達するためには、手術決定から麻酔開始までの時間短縮が必要であり、院内にいる産科病棟スタッフが主体の麻酔開始体制を構築し、マニュアルを改訂した。2017 年度以降は、改訂されたマニュアルに沿ってシミュレーションを実施した。その結果、手術決定から麻酔開始までの時間短縮がみられ、『手術決定から児娩出まで 30 分』での体制が可能となった。

手術部が夜間・休日待機制である A 病院では、シミュレーションの継続的な実施と、場面での時間を計測し時間的变化を可視化することで、各役割の課題を明確にすることが可能となった。そして、シミュレーションの振り返りから、麻酔開始を産科病棟スタッフが主体となる協力が得られた

ことは、児娩出までの大幅な時間短縮に繋がった。産科病棟スタッフにとって、手術部が不在の中、慣れない環境下での麻酔や手術の実施は、多くの不安と葛藤があったことが考えられる。しかし、日常的に二つの貴重な命と向き合う現場で実践しており、母児救命への強い使命感からこのような協力体制が可能となったと考える。

中村は²⁾シミュレーション教育の利点の一つに、実際の臨床現場の状況を再現することで他のスタッフとの連携の検証ができ、チームワークトレーニングが行えることをあげている。また、駒沢らは³⁾シミュレーション教育の一つの目的として、スキルの取得だけではなく、医療安全への貢献が期待されると述べている。医療安全におけるシミュレーション教育を最大限に活用するためには、シミュレーションを行った際のフィードバック・デブリーフィングが重要である。デブリーフィングを行うことは、個人の気づきが深まるだけではなく、共通の問題としてディスカッションすることで、システムの変革に有効であり医療安全向上につながる事が明らかになっている。このことから、A病院での、シミュレーションは、各々の役割と手順の確認が可能となり、限られたマンパワーの中で、母児救命という共通目標に向けてのチーム連携意識の向上に繋がったと考える。また、振り返りにより、多職種が討議することで、各役割の課題を見出すことが出来た。そのことにより、産科病棟スタッフが主体となる麻酔開始体制を構築でき、シミュレーションにおける児娩出までの時間短縮が可能となったと考える。

しかし、年一回のシミュレーションの実施だけでは、十分な実践力が備わったとは言い難い。また、超緊急帝王切開術が必要とされる場面は、入院後とは限らず他院からの搬送や外来受診時などにも起こりうる。そのため、今後は、更なる実践力向上を目指し、年2回以上のシミュレーションを開催することを目標としている。また、安全性向上のためにもマンパワーを確保しあらゆる場面に対応できるよう、超緊急帝王切開術における院内緊急招集方法の導入に向けて取り組むことが課題である。

VI. 結論

手術部が夜間・休日待機制であるA病院の現状から、産科病棟スタッフが主体となる麻酔開始体制を構築したことにより、シミュレーションでの児娩出までの時間が短縮された。A病院での超緊急帝王切開術シミュレーションは、チーム連携意

識の向上に繋がり、振り返りを行うことで課題が明確化され、新たな体制構築が可能となった。

VII. 引用文献

- 1) 照井克生：緊急帝王切開の対応、産婦人科の実際 第53巻：1995-2004、2004
- 2) 中村隆一郎：看護基礎教育・医学基礎教育におけるシミュレーション教育の役割、医機学 第81巻：214-221、2011
- 3) 駒澤伸康、藤原俊介、南敏明：麻酔・救急領域における医療安全向上のためのシミュレーション教育の意義と課題、日臨麻会誌 第34巻：214-221.2014