

手術部での看護に関連したインシデント報告の検討

佐藤成美* 渋谷浩子* 小松千賀子*
 片岡知佳子* 佐藤志美子* 猪股祥子**
 浅沼義博** 堀口剛***

要 旨

2002年10月～2003年9月の一年間に、当院手術部から入力されたインシデント報告のうち、手術部での看護に係わるものは23件であった。内訳は、患者の誤認防止に関するもの1件、血液製剤・輸注に関するもの13件、術中の看護に関するもの9件であった。これらの事例を紹介し、その対応策について検討した。

はじめに

手術部は医療事故のリスクが高い職場とされており、安全の問題は特にはじめに重要な課題である。当院では2002年10月1日よりコンピューターによるインシデント報告のオンライン化を開始し、情報の共有化と現場へのフィードバックを図った¹⁾。そこで、手術部での看護に関連したインシデント報告を検討し、より安全な看護を確立することを目的とした。

対象と方法

2002年10月1日から2003年9月30日までの1年間に手術部から入力されたインシデント報告のうち、手術部での看護に係わるものは23件であった。内訳は、A：患者の誤認防止に係わるもの1件、B：血液製剤・輸注に係わるもの13件、C：術中の看護に係わるもの9件であった。そこで、A～Cの3項目について各内容を遡って分析した。また対応策についても検討した。患者への影響レベルについては国立大学医学部附属病院医療安全管理協議会ガイドライン（表1）に準じて、複数の研究者が個別に判定したものをつき合わせて判定した。なお、表1のレベル3b以上に該当するものは患者に対する処置や、患者・家族への説明等が必要なものである。

インシデント報告の分析とその対策

各項目におけるインシデント報告の内容は以下のごとくである（表2）。

A 患者の誤認防止（1件）と対策

1. 回復室でベッド移動の際、同じ科で同じ名字の患者のストレッチャーと腹帯・T字帯を使用した。このストレッチャーは看護助手が廊下から回復室に移動し準備したものであった。使用した直後に看護師がこの間違いに気づき、本人のストレッチャーに移り病棟に帰室した。インシデントのレベルは1（患者への実害はなかった。ただし、何らかの影響を与えた可能性は否定できない）であった。対策として同姓の患者が同じ日に手術する場合にはこのことを師長から看護助手にも通知することとした。また看護師は患者にフルネームで対応することを更に徹底した。その後、同様のエラーは起こっていない。

B 血液製剤・輸注（13件）と対策

1. 血液保冷库扉開放警告装置が点滅し、保冷库ドアが開放になっているとの連絡が薬剤部より手術室受付にあった。手術室回復室に確認に行くと、ドアが3～4 cm開いていた。センサー温度は-23

* 秋田大学医学部附属病院看護部

** 秋田大学医学部保健学科看護学専攻

*** 秋田大学医学部附属病院手術部

Key Words: インシデント報告
 手術部
 術中の看護
 術中皮膚熱傷

表1 影響度分類

レベル	障害の継続性	障害の程度	
レベル0	—		エラーや医薬品・医療用具の不具合が見られたが、患者さんには実施されなかった
レベル1	なし		患者さんへの実害はなかった（何らかの影響を与えた可能性は否定できない）
レベル2	一過性	軽度	処置や治療は行なわれなかった（患者観察の強化、バイタルサインの軽度変化、安全確認のための検査 などの必要性は生じた）
レベル3a	一過性	中等度	簡単な処置や治療を要した（消毒、湿布、皮膚の縫合、鎮痛剤の投与など）
レベル3b	一過性	高度	濃厚な処置や治療を要した（バイタルサインの高度変化、人工呼吸器の装着、手術、入院日数の延長、外来患者さんの入院、骨折など）
レベル4a	永続的	軽度～中等度	永続的な障害や後遺症が残ったが、有意な機能障害や美容上の問題は伴わない
レベル4b	永続的	中等度～高度	永続的な障害が残り、有意な機能障害や美容上の問題を伴う
レベル5	死亡		死亡（原疾患の自然経過によるものを除く）
その他			【患者さんやご家族からの苦情、医薬品の紛失など、患者さんには障害が発生していなくても、改善や自己対応の点から把握すべき事項が含まれる。】

(国立大学医学部附属病院医療安全管理協議会ガイドラインより引用)

表2 手術部での看護に係わるインシデント報告
(2002年10月～2003年9月)

	インシデントレベル	内容詳細
患者の誤認防止 (1件)	レベル1：1件	同じ科・同じ苗字の患者のT字帯・腹帯 ストレッチャーの誤使用(1件)
血液製剤・輸注 (13件)	レベル0：12件 レベル1：1件	血液保冷库扉の半開放(6件) 血小板振蕩器の温度上昇(1件) 自己血と同種血の不確認(2件) 新鮮凍結血漿の準備不手際(4件)
術中看護 (9件)	レベル1：3件 レベル2：1件 レベル3a：4件 レベル3b：1件	膀胱留置カテーテルの強制抜去(3件) 指輪・マニキュアの除去忘れ(2件) 動脈圧モニター接続不良(1件) 点滴ライン接続不良(1件) 点滴漏れ(1件) 皮膚熱傷(1件)

℃。庫内温度は-15℃であり、新鮮凍結血漿（FFP）は溶けていなかったため、廃棄はしなかった。扉開放当事者が誰かは不明であった。同様の報告が全部で6件あり、インシデントレベルは全て0（エラーや医薬品・医療用具の不具合が見られたが、患者さんには実施されなかった）であった。対策として血液保冷库扉の開放警告装置を改善した。従来は血液保冷库は警告灯が点滅するだけであり、警告ブザーは-20℃以上に上昇すると輸血部で鳴るシステムであった。これを保冷库自体にも警告ブザーを設置し、扉開放時間が30秒以上経過すると警告ブザーが鳴るようにした（図1）。

それによって扉が開放された状態では回復室でも警告ブザーが鳴るため、当事者はすぐに気付くこととなった。

- 血小板振蕩器のインキュベーターの温度が31℃に上昇していた。血小板10単位を廃棄した。同様の報告が全部で2件あり、インシデントレベルは0であった。対策として、血小板振蕩器を新しいものに替えた。
- 自己血6単位と同種血2単位を準備していた患者で、術中に自己血輸血の指示を受けたのに、ま

ず同種血2単位を輸血してしまった。その後、自己血4単位を輸血したので結局自己血2単位が残った。インシデントレベルは1であった。対策として標準看護計画表の輸血のところに、同種血 自己血の欄を設け、この両者を区別した上でチェックするようにした(表3)。

4. 冷凍庫に保管すべき FFP が血液保冷庫内に保管されていた。発見時、FFP バック中央部が一部シャーベット状になっていたが、他は冷凍状態であったので冷凍庫に収容した。同様の報告が全部で4件あり、インシデントレベルは全て0であった。対策として医療事故等防止対策マニュアル²⁾において、凍結血漿は、患者名を書いたビニール袋にまとめて、 -20°C 以下で各病棟設置輸血部管理の冷凍庫に保存しているか、の項目のチェックを徹底することとした。

C 術中の看護(9件)と対策

1. 手術中に腹臥位から仰臥位へ体位変換した際に、膀胱留置カテーテルが引っ張られて抜けてしまった。再挿入したが血尿は見られなかった。同様の報告が全部で3件あり、インシデントレベルは3a(簡単な処置や治療を要した)であった。対策として、それまでは膀胱留置カテーテルの固定については術式によって決定していたが、その後、基本的には膀胱留置カテーテルを大腿部内側にテープでしっかりと固定することにした。
2. 指輪をはめたまま入室し、手術開始となった1例があった。術中に指輪をはずし、皮膚異常のない事を確認した。レベル1であった。また、マニキュアをしたまま入室した1例があった。レベル1であった。対策は手術患者引継書に沿って、指輪・マニキュア、義歯の除去の確認を徹底することとした。
3. 動脈圧モニターで血圧波形が出ていないことに気づき床を見たところ、血液で濡れていた1例があった。ラインの接続部がゆるんでいた。レベル2(処置や治療は行われなかった)であった。対策として動脈圧モニターラインは全てロック付きのものを使用することとした。
4. 点滴の接続部がはずれ、床に血液がたれていた1例があった。レベル1であった。対策は医療事故等防止対策マニュアル²⁾及び手術室標準看護計

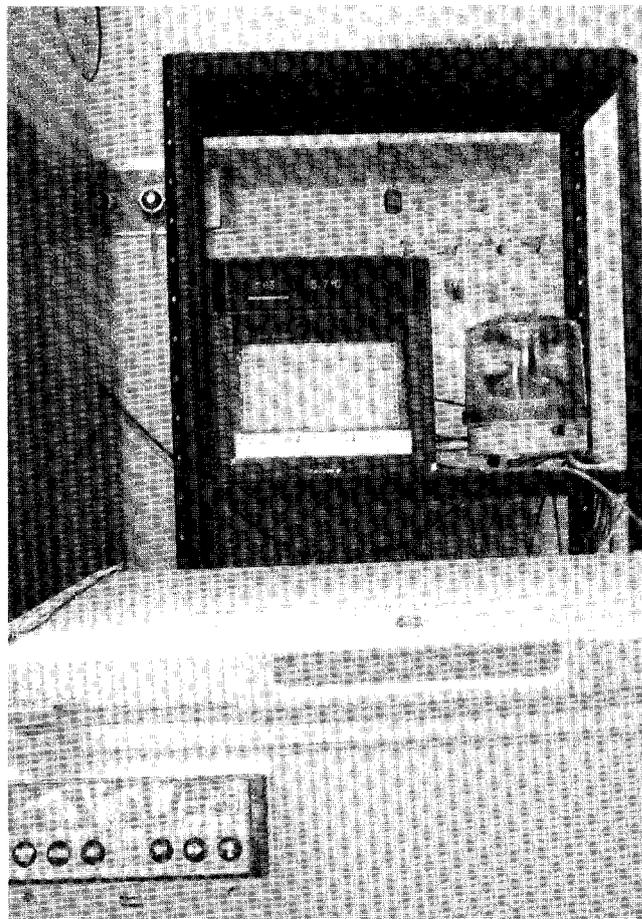


図1 血液保冷庫扉の開放警告装置：警告ブザーと警告灯

画に沿った看護を徹底することとした。

5. 手術終了後病棟に帰室した患者が、末梢点滴刺入部の痛みを訴えた。同部が腫脹していたため、病棟看護師が点滴漏れに気づき針を抜去した。インシデントレベルは3aであった。対策として、医療事故等防止対策マニュアル²⁾に沿って手術室退室時に点滴刺入部の異常の有無を確認し、手術室標準看護計画表に記載する事とした。
6. 手術中に電気メスが腹部皮膚に接触し、 $1.5\text{cm} \times 0.5\text{cm}$ の熱傷部位を形成した。5週間後に直径4~5mmの皮膚壊死となっていたため、皮膚科にて同部を切除縫合し治癒した。レベル3b(濃厚な処置や治療を要した)とした。対策として、医療事故等防止対策マニュアル²⁾に以下の項目を挙げて徹底を図っている。
 - 対極板を貼る至適部位を確認したか。
 - 大腿部に対極板を貼る場合はその部が剃毛されていることを確認したか。

表3 手術室標準看護計画表（一部抜粋）

＜変更前＞

#03	問題点	手術により循環動態の変調を起こしやすい	<input type="checkbox"/> 尿留置カテーテルバルン確認 <input type="checkbox"/> 尿流出確認 <input type="checkbox"/> 出血量の測定
	目標	安定した循環状態が保てる	
	観察プラン	O-1 バイタルサイン、モニター観察 ・血圧の変動 ・心拍数 ・除脈 ・不整脈 O-2 出血量のチェック O-3 尿留置カテーテルからの尿流出確認、尿量のチェック O-4 血液データ：Ht・Hb O-5 手術野の出血の状態	
	ケアプラン	T-1 出血量の測定を行なう T-2 輸液の介助と確実な固定をする T-3 輸血の確認と準備をする T-4 尿留置カテーテルのバルンの確認をする	

＜変更後＞

#03	問題点	手術により循環動態の変調を起こしやすい	<input type="checkbox"/> 尿留置カテーテルバルン確認 <input type="checkbox"/> 尿流出確認 <input type="checkbox"/> 出血量の確認 <input type="checkbox"/> 持込製剤 有 無 輸血の確認 <input type="checkbox"/> 自己血 <input type="checkbox"/> MAP <input type="checkbox"/> 同種血 <input type="checkbox"/> FFP <input type="checkbox"/> 退室時点滴刺入部の異常 有 無
	目標	安定した循環状態が保てる	
	観察プラン	O-1 バイタルサイン、モニター観察 ・血圧の変動 ・心拍数 ・除脈 ・不整 O-2 出血量のチェック O-3 尿留置カテーテルからの尿流出確認、尿量のチェック O-4 血液データ：Ht・Hb O-5 手術野の出血の状態	
	ケアプラン	T-1 出血量の測定を行なう T-2 輸液の介助と確実な固定をする T-3 輸血の確認と準備をする T-4 尿留置カテーテルのバルンの確認をする	

- 十分な面積の対極板をアルコール清拭後に凹凸なく貼ったか。
- 体位をとる時に身体を手術台の金属に直接触れないように注意したか。
- 電気メスを使用しない時には、患者さんの体の上に置かず、手術台の上や収納袋に戻したか。

考 察

医療事故が発生する場所としては、手術室が41%と最も多く、次いで病室が26.5%と報告されている³⁾。手術部において安全な医療を行うことは極めて重要な課題である。

手術室でのリスクマネジメントに係わる項目は、極めて多岐にわたる。すなわち、患者取り違え、輸血や与薬に関するもの、術中の患者体位による神経麻痺や褥瘡、角膜潰瘍、医療機器による熱傷、体内異物遺残、麻酔や手術術式に関係した様々な事象である。このうち本稿では、特に看護師が深く係わる事項についてインシデントレポートを基に検討した。釘宮らも、手術部における医療事故防止対策として、手術・麻酔・看護師の各々の観点から、重要な注意点について言及し

ている⁴⁾。今回我々が検討した23件のインシデントレベルの内訳は、レベル0が12件、レベル1が5件、レベル2が1件、レベル3aが4件、レベル3bが1件であった。レベル4a以上の事例はなかった。

まず、患者誤認防止に関して、入室時については医療事故等防止対策マニュアル²⁾に沿って誤認が起こりえないシステムをとっている。すなわち、手術室入室後に患者に氏名を名乗っていただき、リストバンドと手術患者引継書を照合する。麻酔導入は、この確認作業が終了するまで行わず、手術部位の妨げにならない限り、リストバンドは手術中も装着したままである。手術患者引継書は確認した医師と看護師が署名をする。ただ、今回報告した事例は、術後に回復室で起こったことであった。インシデントレベルは1であり、大事には至らないミスであったが、十分注意すべきことと考える。

血液製剤・輸注に関するインシデントレポートは13件であり、今回検討した3つの中で最多であった。中でも血液保冷库の扉の開閉問題については、「血液保冷库を利用する当事者は、血液製剤の選別、持ち出しを短時間でおこなわなければならない状況にある。」

ことを理解した上で解決策を講じる必要があり、難しい問題である。保冷库自体にも警告ブザーを設置し、扉開放時間が30秒以上経過すると警告ブザーが鳴るようにした。それによって当事者はすぐに気付くこととなった。したがって、それ以降は同じインシデントは発生していない。次に、輸血の際に自己血と同種血の2種類を準備していた場合に、その2つの順番を取り違えた事例があった。この対策として、手術室標準看護計画表の輸血欄を変更し、この両者を区別して確認した上で輸血することにした。その後は、この同種血と自己血の取り違いは発生しておらず、有効な改定であったと考えられる。

術中看護に係わるインシデントレポートは9件であった。これらのインシデントレベルをみると、レベル1が3件、レベル2が1件、レベル3aが4件、レベル3bが1件であった。レベル3aの1件は病棟に帰室後、点滴漏れがわかり、病棟看護師が対応したものであった。この点滴漏れがどの時点で生じたかは不明である。対策として、手術室退室時に点滴漏れがない事を確認し、それを手術室標準看護計画表にチェック欄を設けて記載することとした。これによって点滴漏れがあっても、早期に発見できるものと考え、最も重要なレベル3bのものは、電気メスによる術中熱傷の1例のみであった。通常、我々は電気メスの使用に際し、決して事故が起こらないように以下のごとく配慮している。1) 対極板は、なるべく平坦でかつ血液や消毒液で汚染されない部位に均一に密着させる。2) 身体が手術台の金属部分に触れないような体位保持とし、分流の発生を避ける。3) 使用しない場合には、電気メスを患者の身体の上に置かず、手術台の上や収納袋に戻す。しかし今回の事故は医師が器械出しをしている際にモスキート鉗子のグリップの一部が腹部皮膚に触れており、止血のためにその鉗子に通電したところ腹部に熱傷を生じたものであった。器械出し看護師はこの点に常に注意しているが、今後は看護師のみならず術者もこの様な術中熱傷の危険に対し、十分に配慮していかなければならない。また、看護師は手術前後の皮膚状態を必ず観察することを一層徹底しなければな

らない。吉仲ら⁵⁾は、手術や人工呼吸、あるいは入院期間の延長を必要としないものをインシデントⅠ、必要とするものをインシデントⅡとした場合、病院全体の報告に占める手術部からの報告は、インシデントⅠについては3.1%に過ぎないが、インシデントⅡについては27.7%と多い、と報告している。手術部において、このような事象が発生しないようさらに注意したい。

結 論

1. 患者の誤認のインシデントについては、関わるスタッフに患者フルネームでの対応を周知することが誤認防止に有効である。
2. 血液製剤のインシデントについては、血液保冷库の開放警告装置の改善で対処することが有効であった。
3. 術中看護のインシデントについては、講じた対策の実施を手術室標準看護計画表に確認欄を設けて記載することで、再発防止に有効である。

おわりに

手術部における、より安全な医療を提供するために、手術部の看護師が中心となり、医師、病棟の看護師、輸血部、臨床工学技士等を含めた「医療チーム」として、今後も努力したい。

文 献

- 1) 結城房子：ISO9001手法を取り入れたインシデントレポートの活用，看護実践の科学28(5)：35-42，2003
- 2) 医療事故等防止対策マニュアル：秋田大学医学部附属病院医療事故等防止対策委員会，2003
- 3) 中島和江：手術部におけるクリニカルマネジメント，手術室看護の知識と実際，中田精三編，メディカ出版，pp207-226，大阪，2002
- 4) 釘宮豊城：手術部における防止対策，ICUとCCU 24:819-824，2000
- 5) 吉中平次，大脇哲洋，宮園きよ子：手術室における患者の安全管理，外科治療88(5)：891-899，2003

Evaluation of Incident Reports with respect to the Nursing in the Operating Room

Narumi Sato* Hiroko Sibuya* Chikako Komatsu*
Chikako Kataoka* Shimiko Sato* Shoko Inomata**
Yoshihiro Asanuma** Tsuyoshi Horiguchi***

* Department of Nursing, Akita University Hospital

** Course of Nursing, School of Health Sciences, Akita University

*** Central Operating Division, Akita University Hospital

Of the incident reports collected from October 2002 to November 2003 in our hospital, a total of 23 reports concerned nursing in the operating room. One report dealt with prevention of misidentification of the patient, thirteen with blood products and transfusion, and nine with matters relating to intraoperative nursing. In this paper, the details of these reports are introduced and evaluated from the standpoint of prevention of such incidents.