

【3】共有すべき医療事故情報「体内にガーゼが残存した事例」(第14回報告書)について

(1) 発生状況

第14回報告書分析対象期間(2008年4月1日～6月30日)において、手術の際、体内にガーゼが残存した事例が報告され、「共有すべき医療事故情報」として取り上げた。また、第1回～第4回報告書(分析対象期間:2004年10月1日～2005年12月31日)および第15回報告書(分析対象期間:2008年7月1日～9月30日)において、個別テーマ「手術における異物残存」として、ガーゼの残存についても分析を行った。

その後、第23回報告書(分析対象期間:2010年7月1日～9月30日)において分析対象期間に該当事例が報告されたことを受け、「再発・類似事例の発生状況」で「ガーゼが体内に残存した事例」として取りまとめた。その後も同様の事例は継続的に報告がなされている。

このたび本報告書分析対象期間(2015年7月1日～9月30日)においても類似の事例が4件報告されたため、再び取り上げることにした。第23回報告書分析対象期間(2010年7月1日～9月30日)以降に報告された手術や処置の際に「体内にガーゼが残存した事例」の報告件数を図表Ⅲ-3-5に示す。

なお、本報告書の分析対象には体内に紐付きガーゼやタオルガーゼが残存した事例も含まれている。

図表Ⅲ-3-5 「体内にガーゼが残存した事例」の報告件数

	1～3月 (件)	4～6月 (件)	7～9月 (件)	10～12月 (件)	合計 (件)
2010年				4	4
2011年	4	4	4	7	19
2012年	9	6	5	12	32
2013年	8	2	5	8	23
2014年	4	6	5	13	28
2015年	3	9	4	—	16

(2) 事例概要

本報告書分析対象期間に報告された4件の事例概要を以下に示す。

事例1

【内容】

患者が外科外来を定期受診した際、右鼠径部にガーゼ様の陰影が画像上確認された。過去のエックス線画像やCT画像から、3年半前の両鼠径ヘルニア根治術に使用したガーゼと判断し、患者と家族に状況説明を行い、手術で除去することになった。

【背景・要因】

- ・患者は当センターで3年半前に脊椎麻酔下にて両鼠径ヘルニアの手術を受けた。
- ・手術は、左部位から始まりヘルニアメッシュを挿入し、閉創前後に器械出し看護師とガーゼカウントを行いガーゼ枚数が合っていることを確認し閉創した。その後右部位を開始し、左側と同じようにヘルニアメッシュを挿入し、閉創前後にガーゼカウントを行い、確認後閉創となった。

- ・手術室の取り決めは、創の深い手術や開腹手術はデクーゼガーゼを使用することになっていた。
- ・器械出し看護師は、使用器械とデクーゼガーゼを準備する際に、ガーゼカウントを3回行った。
- ・手術開始時、器械出し看護師は準備したガーゼ枚数を外回り看護師に報告した。
- ・外回り看護師はガーゼ枚数を室内のホワイトボードに正の字（10枚単位）で記入している。
- ・手術中汚染のあったデクーゼガーゼはキックバケツで回収し、外回り看護師が枚数（3回数える）と出血量を測定し、ホワイトボードに数字で記入している。
- ・手術途中の追加ガーゼも、器械出し看護師が3回数え、確認後外回り看護師にガーゼ枚数を報告する。報告を受けた外回り看護師は、ホワイトボードに正の字で追加記入を行っている。
- ・閉創までにガーゼカウントは3回行う。カウントはガーゼ1桁の数字で確認し、器械出し看護師と外回り看護師のガーゼの合計数が10枚となるよう行う。
- ・ガーゼカウントでガーゼの枚数があれば術者に器械出し看護師が報告し、閉創となる。
- ・術中止血目的などでガーゼを挿入する時は、医師から声かけがあり、除去した時も声かけをして確認していた。
- ・各自でガーゼカウントを行うことになっていたが、器械出し看護師と外回り看護師以外は確認を行っていなかった。
- ・院内で検証した結果、ガーゼで臓器を保護し、ヘルニアメッシュを入れガーゼを取り除く過程があるが、その過程の前にガーゼカウントを行った可能性がある。

事例 2

【内容】

造影CT検査にて腹壁からソケイ部にかけて膿瘍の疑いがあり、医師は初療室にて緊急切開排膿・洗浄ドレナージを行った。その際、500mL程度の膿汁排出を認めたため、生食5000mL程度で洗浄し、ヨードホルムガーゼを挿入し、終了した。その後、連日洗浄を実施し、ヨードホルムガーゼを除去し、ペンローズドレーンを留置し閉創した。

5日後、ペンローズドレーンを抜去し、その後退院したが、炎症反応が軽度残存したため、抗生剤の内服を継続し外来フォローとした。外来を受診した際に、創部から浸出液が多く一部離開しかかっている状況であったために、1週間後に再度外来受診し、改善見られず創部の処置を実施した。創部の治癒不全のため造影CT検査を実施し、その結果、腹壁からソケイ部にかけて膿瘍を認めたため、救急外来初療室にて切開排膿・洗浄ドレナージを実施した。切開して指を奥に入れた際にガーゼの塊が出てきたが、処置で押し込んだガーゼと思い、もう1人の術者に聞いたところ入れていないと返答があった。その時にガーゼカウントを行ったところガーゼは6枚あった。看護師は5枚入りのパックを1パック開けたただけであったが、処置開始時にガーゼカウントは行っていなかった。

初療室で切開排膿・洗浄等を行う場合は、一般の処置用ガーゼを使用していた。なお、ヨードホルムガーゼ抜去前のCT画像（術後4日目撮影）では、ガーゼに一致して造影される構造物を認めたが、約1ヵ月後に撮影したCT画像には認められなかった。

【背景・要因】

- ・切開排膿・洗浄ドレナージで切開する傷は比較的小さく、ガーゼを残すことがなかったために、一般処置用のガーゼを使用していた。
- ・処置開始時にガーゼカウントを怠ったことで、ガーゼカウントが曖昧になってしまい、ガーゼ遺残かどうかの判断を鈍らせた。

III

1
2-〔1〕
2-〔2〕
2-〔3〕
3-〔1〕
3-〔2〕
3-〔3〕

共有すべき医療事故情報「体内にガーゼが残存した事例」（第14回報告書）について

- ・造影CT検査では、体液等に浸されたガーゼを画像で判断することは難しいため、CTの画像では判断することができなかった。
- ・見つかったガーゼの状態が比較的新鮮な血液で汚染されており、長期にわたり体内に残されたように見えず、ヨードホルムガーゼの遺残であるか（処置した医師は使用したか判明せず）、他のガーゼであるか判明せず、報告が遅れた。

事例 3

【内容】

弓部大動脈瘤の急速な拡大を認め緊急入院した。術前検査後、弓部大動脈人工血管置換、オープンステント、冠動脈バイパス術を施行した。

術中使用した合わせガーゼを閉胸前の心膜閉鎖前に器械出し看護師と員数確認を行った。その際、ガーゼ1枚の数が不足していることに気が付いた。執刀医、主治医、手術室看護師長へ報告し、数名の看護師で術野、手術台周囲の搜索をしたが発見出来なかった。執刀医へ心膜内の搜索を依頼したが実施されず、そのまま心膜閉鎖が行われた。心膜閉鎖し、胸骨にワイヤーをかけた時点で執刀医、主治医の指示で術中胸部エックス線撮影を行った。複数のスタッフでエックス線画像を確認したが胸腔内にはガーゼ遺残はないと判断され閉胸し、ICU入室となった。

術後も手術室内を搜索したが、ガーゼは発見されなかった。手術翌日、胸部CTを撮影した結果、心嚢内にガーゼが遺残していることが判明した。主治医より、家族へ説明し、再開胸止血術、異物（ガーゼ）除去を行った。

【背景・要因】

- ・器械出し看護師が手術前のガーゼカウントを行った際にキット内のガーゼが30枚あることを確認しているが、シングルチェックであり、確実でない可能性もある。
- ・C A B Gの末梢吻合時、心嚢内にガーゼを3枚挿入したが、吻合後、3枚が除去されたかどうか確認出来ていなかった。
- ・閉胸前のみガーゼカウントを行っており、器械出し看護師の交替時など術中ガーゼカウントが出来ていなかった。
- ・術中エックス線撮影を行った際、胸骨、ペーシングワイヤー、ドレーンが留置されているためガーゼの発見が困難であった。
- ・合わせガーゼの品質により、エックス線画像に描写がされにくい可能性があった。

事例 4

【内容】

子宮筋腫のため開腹手術にて子宮全摘出術を施行した。麻酔覚醒前にエックス線撮影を実施したところ異物を認めた。

【背景・要因】

- ・ガーゼカウント時にタオルガーゼの存在を失認した。
- ・準備した看護師が記載するのを忘れた。
- ・手術室内でのコミュニケーションがとれなかった。

(3) 事例1～4が発生した医療機関の改善策について

○エックス線画像による確認

- ・ヘルニア手術時は、ガーゼ遺残防止のため手術終了時にエックス線撮影を行う。
- ・初療室で処置を行う場合は、手術時と同様にエックス線造影糸入りガーゼを使用し、処置後にエックス線撮影にてガーゼ遺残のないことを確認する。

○マニュアルやルールの見直し

- ・手術前のカウントの際に、キット内のガーゼもダブルチェックを行う。
- ・心嚢内にガーゼが挿入された場合、その枚数を把握し、除去された際にも枚数が合っていることを確認し不潔野に降ろす。
- ・胸腔内のガーゼを全て取り出した状態で員数確認を行った後、心膜閉鎖を行うよう医師と検討する。
- ・ガーゼが大量に使用されている状況では、特に器械出し看護師交替時に術中のガーゼカウントを積極的に行う。

○マニュアルの遵守

- ・マニュアル通りに器械展開時、手術開始時、閉創前、閉創後、手術終了後にガーゼカウントを行う。
- ・ガーゼカウントを徹底する(既存のルールを遵守)。

○手術以外の処置のガーゼカウントのルール化

- ・処置開始時にガーゼカウントを行い、開始前に準備したガーゼの枚数を明らかにする。

○その他

- ・現在のガーゼの他にエックス線で濃く描出される製品の有無を確認し、採用を検討する。
- ・ガーゼ挿入時のコミュニケーション(声掛け)を図る。

(4) 第23回報告書の分析対象期間後に報告された事例について

第23回報告書の分析対象期間後、2010年10月から本報告書分析対象期間(2015年7月1日～9月30日)において、体内にガーゼが残存した事例は122件であった。

①発生状況

1) 発生場所

報告された事例の発生場所(複数回答可)として選択された項目は、手術室が108件と全事例の88.5%を占めていた(図表Ⅲ-3-6)。

図表Ⅲ - 3 - 6 発生場所

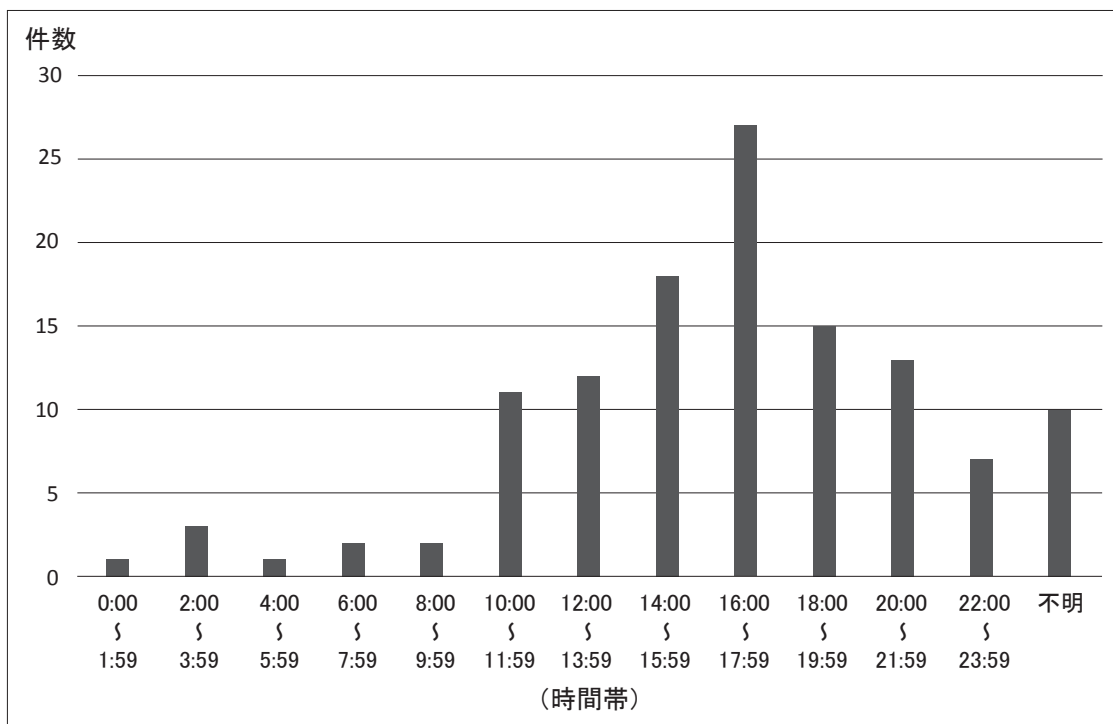
発生場所	件数
手術室	108
病室	3
病棟処置室	3
I C U	3
カテーテル検査室	3
救急外来	1
放射線撮影室	1
分娩室	1
外来処置室	1
救急救命センター	1
合 計	125

※複数回答可

2) 発生時間帯

報告された事例の発生時間帯として選択された項目は、16時～17時59分が最も多く、次に14時～15時59分が多かった (図表Ⅲ - 3 - 7)。

図表Ⅲ - 3 - 7 発生時間帯



3) 関連診療科

報告された事例の関連診療科(複数回答可)として選択された診療科は、外科が31件、産婦人科、婦人科、産科が合わせて26件、心臓血管外科が18件と多かった。手術や処置は多様であり、ガーゼを使用する場面は多いことから、さまざまな診療科において、同種の事例が発生する可能性がある(図表Ⅲ-3-8)。

図表Ⅲ-3-8 関連診療科

関連診療科	件数
外科	31
心臓血管外科	18
産婦人科	16
麻酔科	8
形成外科	7
泌尿器科	7
婦人科	7
消化器科	6
脳神経外科	6
循環器外科	5
整形外科	5
循環器内科	4
呼吸器外科	3
産科	3
放射線科	2
歯科口腔外科	2
小児外科、肛門科、耳鼻咽喉科	各1
その他	13
合計	146

※複数回答可

Ⅲ

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

共有すべき医療事故情報「体内にガーゼが残存した事例」(第14回報告書)について

4) 体内にガーゼが残存した期間

報告された事例の記載内容からガーゼが残存した期間を抽出し、図表Ⅲ-3-9に示す。手術当日に発見された事例が38件と最も多く、66件(54.1%)の事例が1週間未満にガーゼの残存を発見していた。一方で11年以上の長期に渡って残存していたと推測できる事例も10件あり、全体の8.2%を占めていた。

図表Ⅲ-3-9 ガーゼが残存した期間

ガーゼが残存した期間	件数
0日(手術当日)	38
1日(手術翌日)	11
1週間未満	17
1ヶ月未満	14
1年未満	7
2年未満	0
2～5年	5
6～10年	3
11～20年	4
21～30年	3
31～40年	2
41～50年	1
記載なし・不明	17
合計	122

5) 患者への影響

事故の程度では、「障害なし」が49件、「障害残存の可能性なし」が46件、と患者に障害を残さなかった事例が多かった。ただし、事故の程度は「障害なし」や「障害残存の可能性なし」であっても、ガーゼを摘出するために再び開腹手術や開胸手術を行う等、事故の治療の程度では「濃厚な治療」が選択されている事例も報告されている(図表Ⅲ-3-10、図表Ⅲ-3-11)。

図表Ⅲ-3-10 事故の程度

事故の程度	件数
死亡	1
障害残存の可能性が高い	3
障害残存の可能性が低い	19
障害残存の可能性なし	46
障害なし	49
不明	4
合計	122

図表Ⅲ-3-11 治療の程度

治療の程度	件数
濃厚な治療	89
軽微な治療	24
なし	6
不明	1
合計	120

※「医療の実施の有無」の選択が「実施あり」であった120件

②ガーゼの残存を発見した時期とその契機

1) ガーゼの残存に気がついた時期

ガーゼの残存に気がついた時期について「手術中～手術室退室前」(リカバリールームを含む)、「手術室退室後～術後1日目」、「術後2日目～退院前」、「退院後」に分類し、図表Ⅲ-3-12に示す。

「手術中～手術室退室前」26件のうち、気管チューブを抜管する前にガーゼの残存に気がついた事例は7件であり、抜管した後に気がついた事例は5件であった。医療機関においては、創部を開放している時間や麻酔時間を短縮し、手術による患者の身体への侵襲を減少させるため、医師が閉創すると同時に、看護師や手術助手の医師により、手術で使用したガーゼのカウントやエックス線画像による異物の確認等を行っているところもある。このように閉創とガーゼカウントが同じ時期になったとしても、患者を麻酔から覚醒させる前には、手術のスタッフが、ガーゼの残存の可能性の有無についての情報共有を行うことの重要性が示唆された。

図表Ⅲ-3-12 ガーゼの残存に気がついた時期

ガーゼの残存に気がついた時期	件数
手術中～手術室退室前	26
気管チューブの抜管前	7
気管チューブの抜管後	5
不明*	14
手術室退室後～術後1日目	23
術後2日目～退院前	36
退院後	32
記載なし	5
合 計	122

※ 局所麻酔の可能性のある3件を含む。

2) 発見の契機

報告された事例の内容に、ガーゼの残存に気がついた時期の記載があった117件について、ガーゼの残存を発見した契機を整理した。なお、本報告書ではガーゼの員数を数えることをガーゼカウントとする。

i 手術中～手術室退室前

手術中～手術室退室前にガーゼの残存に気がついた事例は26件であり、そのうちガーゼカウントでは一致したが、エックス線画像の確認で気がついた事例は14件と多かった。一旦、麻酔を覚醒させた患者に再び麻酔を導入し気管挿管することは、患者の身体に大きな影響を与える可能性があることから、ガーゼカウントが合っていたとしても、できる限りエックス線画像を確認したうえで、麻酔から覚醒させることができるよう、手術チームの中で調整することの重要性が示唆された。

図表Ⅲ - 3- 1 3 発見の契機（手術中～手術室退室前）

ガーゼカウ ントの実 施	ガーゼカウ ントの一 致	発見の契機	
実施あり		23	
	一致	14	エックス線画像を確認した際に残存を発見した
	不一致	9	エックス線画像を確認した際に残存を発見した
			エックス線画像で確認できなかったが、執刀医が タオルガーゼを取り出していないことを思い出した
実施なし		3	
			エックス線画像を確認した際に残存を発見した
			エックス線画像で陰影があり、看護師がガーゼが戻っ ていないことを思い出した
		合 計	26

ii 手術室退室後～術後1日目

手術室退室後～術後1日目までにガーゼの残存に気がついた事例は23件であり、そのうち15件はガーゼカウントが一致していた。また発見の契機は、術後に行われたエックス線画像を確認した際に残存を発見した事例が15件と多かった（図表Ⅲ - 3- 1 4）。術後のエックス線画像は、患者の状態を診ることが主な目的であるが、異物の有無についても意識することが重要である。

図表Ⅲ - 3- 1 4 発見の契機（手術室退室後～術後1日目）

ガーゼカウ ントの実 施	ガーゼカウ ントの一 致	発見の契機	
実施あり		21	
	一致	15	エックス線画像を確認した際に残存を発見した
			CT検査の画像で発見した
			患者が手術室退室後に行われたガーゼカウントが合 わなかったことにより、エックス線撮影を施行した
			手術室看護師から医師にスポンジガーゼを取り除い たか否か確認の電話あり
			夜間から38度の持続する発熱があるためエックス 線撮影を施行した
	不一致	5	エックス線画像を確認した際に残存を発見した
	不明	1	執刀医から担当看護師に腹腔内のガーゼを取り出し たか否か確認の連絡あり
実施なし		2	
			エックス線画像を確認した際に残存を発見した
			患者に腔内の違和感あり
		合 計	23

iii 術後2日目～退院前

術後2日目～退院前までにガーゼの残存に気がついた事例は36件であり、そのうち24件はガーゼカウントが一致していた。また発見の契機は、患者の症状の精査が16件と多かった。具体的な症状には、創部違和感、創部離開、浸出液、血性帯下、疼痛、嘔吐、腫瘍、発熱、CRP値の上昇等が挙げられた（図表Ⅲ-3-15）。

図表Ⅲ-3-15 発見の契機（術後2日目～退院前）

ガーゼカウントの実施	ガーゼカウントの一致	発見の契機			
実施あり			33		
一致	24	患者の症状の精査	9		
		・患者に創部違和感、創部離開、浸出液など症状があり、CT検査を行った	5		
		・患者に腹痛があり、エックス線撮影を行った	1		
		・排液・創部洗浄目的に、陰嚢と皮弁の間を抜糸した	1		
		・創部の感染に対して洗浄手術を行った	1		
		・術後より両側聴力低下があり、他科（耳鼻科）が診察した	1		
		術後のエックス線撮影	6		
		術後の経過観察目的のCT検査	4		
		経膈分娩の退院前診察	1		
		腹水穿刺時の超音波で解明できないものが映ったことによるCT検査の実施	1		
		膈内より自然排出	1		
		不明	2		
		不一致	8	患者の症状の精査	6
				・患者に炎症反応など症状があり、CT検査を行った	
冠動脈造影施行後のエックス線画像	1				
不明・記載無し	1				
不明	1		1		
実施なし			2		
		患者の症状の精査（発熱）	1		
		不明・記載無し	1		
不明			1		
		経膈分娩の退院前診察	1		
合計			36		

Ⅲ

1
2-〔1〕
2-〔2〕
2-〔3〕
3-〔1〕
3-〔2〕
3-〔3〕

共有すべき医療事故情報「体内にガーゼが残存した事例」（第14回報告書）について

iv 退院後

退院後にガーゼの残存に気がついた事例は32件であった。体内にガーゼが残存した期間は1年以上が10件あり(既出、図表Ⅲ-3-9)、退院後の事例は手術を行った時期と残存したガーゼが発見される時期が大きく異なる場合がある。手術当時のガーゼカウントのルールがなかった、あるいは不明である事例は19件であり、退院後にガーゼの残存に気がついた事例の59.4%であった(図表Ⅲ-3-16)。また発見の契機は、患者の症状に対する処置や手術が13件と多く、腫瘍・腫瘍等の切除をしたところ、その原因が過去に手術をした際のガーゼの残存であったことに気がついた事例などがあつた(図表Ⅲ-3-17)。

図表Ⅲ-3-16 手術当時のガーゼカウントルールの有無

ガーゼカウントを実施するルールの有無	件数
あり	13
なし	8
不明*	11
合計	32

*1年以上前の手術10件を含む。

図表Ⅲ-3-17 発見の契機(退院後)

発見の契機	件数
患者の症状に対する処置や手術	13
・ペースメーカのポケット感染の可能性があり開創した	4
・異物による肉芽腫の腫瘍摘出術を行った	4
・卵巣腫瘍捻転などの疑いで緊急手術したところ、ガーゼが原因のイレウスであった	1
・創部皮下膿瘍を生じ下腿創部ドレナージ時に遺残ガーゼを発見した	1
・術後瘻孔を形成したため、瘻孔部分を一塊に摘出したところガーゼを認めた	1
・患者に違和感があり、他院の耳鼻科を受診し、処置をした	1
・他院にて上顎洞炎の手術を受けた際に上顎骨形成術に使用したガーゼを発見した	1
患者の症状の精査	10
・患者に発熱、創部浸出液などの症状があり、CT検査を行った	5
・患者に創部痛などの症状があり、CT検査およびMRI検査を行った	2
・患者に腹痛があり、CT検査およびエックス線撮影を行った	1
・患者に腹痛があり、エックス線撮影を行った	1
・縦隔腫瘍疑いで他院で胸腔鏡下内視鏡による生検を行った	1
定期診察、定期エックス線撮影やCT検査	5
人間ドック	1
不明・記載なし	3
合計	32

③主な背景・要因

1) ガーゼカウントについて

ガーゼカウントに関する主な背景・要因を、第15回報告書において掲載した「手術における異物残存が発生する要因・背景」(第15回報告書123～124頁)を参考に図表Ⅲ-3-18に取りまとめた。

報告の内容から詳細は不明であるが、手術中複数回あるカウントのルールが遵守できなかったことや、ガーゼカウントが合わないことを医師に報告しても手を止めず、確認を行わなかったことが挙げられた。一方で、カウントに集中できる環境ではなかったことや、手術の手を止めてガーゼカウントを行う状況ではなかったことも挙げられた。医療機関においてルールは作成されていても、そのルールが現場の状況と離れており、遵守することが困難になっていないか、などについて継続的に検討し、現場の実情と遵守すべき事柄をルールとして整理していく必要があることが示唆された。

また、手術中に医師や看護師などスタッフの交代があり伝達が不十分であった、医師と看護師の認識していた数が異なっていたが情報共有されていなかった、など手術に関わるスタッフ間の情報伝達に関わる背景・要因が多く挙げられた。ひとりのスタッフが最初から最後までガーゼの管理を行うことは理想的であるが、現実には複数のスタッフがガーゼや機器の取り扱いを行うことが多い。手術のスタッフに情報共有できるよう、ガーゼの員数を書き出したり、手術の途中に確認を行ったり、ガーゼカウントを情報共有する方法について検討することが重要である。また、ガーゼの数や所在が分からなくなった場合に、そのことを術者や他の医療者に伝える手段を取り決めておくことも重要である。

図表Ⅲ-3-18 ガーゼカウントに関する主な背景・要因

1) ルールの不備
<ul style="list-style-type: none"> ・手術室以外の場所ではガーゼカウントするルールがなかった。 ・創部の大きさや術式によっては、ガーゼカウントするルールがなかった。 ・ガーゼカウントが合わず、検索しても見つからない場合のルールがなかった。
2) ルール違反
<ul style="list-style-type: none"> ・ガーゼカウントするルールを守らなかった。 ・紐付きガーゼの紐を体外に出して使用するルールを守らなかった。 ・手術中、複数回、ガーゼカウントを行うことを省略した。 ・ガーゼカウントが合わないことを医師に報告したが、手を止めて確認することを怠った。
3) ガーゼカウントを行う環境
<ul style="list-style-type: none"> ・複数の種類のガーゼを使用していた。 ・ガーゼの取り扱いを使用前、使用中、使用済で区別する状況であった。 ・ガーゼを置く場所が、術野、器械台、清潔野外と複数であった。 ・器械出しをしながらガーゼカウントをするなど、カウントに集中できる環境でなかった。 ・ガーゼが複数枚、一緒に取れてしまう配置であった。 ・適切なタイミングでガーゼカウントができなかった。 ・手術を止めて、ガーゼカウントを行う状況でなかった。 ・ガーゼを目視で確認せず、「あるもの」という前提で頭の中で数えた。

4) 術野の状況

- ・出血が多く、術野の視野が悪かった。
- ・通常ガーゼを留置しない部位にガーゼを置いていた。

5) 患者の状況

- ・出血など緊迫した状況で、迅速な処置を優先し、使用したガーゼの確認が十分でなかった。
- ・手術時間が延長し、閉創とカウントを同時に進行した。
- ・出血が多く大量のガーゼを使用した。

6) 情報伝達や記録の誤り

- ・手術中に医師や看護師などスタッフの交代があり伝達が不十分であった。
- ・医師と看護師の認識していた数が異なっていたが情報共有されていなかった。
- ・複数の医師、看護師が関与し、記録するスタッフの責任が明確でなかった。
- ・記録の途中に記載欄を誤った。
- ・医師は手術の途中で使用したガーゼについて、看護師に伝達していなかった。

7) その他

- ・緊急手術などで、ガーゼカウントを依頼できるスタッフがいなかった。

※事例の中には複数の背景・要因が含まれている。

2) エックス線撮影や読影について

エックス線撮影や読影に関する背景・要因を、第15回報告書において掲載した「手術における異物残存が発生した要因・背景」（第15回報告書123～124頁）の分類を参考に、具体的内容を図表Ⅲ-3-19に取りまとめた。

エックス線撮影や読影に関する背景・要因では、撮影体位や角度により、陰影が不明瞭となり判別しにくかったこと、画像を見るパソコンの画面が小さく画面調整をする必要があり、確認が困難となる条件であったことなどが挙げられた。エックス線画像の読影に際して、画像のコントラストや大きさについて、できるだけ良い条件になるよう、診療放射線技師に相談することも重要である。

また、もしガーゼカウントの不一致があり、エックス線画像でガーゼが発見できなかった場合、術野の捜索を続けるのか、患者の身体への負担等を考え閉創するのか、院内で基準を検討しておくことも重要である。

図表Ⅲ - 3 - 19 エックス線撮影や読影に関する主な背景・要因

1) ルール違反
・撮影をするルールがあったが、守らなかった。
2) エックス線撮影
・撮影範囲が不適切であった。
・撮影体位や角度により陰影が不明瞭となり、判別しにくかった。
・ガーゼカウントが合わないことが診療放射線技師に伝わっておらず、コントラストのはっきりしない画像となっており、脊椎とガーゼが重なり、発見しにくかった。
3) エックス線画像の読影
・術野である骨盤腔を中心に見て、上腹部は念入りに見なかった。
・術後のエックス線画像を拡大して詳細に観察することが行われなかった。
・画像を見るパソコンの画面サイズが10インチと小さく、画面調整をする必要があり、ガーゼサイズ、その他の異物によっては確認が困難となる条件であった。大きな画面で確認するには撮影用ノートパソコンから転送する必要があり、その転送には数分を要し、その間待機となるため、あまり利用されていない現状があった。
4) その他
・エックス線に写るガーゼを使用していなかった。
・エックス線不透過鋼線の入っているガーゼ、入っていないガーゼの両方が混在していた。

※事例の中には複数の背景・要因が含まれている。

3) その他

その他の主な背景・要因を整理した。緊急手術や長時間の手術で、慣れていない看護師や研修医が対応した、などが挙げられた（図表Ⅲ - 3 - 20）。

図表Ⅲ - 3 - 20 その他の主な背景・要因

1) 教育
・病院に入れ替わり勤務する医師の教育が徹底されていなかった。
・新旧の手順が混在しており、職員による認識や解釈が違っていた。
・正しく手順が周知されていなかった。
2) 人的状況
・経験の浅いスタッフや新人看護師が対応していた。
・長時間の手術による疲労があった。
・緊急手術のため、看護師1人で対応していた。
・緊急手術のため、慣れない研修医が器械出しを行った。
・長時間の手術で、看護師が複数人交代した。

※事例の中には複数の背景・要因が含まれている。

④主な改善策

報告された事例に挙げられていた主な改善策を1) ガーゼカウントに関する改善策、2) エックス線撮影や読影に関する改善策、3) その他の改善策に整理して次に示す。

1) ガーゼカウントに関する改善策

i ルールやマニュアルに関すること

○ルールやマニュアルの作成

- ・手術部内で「ガーゼカウント」の手順を作成し、実施者や実施時期、手順を明確なものにした。ガーゼカウントのマニュアルを整備する。

○ルールやマニュアルの遵守

- ・器械出し・外回り看護師はカウント時のルールを遵守する。
- ・マニュアル通りに、ガーゼカウントを、器械展開時、手術開始時、閉創前、閉創後、手術終了後に行う。
- ・ガーゼカウントを行う際は、看護師が医師等に対して実施することを宣言し、手を止めて全員で確認する。
- ・看護師の交代時、閉腹時に、医師と看護師で協力してガーゼカウントのタイムアウトを行う。
- ・ガーゼカウントを行う旨を執刀医が宣言する際、術野にいる医師は一旦手を止めて、ガーゼカウントに協力する。

○工程や手順の見直し

- ・手術終了後、抜管前にガーゼの枚数がすべてそろっているか確認工程を追加する。
- ・ガーゼカウントマニュアルの見直し、交代時のガーゼカウント不一致の場合の記載例を統一する文言を追加検討する。
- ・ガーゼ、紐付きガーゼ数のチェックを別々にする。

○ガーゼカウントを行う手術や処置の見直し

- ・穿刺や小切開手技に関しては、手術室以外でも手術室に準じてタイムアウト、ガーゼカウント、器材類のカウントを実施する。
- ・腰椎麻酔下での手術でも開腹術となった時は、ガーゼを数えて遺残がないことを確認して手術を終了する。

ii 実施に関すること

○ガーゼカウントを行うタイミングや回数の見直し

- ・長時間手術時、看護師交代前のガーゼカウントを確実にを行う。
- ・ガーゼカウントのタイミングの変更を行う。
- ・皮膚縫合前に遺残物のないことを確認する。
- ・ガーゼカウント一致後に閉創を開始する。
- ・術中に複数回ガーゼカウントを行う。

○ガーゼカウンターの使用

- ・手術終了時の最終確認をする際は、ガーゼカウンターを用いて、使用した全てのガーゼの確認をダブルチェックする。

○記録の内容や方法の見直し

- ・手術処置記録時のテンプレートに、ガーゼ遺残チェック項目を作成し、確認が抜けないようにした。
- ・カウントボード等使用し可視化してチェックする。
- ・術中ガーゼ挿入および除去の記録を実施する。
- ・ガーゼが取り出せない時は、確認不可であることと時間を記載する。
- ・手術中の体内へのガーゼ類の I N / O U T 記録を術者や介助者が目視確認できるようにする。

○ガーゼカウントが合わない場合の対応

- ・カウントが合わない時は自分以外の人にガーゼのカウントを依頼しダブルチェックで確認する。
- ・ガーゼカウントが合わない場合は、医師・看護師ともに手をとめ、カウントに集中する。

iii ガーゼに関すること

○ガーゼの選択や準備

- ・気づきやすいようにワンサイズ大きめのガーゼの導入を検討する。
- ・ハーフガーゼを使用する際は、鋼線の長さが通常の長さと同じものを準備する。

○ガーゼ使用時

- ・ガーゼは1枚ずつ配置し、複数枚取れないようにする。
- ・ペースメーカー植込みの際、ガーゼ使用時には、ポケットの中に全部入れ込まず、一部は必ずポケットから出ている様にして使用する。
- ・ラップスポンジや柄付きガーゼを使用する時には、紐の部分をペアンなどで把持し、紐部分は体外へ出しておく。

iv 情報共有やコミュニケーション

- ・間接介助者は、ガーゼカウントの状況を声に出して、メンバー全員で安全確認をする。
- ・ガーゼカウントが実施できていない場合にははっきりとできていないことを術者に伝える。また、医師からもガーゼカウントができていないか確認の声かけを行う。
- ・ガーゼを除去する事を依頼したあとは、必ずその結果を声にだし確認する。
- ・ガーゼカウントが合わない場合は、必ず術者に報告することを徹底する。
- ・医師は腹腔内にガーゼを使用した時の枚数を常に意識し、医師も腹腔内にあるガーゼの枚数を看護師に伝え皆で認識する。
- ・ガーゼカウントのタイミング、それまでの手順（段取り）について話す機会を持ち、他者がどのような動きをとっているのかを、知ることによって学びを深める。

v 教育

- ・すべてのガーゼを数える手順を再度、全スタッフに指導する。
- ・閉腹時の術野のガーゼ、器械遺残の有無確認を十分に行うように、再度外科系医師全員への通達を行った。

2) エックス線撮影や読影に関する改善策

i エックス線画像に写りやすいガーゼの導入

- ・エックス線造影糸入りガーゼを使用する。
- ・より造影糸が太くエックス線撮影でより鮮明に撮影されるガーゼの導入を行った。
- ・使用するミクリツガーゼすべてをエックス線造影糸ガーゼに変更する。
- ・より鮮明にエックス線不透過部が際立つガーゼが販売されていないか調査する。
- ・エックス線造影糸 2 本入りガーゼに交換した。
- ・長期的対策として、ICトレーサー導入を検討する。

ii エックス線撮影の範囲について

- ・医師は検索範囲が必要かつ十分（上下、左右）に含まれる撮影を行う。腹部手術では正確に横隔膜から恥骨結節まで含める。
- ・左右上下が切れていたら撮り直す。
- ・術野が広い場合や患者の体格によって、術後のエックス線撮影は 2 枚に分けて全部を網羅できるようにする。

iii エックス線画像の読影の工夫

- ・ガーゼ遺残の見えやすい画像に調整する。
- ・10 インチの画面では画像が見つらいため、最終確認時には数分待機し、手術室内の大画面のパソコンで確認する。
- ・医師による遺残防止のための画像確認は、必ず手術室の各部屋の大きなモニタでの確認を徹底する。

iv 複数の医師や診療放射線技師によるエックス線画像の確認

- ・手術後の遺残防止のためのエックス線画像は複数の医師で確認する。
- ・複数の医師で確認するよう努める。
- ・術後のエックス線画像確認は、麻酔科医と手術に入った医師 2 名で確認する。
- ・エックス線画像の読影時に医師 2 名の確認に加え、診療放射線技師の助言を求める。

v 情報共有やコミュニケーション

- ・診療放射線技師も、医師や看護師にアセスメントを伝えることができるようコミュニケーションのトレーニングを行う。
- ・手術施行中、医師は看護師に進捗状況を説明する。
- ・術者交代の際は術野についての申し送りを徹底する。
- ・コミュニケーションエラー防止に視点を置いた対策も必要であり、疑問に感じたことは、言葉で表現することを習慣づけるなど、行動トレーニング教育を部署で取り組む。
- ・手術ブリーフィング等で手術のリスクや問題点等を共有する機会を設ける。

3) その他の改善策

- ・事例を職員に周知し、確認していても起こり得ることの意識付け、注意喚起を行う。
- ・スタッフが同じ行動をとれるようなマニュアルに見直し、遵守する。
- ・手術室看護師は、教育係がついたとしても、直接介助看護師、間接介助看護師が経験 1 年未満の組み合わせにならないようにする。

- ・救命救急センターにおいても、手術の申し送りは、手術部使用の「術中申し送り表」に準じ必要項目が漏れないように引き継ぎ、申し送った看護師、申し送りを受けた看護師の確認サインを記録する。
- ・看護師長、係長、セーフティマネージャーが中心となり、マニュアル遵守状況のモニターを行いOJTで指導する。

(5) まとめ

本報告書では、共有すべき事例「体内にガーゼが残存した事例」について、本報告書分析対象期間(2015年7月1日～9月30日)に報告された4事例を紹介するとともに、前回分析した第23回報告書の分析対象期間以降2010年10月から本報告書分析対象期間において報告された、体内にガーゼが残存した事例122件について、発生場所や発生時間帯、関連診療科などについて整理した。また、ガーゼの残存に気がついた時期を分けてそれぞれの発見の契機について取りまとめた。

全身麻酔下の手術においては、麻酔を覚醒させた患者に再び麻酔を導入し、気管挿管を行うことは患者の身体に大きな影響を与える可能性があることから、ガーゼカウントがあっていたとしても、できる限りエックス線画像を確認した上で麻酔を覚醒させることができるよう、手術チームの中で調整することの重要性が示唆された。

また、ガーゼカウントが不一致で、エックス線画像でガーゼが発見されず、再び術野を探索しても発見できなかった事例も報告されており、そのような場合、術野での探索を続けるのか、患者の身体への負担等を考え閉創するのか、院内で検討しておくことの重要性が示唆された。

さらに、体内にガーゼが残存した背景・要因では、ルール違反、エックス線画像の読影、伝達や記録の誤りなど、人的状況が多く事例で挙げられた。医療機関において現場の実情を踏まえたルールを継続的に検討していく必要がある。

今後も引き続き類似事例の発生について注意喚起するとともに、その推移に注目していく。

III

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

共有すべき医療事故情報「体内にガーゼが残存した事例」(第14回報告書)について