

【4】胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入時に左右を取り違えた事例

本事業では、手術・処置部位の取り違えに関連した医療事故については、過去に第5回報告書～第7回報告書および第18回報告書において、個別テーマとして取り上げ分析を行った。また、平成19年7月には、手術・処置部位の取り違えの中でも特に手術の際の左右取り違えに着目し、医療安全情報 No. 8「手術部位の左右の取り違え」を作成、提供し、その中で手術部位のマーキングが適切になされなかった事例が多かったことを注意喚起した。

その後も、類似事例が報告されていることから、平成23年1月には、医療安全情報 No. 50「手術部位の左右の取り違え(第2報)」を作成、提供し、報告された事例には、手術部位のマーキングが適切になされていないこととともに、執刀直前に手術部位の確認をしていない事例があることを注意喚起した。また、医療機関では、手術直前に、医師、看護師などのチーム全員で、いったん手を止めて患者、手術部位、手技等を確認するなどの医療安全対策を講じている施設が多く、手術の場面における部位取り違えの防止のための対策は進んでいることから、医療安全情報の中で紹介した。

その後、本報告書対象分析期間(平成25年4月～6月)において、胸腔穿刺及び胸腔ドレーン挿入の際に左右を取り違えた事例が2件報告されたため、胸腔穿刺及び胸腔ドレーン挿入時の左右の取り違え防止についてあらためて検討することは有用であると考えた。

そこで本報告書では、胸腔穿刺及び胸腔ドレーン挿入(以下胸腔穿刺という)の際の左右の取り違えに着目し分析した。

(1) 発生状況

胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入時に左右を取り違えた事例は、事業開始(平成16年10月)～本報告書分析対象期間(平成25年6月30日)までの期間において13件報告されていた。

① 胸腔穿刺の目的

胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入の目的は大別して、1) ドレナージによる空気や体液の排出と、2) 薬剤の注入がある。また、1)にはさらに、i 肺から漏出した空気を排出する「脱気」と、ii 胸腔に貯留した胸水や膿を排出する「排液」がある。13件の事例について、胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入を行った目的を集計したところ、脱気が5件であり、排液が8件であった。また薬剤の注入に関する事例の報告はなかった(図表Ⅲ-2-41)。

図表Ⅲ - 2 - 4 1 胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入の目的

目的	件数
ドレナージによる排出	13
・脱気	5
・排液	8
持続的な胸水の排液	3
一時的な胸水の排液	2
胸水の試験穿刺	2
胸水の検査	1
薬剤の注入	0
合 計	13

②当事者の職種経験

事例の報告にあたっては、「当事者」を入力する仕組みになっており、「当事者1」から「当事者10」まで最大10名まで事例に関わった人に関して職種や職種経験などの情報を入力できる。このうち、事例に最も関わりが深いと考えられる「当事者1」の職種と経験年数を図表Ⅲ - 2 - 4 2に示す。胸腔穿刺は医師が実施するため「当事者1」は全て医師であった。また、職種経験年数は必ずしも年数の少ない医師が多く左右の取り違えの当事者となっているわけではなく、処置内容や手技を熟知していると考えられる経験年数が多い医師も当事者となっていた。

図表Ⅲ - 2 - 4 2 発生段階

職種	職種経験	件数
医師	3年	3
	4年	1
	7年	1
	8年	1
	10年～15年	3
	16年～20年	2
	21年～25年	2
	合 計	13

※報告があった職種経験の年区分を掲載した。

③発生段階

13 件の事例内容を、取り違えが生じた段階を分析し、ア) 診断、イ) 準備、ウ) 実施の 3 つに分類した (図表Ⅲ - 2 - 4 3)。それぞれの分類に該当する事例は次の通り。

ア) 診断 医師が疾患を診断する時点で左右を取り違えた事例。

イ) 準備 診断時は部位を含めて正しく診断したが、医師や看護師が患者を処置台に臥床させ準備する際に、左右を取り違えた事例。

ウ) 実施 診断や準備までは正しい部位に対して行なわれていたが、医師の実施時に左右を取り違えた事例。

取り違えが発生した段階が「診断」の事例は 5 件、「準備」の事例は 6 件であり、報告事例の内容からは取り違えの段階が不明な事例が 2 件あった。また、「実施」の事例はなかった。

図表Ⅲ - 2 - 4 3 発生段階別分類

発生段階	件数
診断	5
準備	6
実施	0
不明	2
合計	13

次に、報告事例 13 件を発生段階別に整理した事例の概要を図表Ⅲ - 2 - 4 4 に示す。

図表Ⅲ - 2 - 4 4 発生段階別事例の概要

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
診断				
1	障害なし	患者は右気胸であった。エックス線撮影指示は立位正面と側面の撮影であった。患者は立位・坐位の保持が出来ないため仰臥位で胸部エックス線を撮影した。エックス線撮影画像のフィルム処理時に A→P 撮影であるところ P→A として処理した画像が送られた。医師は患者を診察した際に呼吸音が弱く、またエックス線撮影フィルムを確認して、左気胸と診断し左胸腔にドレーンを挿入した。胸水と空気が引かれたため疑問に思った医師が再度エックス線フィルムを確認すると、左右逆であることを発見した。放射線技師に確認すると、処理を間違えていたことがわかった。患者は両側気胸であるため、左右のドレーンを留置することとなった。	医師は電話連絡を数日前に受けており、紹介状 (右肺気胸) の確認を怠った。医師 2 名で画像を確認したが、患者は以前も両側気胸を起こしており、フィルムから左気胸と思い込み、確認が不十分であった。エックス線撮影フィルム画像が間違えて処理された。画像処理時、放射線技師 2 名で確認したがお互い声かけせず、又 1 名は電話対応していたためルールを怠った。昼休憩時間でエックス線撮影検査の待機患者が多く、放射線技師は焦っておりダブルチェックをしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・フィルム画像処理時に注意喚起するマークを 2 箇所貼る。 ・スタッフ間での声かけをする。 ・確認行動の徹底を行う。 ・指差し呼称。 ・マンパワーの確保。 ・五感を用いて診察を行い、あらゆる情報の共有をする。 ・疑問は声だしをして解決し行動する。

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
2	障害残存の可能性がある(低い)	患者は胸痛のため、救命救急センターへ来院し、呼吸器疾患を疑い胸部エックス線写真を撮影した。その際、エックス線用グリッドを裏表を逆にセットしていたため画像が左右が逆になっていたが気付かず左肺(心陰影・下行大動脈が右側にあることは内臓偏位と考えた。)に気胸があると診断し、左肺に胸腔ドレーンを挿入した。その後、再び救命救急センターで胸部エックス線写真を撮影し画像を確認すると、挿入したドレーンは左胸腔内にあるが右の肺が虚脱しており、心陰影・下行大動脈が左側で内臓偏位もないことから、最初に撮影した胸部エックス線写真が左右逆になっていることに気が付いた。	救命救急センターで放射線技師以外の者が撮影したエックス線写真が左右が逆になっていたが気が付かなかった。	<ul style="list-style-type: none"> エックス線写真の撮影ミスは今後も起こり得る可能性が高いため、救命救急センターにおける撮影は以下の事項について改善策を検討した。 カセットの設定は、原則として放射線技師に撮影を依頼する。 歩行可能な患者や緊急時以外は放射線部でエックス線撮影検査を行う。 エックス線画像を転写するなどの差し替えがある場合は、履歴を残しておくように放射線技師に注意喚起する。
3	障害残存の可能性がある(低い)	患者の聴診を行い、右気胸と一旦診断した医師は、エックス線撮影室のモニタ画面を見ていたところ、画面上左の肺が2/3虚脱し、右方シフトも見られた。SpO ₂ は60台となり、患者の意識レベルも朦朧としていたので、医師は急いで処置をしなければいけない、聴診とは部位が違いおかしいと感じたが、エックス線撮影画面で確認した通りに左胸腔にトロッカーを挿入した。挿入前のエックス線画像のフィルムの所見の確認も行った。トロッカー挿入部の固定後、確認のためのエックス線撮影を施行した時点で撮影した技師から「さっきのフィルムは左右が逆であった」と報告された。しかしすでに虚脱していない左肺にトロッカーを挿入していた。	エックス線撮影を行った放射線技師に医師の指示と撮影条件についての知識がなく、患者の状態と指示内容がそぐわないことに気づかなかった。患者の状態で撮影条件が変わる時には放射線技師の裁量で撮影後画像を修正をしていることを医師や看護師が知らなかった。エックス線撮影室のモニタ画面はその時撮影した画像がそのまま反映され、確定画面ではないことを放射線技師以外は知らなかった。医師はおかしいと思った時に誰も確認していない。医師は処置開始直前に、複数人で部位や処置内容の最終確認をしなかった。医師、技師、看護師ともに当直明けであった。患者の状態が不良で、焦っていた。コミュニケーション不足があった。	<ul style="list-style-type: none"> 複数人で処置直前の確認を行うことを徹底する。 エックス線撮影室のモニタ画面での診断を禁止する。 エックス線オーダと撮影方法の教育を行う(医師・看護師)。

III

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入時に左右を取り違えた事例

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
4	障害なし	<p>患者は、前医で胸部エックス線写真を 2 枚撮影され、フィルム 2 枚の裏側には、患者の氏名・撮影日がマジックで記載されていた。当院を受診し、エックス線フィルム 2 枚が電子カルテに表と裏を逆に (記載された日時・氏名が読める側を表にして) 放射線科事務職員によって取り込まれた。当院外来で初診診察した医師は、そのエックス線フィルムを見て左胸水の貯留を右胸水の貯留と取り違えてカルテに記載した。患者は胸水の貯留のため同日、緊急入院となった。入院後、4 年目医師が患者に対して胸腔ドレーンの留置を開始した。右胸水の貯留であると判断し、右側胸部に超音波を当て肝臓を確認した。20 年目医師が来室し指導を行った。血性の液体を少量吸引したため 4 年目医師はこれを胸水だと判断した。胸水の排液を認めないため再度、試験穿刺を行ったが排液を認めず、空気を吸引した。その後も剥離を行ったが排液を認めなかったため、20 年目医師が交代したが超音波で明確な胸水を確認できず、穿刺時に胸水の排液はなく空気を吸引したため、処置を終了した。11 時頃、胸部 CT を撮影し、左胸水の貯留を確認した。健側である右側の穿刺部に少量の肺出血を認めた。また軽度の右気胸を認めた。SpO₂ は 95% (room air)、疼痛はなかった。13 時 30 分、左胸腔ドレーン留置を実施。翌日、胸部エックス線写真を撮影し、気胸の増悪がない事を確認した。その後、胸部 CT の結果、右気胸は改善した。</p>	<p>他院で撮影されたエックス線フィルムの、裏側に撮影した日付・患者氏名が記載されており、左右が識別できる表示はなかった。当院での電子カルテへの取り込みの際には、上記の背景があり左大量胸水の貯留による縦隔の圧排で心陰影からのエックス線フィルムの左右の判断が難しかったため、エックス線フィルムが表と裏が逆のまま取り込まれた。穿刺前に聴診また超音波を用いていたが、右が健側であることに気が付かなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 他院で撮影されたエックス線フィルムを取り込む際には、放射線科診断医に確認を行うなど左右確認を十分に行い慎重に取り込む。 処置前には、当院での画像撮影を行う。 超音波検査 (画像の保存) を含め十分に行い、身体所見を十分にとる。
5	障害残存の可能性がある (低い)	<p>自然気胸の診断のため紹介受診した患者は、他院で撮影した胸部エックス線写真を持参していた。医師がエックス線写真を読影する際、シャウカステンに表と裏を逆にかけたため、左自然気胸であったのに右自然気胸と誤った。患者は緊急入院し胸腔ドレーンを挿入した。医師は診察時に病変は右と思ひこんでいたため、右にドレーンを留置した。処置後の胸部エックス線写真撮影で挿入したドレーンと反対側の気胸の存在に放射線技師が気づき医師に連絡した。すぐに患側である左胸腔ドレーンを挿入した。患者に説明し、不必要な処置で体に侵襲を加えるとともに肉体的・精神的苦痛を与えてしまったことを謝罪した。</p>	<p>医師は、別の患者の手術開始までの時間の中で、緊急のドレーン挿入をしなければならず焦っていた。診察の際にエックス線写真を読影していたので右側と思ひこみ、ドレーン挿入前の理学的所見診察を怠っていた。外来の体制・手術のスケジュールには人的余裕がない。胸部エックス線写真の読影は、日常的に行われる診断行為であり、通常左右や表裏を誤ってしまうことは希であるが、ちょっとした不注意や散漫な精神状態で読影にあると誤ったまま思い込んでしまうこともあることを痛感した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 左右の部位確認のため、複数の医師の目で確認する。 処置の前には理学的所見の取得を必ず行い部位を確認する。 患者の疑問の言葉には注意を払う。 正確な訴えの聴取を行う。 可能であれば、余裕を持った診療体制が組めるようにすることを診療科・病院全体の課題として考えていく。(例えば、診療科を超えて手術に入らない医師に依頼が可能かどうか。)

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
準備				
6	障害なし	<p>外来診察医から、左気胸患者の入院連絡があった。入院直後患者の強い希望で一旦外出し帰院後にドレーンを挿入することとなった。医師は、患者が帰院した連絡を受け、1 年次研修医に胸腔ドレーンを挿入する患者がいる事を連絡した。研修医は呼吸器内科の研修で胸腔ドレーン挿入は未経験であった。患者は処置室で片側を壁につけた処置台に左を壁側にして臥床していた。医師は患者に服を脱いでもらい、研修医にドレーンを挿入する位置を示し(右)、左右の確認をしないまま処置が始まった。研修医の手元を見ていた医師は、何か違和感を感じ、振り向いた場所に置いてある電子カルテで胸部エックス線写真を確認し気胸は左だと認識した。しかし、再度患者の方に振り向いた時には漫然と研修医の手元を見ていた。そして緊張を和らげるためにずっと患者に話しかけながら、研修医を指導した。処置終了後、部屋で待っていた母に処置が無事終わったことを説明する段階で左右を取り違えてドレーンを挿入したことに気がついた。介助についた助産師は、胸腔ドレーン挿入の介助の経験がなかったため補助の看護師がいたが、左右どちらに挿入するか認識していなかった。左と聞いていた介助の助産師は「あれ、右かな、左かな」と声を出したが、医師は認識しなかった。患者もおかしいと思ったが声を出さなかった。いずれも「でも医師がするならそれが正しいだろう」と思い疑問を投げかけることはなかった。処置にあたった研修医は左右どちらに挿入するか全く認識していなかった。</p>	<p>一連の行動の中に左右の部位確認の場面が全くなかった。他科入院の病棟であり医師とのコミュニケーションがとりづらかった。権威性、権威勾配があった。セットを開くなどの準備が整わないうちに、処置が開始となった。処置ベッドは主に泌尿器科が使用するため、患者の右側で処置しやすいような配置で枕が置かれていた。電子カルテの配置の問題があった。職場風土の問題があった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・セーフティ情報を発行し、院内全てに左右確認について周知した。 ・院内ルールの作成(現在は手術部位の左右確認についてのみ明文化されている)→セーフティマネージャー全体会で検討する。 ・当該部署では、処置ベッドの枕を常設しない。 ・左右確認の張り紙をする。 ・確認、声だしの申し合わせをする。
7	障害残存の可能性なし	<p>17 時頃、左膿胸の疑いの患者に対し、左右を間違えて、右胸腔ドレーンを挿入した。すぐに間違いに気づいたため、左胸腔ドレーン挿入を引き続き行った。患者は「左向きの方が息がしやすい」と左側臥位をとっていた。その後、医師から患者へ右側臥位をとるように説明したが患者自身が自分で動く様子がなかったため、看護師も右側臥位をとるように患者に説明した。患者が右側臥位をとる前に「頭と足の向きを逆にしたい」と言われたため、看護師が介助し、足と頭の向きを変更した。その後、「ゆっくり向きます。」と患者から発言があった。看護師は処置の準備をするため、一度患者から目を離れた。患者は左側臥位のままであったが、医師、看護師ともに気付かず処置を実施した。右側に胸腔ドレーンを挿入後にドレーン先端を確認するための胸部エックス線写真撮影に行く準備をしている間、左右を取り違えて胸腔ドレーンを挿入したことに気付いた。その後、改めて正しい側に胸腔ドレーンを挿入した。</p>	<p>繁忙のため確認が充分でなかった。処置の前に医師と胸腔ドレーンを挿入する側(左右)の、体位を確認できていなかった。左側に胸腔ドレーンを挿入すると把握していたにもかかわらず、処置中左右の違いに気づけず、処置の介助についていた。右側に挿入しているにもかかわらず、左側に挿入していると思いがあった。右側臥位をとるよう患者に説明していたが、患者は左側臥位のままであった(向きを変えるのを忘れていたと後に患者から発言があった)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・胸腔ドレーン承諾書には、左右を記入。 ・手術時と同様、処置実施前には、承諾書に基づいて医師と介助につく看護師で患者名・左右確認・処置の体位をダブルチェックする。 ・可能であれば患者も一緒に確認する。

Ⅲ

- 1
- 2-[1]
- 2-[2]
- 2-[3]
- 2-[4]
- 3-[1]
- 3-[2]
- 3-[3]

胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入時に左右を取り違えた事例

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
8	障害なし	<p>14:00、処置室のPCで胸部CT画像を写し出し、内科主治医と外科医師と看護師の3人で処置を開始した。外科医師が患者を処置台に誘導し、左下側臥位の体位を患者にとらせた。外科医師は患者の背側から右胸部にトロッカーカテーテルを留置した。その後、外科医師が反対側へ処置したことに気づき、本来の左胸部へトロッカーカテーテル留置した。その後、15:00右胸部のトロッカーカテーテルを抜去した。処置直後はT36.1℃、PR100回/分、BP136/78mmHg、SpO₂は96%（酸素なし）であった。病室に帰室後15:20頃から悪寒がありSpO₂は81%まで低下したため末梢ルートを確保と酸素吸入を開始した。19:00の胸部単純撮影で右気胸になっており、20:00右胸部へアスピレーションキットを挿入した。その後低圧持続吸引を実施しエアリークは認めなかった。</p>	<p>処置部位の確認について主治医は胸腔ドレナージの同意書を院内同意書の雛形から独自に作成した。観血的処置を行う「病名」や部位を特定する「左右」は記載がなかった。同意書としては不完全な内容であった。外科医師は左胸部へ胸腔ドレナージを行うと主治医からの依頼は理解していたが、処置台に患者を誘導し体位を整える時には部位確認はしなかった。また、処置直前に患部を聴診・打診は行わなかった。手術室では「タイムアウト」として全員参加し患者部位確認を手術部位チェックリストに沿って行っている。観血的処置を行う場合も患者部位確認を処置直前に立ち会う職員全員で行う必要があった。胸腔ドレナージの基本手技に関して明文化されたものはなかった。処置直前の超音波検査は、事前のCTで胸水の貯留があきらかであったため行わなかった。右胸部トロッカーカテーテルを抜去後の気胸について低圧持続吸引ではリークは認めなかったが、処置による肺損傷は不明である。右胸部トロッカーカテーテルを抜去後2時間で気胸を認め、処置により発生したと考えられる。</p>	<p>同意書について</p> <ul style="list-style-type: none"> 観血的処置を行う際の同意書には処置を行う目的である「病名」や部位を特定する「左右」が必要であり、胸腔ドレナージの同意書を診療部で検討し医療安全担当者に提出する。 <p>部位確認について</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の2点は観血的処置を行う場合に必ず実施することとしてリスクマネジメントマニュアルに追加する（医療安全担当者に提出し検討した）。 <ol style="list-style-type: none"> ①処置直前には実施医による患部の聴診・打診を行う。 ②直前に処置に関わるスタッフ全員で「部位確認」を行う。実施医が実施部位を指差し呼称し、介助者がカルテ（同意書）と画像を確認する。

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
9	障害残存の可能性なし	患者の背中側に限局した胸水を抜くため、背部から胸腔穿刺を実施した。医師 2 人で処置の準備を始め、患者を処置室に招き入れた。患者に処置台に側臥位になっていただく際、左と右を間違え患側を下に向けてしまった。医師は、事前に C T で部位を確認しており、穿刺位置を決めていた。穿刺直前の診察時に健側の呼吸音、打診、超音波を施行し確認を行なった際に、位置決めの際になる確認は得られなかったが、背部に限局した胸水であったため画像診断ができないのだろうと思ひ込み、そのまま健側を穿刺した。胸水は引けず、処置を断念した。その後患者のエックス線写真を撮ったところ、患部を間違えて穿刺した、さらに健側に気胸を発症させてしまったことがわかった。患者にすぐに説明し、謝罪するとともに気胸に対する処置を行った。患側の処置は翌日に施行した。	背側に限局した胸水であり、通常、胸腔穿刺を行なう体位ではなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・処置時の患者、部位などの確認は複数人で行なう。 ・患者に部位を確認する。 ・処置部位にマーキングを行なう。 ・声に出して部位を確認する。 ・単純な思い込みによるヒューマンエラーであることから、誰もが間違えるという教育を目的に、院内で研修医も含めた職員参加の事例検討会を開催した。討論の中で出された改善案は、事故防止対策委員会、医療問題対策委員会など医療安全に関する委員会の承認を得て全職員へ周知された。
10	障害残存の可能性がある(低い)	患者は胸部エックス線、胸部 C T を撮影し、左胸水の貯留があり、臨床症状等から膿胸が疑われた。A 医師は B 医師へ左第 3 肋間背側より胸腔穿刺をするよう指示した。予診室で、B 医師、C 医師、D 看護師、学生 2 人にて胸腔穿刺を開始した。患者は椅子に座り、テーブルに枕をのせ、それを抱えるように前かがみの姿勢になった。患者の右前方に学生 1 人、正面に C 医師、左前方に D 看護師、左側に学生 1 人、後方に B 医師という位置であった。穿刺者が患者の背側より患者の背中に超音波のプロープを当て、穿刺部位にマジックでマーキングした。超音波では胸壁より内側に肺は認めなかった。胸腔穿刺を行ったが穿刺液は採取できず、空気のみ吸引できたため胸部エックス線にて認められていたエアスペースに穿刺したと判断した。その後、A 医師が来室し、患者正面より手技を観察していた際、胸水を採取することができなかった為、穿刺部位を確認し左右誤認を指摘した。呼吸状態が安定していた為、改めて左胸腔穿刺を行ったが胸水は採取できず、患者は咳嗽、呼吸苦出現、顔色不良となり S p O ₂ 87% に低下、酸素 2 L 経鼻開始し、右気胸と判断し全ての手技を中止した。胸部エックス線及び透視下でのトロッカー挿入し、S p O ₂ 97～98% と改善し、右肺の拡張改善を認めた。その後呼吸器病棟へ入院となった。	予診室には医師 2 人、看護師 1 人、患者本人と在室しており、声かけなどの基本的なことで回避できたと考えられる。誤針するまでに、超音波で確認し、マーキング、消毒、局所麻酔と確認する時機があったにもかかわらず、複数人での確認を怠った。	<ul style="list-style-type: none"> ・2 名以上の医師、看護師で部位を確認する。 ・手術時同様、複数人で処置直前に確認することをルール化し、胸腔ドレーン手順に追加することを検討する。 ・どのような時にでもスタッフが十分な確認を行なえるよう、外来処置においても、マーキング、複数人で処置直前に確認することなどのシステムを構築する。

III

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入時に左右を取り違えた事例

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
11	障害残存の可能性がある(高い)	<p>救急外来の看護師より、左に胸水貯留があるため、病棟で胸腔穿刺を行う旨を病棟看護師 A、B 2 名に申し送った。入院後、胸腔穿刺の準備を看護師 A・看護師 B で行った。主治医は、自ら超音波を準備し病室に入り、ベッドサイドの右側に立った。主治医は救急外来で左側胸部であると確認していたが、右側からの穿刺であると勘違いした。超音波も、右側を行った。看護師 A は、左の胸水貯留について、救急外来からの申し送りで聞いていたが、医師が右側で準備を始めたことで、右で良かったのか疑問を持ったまま介助を行った。看護師 B は、右側も刺すのかと思ったが、医師に確認はしなかった。主治医は、今まで侵襲を伴う検査や処置に関して、必ず他の医師に付いてもらい実施していた。今回、穿刺前に上級医と一緒に付いてもらう連絡を入れたが、その時間、上級医 2 名は外来と救急外来の対応中であり付いてもらうことができなかった。前病院では一人で行っていた経験があり、当院での胸腔穿刺実施を一人で行うことは初めてで、手技への不安が多少あったが、一人で行うことにした。右の胸腔穿刺を行ったが胸水が引けなかった為、その時点で左であったと間違いに気づいた。左胸腔穿刺を実施し、20 mL の胸水を引き検体を検査へ提出した。胸腔穿刺終了後、主治医は胸水のない右側を刺したことで、気胸になるのではと不安はあった為、肺音の聴取を行った。看護師へも「胸の音を聴いて下さい」と指示した。気胸という言葉を見聞きしたか忘れたが、看護師も終了後バイタルサインを測定し肺音の聴取も行っており、特に異常をとらえなかった。主治医は終了後、何度か訪室し状態を確認した。患者自身には、呼吸状態の変化はなかったが、モニタ上、HR の上昇があり心臓の圧迫により呼吸不全が出ている為であると判断した。15 時 30 分穿刺後に胸部エックス線写真を撮り、画像を確認した。その時の画像では、気胸と判断できなかった。患者の状態が変わらなかった為、CT の指示は出さなかった。17 時日勤リーダーの看護師 C は、ナース室での患者のアラーム音が鳴っていた為、看護師 B に確認に行くように指示した。看護師 B・C で患者のベッドサイドに行き状態を観察、患者は呼吸苦を訴え SpO₂ の低下が認められた。看護師 C は、主治医に連絡した。診察の結果、胸部 CT の指示を出し、撮影した。CT の結果、右の気胸の診断にて、上級医に相談した。外科医師にコンサルト後すぐに右胸にトロッカーを挿入した。家族には、胸腔穿刺後に気胸になりトロッカー挿入する旨を電話で説明した。</p>	<p>今回の胸腔穿刺(侵襲を伴う検査)において、医師、看護師共に検査前の名前・部位の確認を行っていない。また、医師が右側に立った時点で、看護師は疑問に思ったが自ら画像を確認しておらず、曖昧なままに介助についてしまい確認不足があった。医師は、右肺を超音波で確認し穿刺をしている為、胸水貯留時の超音波の所見が読めない知識不足があった。医師は、胸腔穿刺を当院で 1 人では行っておらず、自身でも手技に不安があったが、上級医の手が離せない状況から、1 人でもできると判断し実施している。誤穿刺後の患者観察において、診療および看護記録に観察内容を残していなかった。看護師 B は、経験年数 3 年であったが当院入職 2 週間と短く、記録の記載について病棟側の指導も不十分であった。しかし、穿刺後の観察は経験のある看護師であれば記録に残すべきであり、看護師の知識不足も考えられる。医師は、穿刺後に胸部エックス線撮影で気胸の確認を行っているが、気胸と診断しなかった。後日、他の医師の所見では、すでに気胸になったとの所見であった。この時点での気胸の診断ができなかったことは、エックス線撮影所見を判断できない技量不足がある。しかし、17:00 の患者が呼吸苦を訴え SpO₂ が低下した時点で撮った CT の画像では、15:30 のエックス線撮影所見と比べ気胸の大きな悪化は見られていなかった。看護師は、穿刺後に何度か患者観察を行っている。穿刺後にアラームで HR の上昇が見られたが、患者自身からの呼吸苦の訴えがなかったこと、循環器病棟でのアラームに対する慣れがあり、患者観察が不十分であった。医師は、病棟看護師へ肺音の聴取については指示したが、気胸の可能性については、伝えられたか覚えていない。伝えられていない看護師は、気胸の可能性についての観察や危機感がなかった。医師は、当該病棟には、この患者しか受け持ちしておらず、忙しそうにしている看護師に声を掛けづらかったとのことで、穿刺後の観察についても看護師から情報を取らずに自ら診察に行き、看護師との情報共有が足りなかった。</p>	<p>病院全体としての取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当院では、現在手術時の複数人で処置直前に確認することは実施しているが、侵襲的な処置や検査においては実践されていない。今回の胸腔穿刺時の部位誤認の事故を受け、侵襲を伴う検査についての誤認防止に向けて、複数人で処置直前に確認することを導入する。 ・医局での教育の整備・経験年数が浅く、技術に不安のある医師には、必ず上級医の監視下での検査・処置を行う。 ・上級医が、業務でつけない場合は、時間をずらし必ず 2 人で実施する。また、緊急を要する場合は、他科の医師にも協力要請の体制を作る。 ・検査所見から診断がつけられるように、上級医が画像指導を行う。(超音波・エックス線撮影所見) ・看護師の業務の見直し ・病棟看護師の知識不足により検査実施後の観察が不十分であり気胸の症状が早期に発見できなかった。今後、介助時の注意点も含め胸腔検査時の手技・注意点・観察項目・合併症の早期発見のために病棟での勉強会を実施する。 ・看護師の教育不足により、必要な記録が抜けていたことから、定期的な記録監査を病棟で実施、監査内容を職員へ伝達する。

No.	事故の程度	事故の内容	事故の背景要因	改善策
不明				
12	障害残存の可能性なし	胸水貯留のため試験穿刺を行ったが、穿刺する部位の左右を間違え、気胸を発症した。	医師の経験不足による技術未熟であった。処置実施時間の調整不足があった。処置介助看護師が受け持ち看護師ではなかった。看護師は患者の状態を十分把握していなかった。看護師が患者家族との対応中に一人で処置を始めた。医師は看護師の勤務交代時前であり気が焦っていた。医師・看護師は処置開始前に穿刺部位の確認をしなかった。医師の技術教育の統一ができていない。穿刺介助の手順通りの行動になっていない。	<ul style="list-style-type: none"> ・処置時間の調整を医師、看護師間で実施する。 ・処置介助は受け持ち看護師ができるよう業務調整を行う。 ・医師・看護師間での情報共有を行う。 ・穿刺部位の確認は複数人で声だし確認する。 ・医師の技術教育のシステムの検討。 ・処置介助の手順の再検討する。
13	障害残存の可能性なし	患者は、原発性肺癌の疑いで入院精査中であり、診断目的で胸水試験穿刺を施行した。担当医は胸腔穿刺時、少量の血性の液体を吸引したため検査を中止した。担当医は3時間後、診療録への記載の際に左右を取り違えたことに気付いた。担当医は穿刺前に超音波検査で胸水の有無を確認した際、脾臓を胸水と誤認してしまったことなどが原因と考えられ、患者と家族にこれらの事実について説明し謝罪した。	右側と左側の確認を怠り、患側を誤認していた。超音波検査にて胸水を確認したが、脾臓と胸水を誤認した。	<ul style="list-style-type: none"> ・胸水試験穿刺時には胸部エックス線、あるいは胸部CTなどの画像所見をプリントアウトし、傍らに置いて直前にも再度確認する。 ・可能であれば複数のスタッフで処置するようにする。 ・超音波で胸水を確認するときは、脾臓・肝臓などの正常組織を認識し、その後に胸水という異常所見を検索する。 ・両側を超音波にて検索する。

(2) 発生段階別の背景・要因の分析

報告事例13件のうち、取り違えの発生段階が「診断」の事例5件および「準備」の事例6件について、分析を行った。

ア) 「診断」の事例について

診断は、医師が疾患を診断する時点で左右を取り違えた事例である。事例5件の内容は全てエックス線画像に関するものであった(図表Ⅲ-2-45)。医師がエックス線画像を見て診断する際に、すでにエックス線フィルムや画像の左右が取り違えられていた事例が4件であり、その他に医師がシャウカステンにエックス線フィルムを左右を取り違えて掲示した事例が1件あった。

図表Ⅲ - 2 - 4 5 発生段階が「診断」の取り違えの場面

取り違えの場面		内容
エックス線フィルム や画像の左右間違い	エックス線撮影画像の フィルムの処理	<ul style="list-style-type: none"> ・診療放射線技師がエックス線撮影後、左右を取り違え画像を処理した。 ・胸部エックス線写真を撮影の際、エックス線用グリッド（散乱線防御板）を表と裏を逆にセットしたため画像が逆になった。
	エックス線撮影室モニタ 画面の表示	<ul style="list-style-type: none"> ・診療放射線技師は、エックス線フィルム処理の際に修正するつもりで、指示された条件から、左右が入れ違う条件で撮影した。撮影中のモニタ画面で医師は左右の修正前の画像を見ることができた。医師は左右の修正が必要なことを知らなかった。
	エックス線フィルムの情 報を取り込む際の左右の 取り違え	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線科事務職員は前医のフィルムのマジックの記載内容（患者の氏名、撮影日時）が読める画面を表にして取り込んだが、表と裏を取り違えた。
エックス線フィルムを掲示する際の左右間違い		<ul style="list-style-type: none"> ・医師が読影の際にシャウカステンにエックス線写真の表と裏を逆にかけた。

エックス線画像は、医師の胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入の適応を決めるための診断に不可欠な検査のひとつではあるが、医師はエックス線の画像診断のほかに、聴診や超音波検査など複数の検査結果に基づいて診断していることが事例の内容に記載されている。したがって、エックス線画像を左右を取り違えても、他の検査結果と合わせて診断することで左右の取り違えを防ぐことができる可能性がある。

しかし実際には、エックス線画像が中心的な情報として診察が進み、その他の所見と一定程度整合しなくても、エックス線画像の左右の取り違えがないことまで遡って確認することは容易ではないのが現状である。また、呼吸音で聴診することなどにより判断することが原則的になされているが、実際には、両側の肺に病変が存在する場合や、全身状態が良好でないため一側の肺の異常の発見が難しい場合などがあることから、エックス線検査以外の検査結果を活用しても左右の取り違えを予防する対策としては十分とは言えない。

そこで、エックス線画像を左右を取り違えて処理することがないように、また、モニタで左右を取り違えた表示がなされることがないように、エックス線撮影の段階に関わる診療放射線技師などを中心に対策を講じることが、まず重要であると考えられる。

また報告された事例の中には、「聴診と部位が違いおかしいと思ったが、誰にも確認しなかった」という記載があり。医師は、少しでも「おかしい」と思ったことがあれば、他の医師に助言を仰いだり、他の医療スタッフの意見を聞いたりすることにより、左右の取り違えを防ぐことが出来る可能性がある。

イ) 「準備」の事例について

準備は、医師は部位を含め正しく診断したが、患者を処置台に臥床させて準備する際に左右を取り違えた事例であり、6 件の報告があった。患者の体位を決める際の取り違えが 4 件、マーキングの左右取り違えが 1 件、医師が穿刺部位へのアプローチする位置を勘違いした事例が 1 件であった (図表Ⅲ - 2 - 4 6)。また、左右を含めた処置直前の部位確認は 6 件全てにおいて行われていなかった。

処置直前の左右の部位確認がなされていれば、取り違えに気が付いた可能性があることから、胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入のように患者に侵襲のある処置の場合、手術と同様に①直前に、②関わる医療スタッフ全員で、③根拠となる書類（エックス線写真など）とともに処置部位を確認する、ことの重要性が示唆された。

図表Ⅲ - 2 - 4 6 発生段階が「準備」の取り違えの場面

左右取り違えの場面	内容	処置直前の左右確認
患者の体位取り違え	・ 処置ベッドは患者の右側からの処置がしやすいような配置で枕が置かれていた。	実施なし
	・ 患者は息がしやすい方向に体を向けていた。 ・ 医師と看護師は患者に正しい体位をとるよう説明をしたが、患者は説明されたことを忘れていた。	
	・ 医師は、患者を処置台に誘導し、体位をとる際に、部位の確認を行わなかった。	
	・ 医師は、患者を処置台に誘導し、体位をとる際、左右を取り違えた。 ・ 背部に局限した胸水であったため、常に行う体位ではなかった。	
マーキングの取り違え	・ 処置室で患者を座位にし、穿刺部位確認のために背部から超音波のプローブを当て位置を確認してマーキングした段階で左右を取り違えた。	
医師の思い込み	・ 医師は、左側胸部と確認していたが、右側からの穿刺と勘違いし、ベッドの右側に立った。	

(4) 患者への影響

報告された事例の事故の程度（図表Ⅲ - 2 - 4 7）では、「障害残存の可能性が低い」、「障害残存の可能性なし」、「障害なし」がそれぞれ 4 件であり、患者への影響の程度は小さかった。しかし、事例の記述内容から患者には気胸や肺出血の症状が出現していることがわかる（図表Ⅲ - 2 - 4 8）。このように胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入の左右の取り違えによって、患者に治療を要する症状が生じることがあることを十分に認識する必要がある。

図表Ⅲ - 2 - 4 7 事故の程度

事故の程度	件数
障害残存の可能性が高い	1
障害残存の可能性が低い	4
障害残存の可能性なし	4
障害なし	4
合 計	13

※報告があった数の程度の区分を掲載した。

図表Ⅲ - 2 - 48 患者の症状

症状	件数
気胸	7
肺出血	1
不明	5

(5) 事例が発生した医療機関の改善策について

事例が発生した医療機関の改善策の中からア)「診断」、イ)「準備」のそれぞれの段階について内容を整理し、以下に示す。

ア)「診断」

①エックス線画像撮影や処理に関すること

- ・エックス線撮影の際、カセットの設定に関することについて原則として放射線技師に依頼する。
- ・フィルム画像処理時に注意喚起するマークを2箇所貼った。
- ・エックス線画像を転写する等差し替える場合は、履歴を残しておく。

②読影に関するもの

- ・上級医が画像読影についての指導を行う。(超音波、エックス線所見)

③他院からの情報に関するもの

- ・他院で撮影されたエックス線フィルムを取り込む際には、左右確認を十分に行い慎重に取り込む。
- ・放射線科診断医に確認を行い取り込む。
- ・処置を行う前には、当院での画像撮影を行う。

イ)「準備」

①実施前の所見の確認

- ・胸水試験穿刺時には胸部エックス線画像、あるいは胸部CTなどの画像所見をプリントアウトし、傍らに置いて直前にも再度確認する。
- ・処置の前には理学的所見の取得を必ず行い部位を確認する。
- ・処置直前には実施医による患部の聴診・打診を行う。

②処置直前の、左右確認のルール化と実施

- ・侵襲を伴う検査は処置直前の部位確認の導入を行う。
- ・処置直前に処置を行う全員で部位確認を行う。実施医が実施部位を指差し呼称し、介助者がカルテ(同意書)を確認する。
- ・2名以上の医師、看護師で部位を確認する。
- ・手術時と同様、処置実施前には、承諾書に基づいて医師と介助につく看護師で患者名・左右確認・処置の体位をダブルチェックする。

③マーキングのルール化

- ・処置部位にマーキングを行う。

④チームでの確認

- ・スタッフ間での声かけ・声だし確認。
- ・疑問は声だしをして解決してから行動する。
- ・医師・看護師間での情報共有を行う。

(8) まとめ

本報告書では、胸腔穿刺の際の左右の取り違えに着目し、発生段階に分類し、「診断」「準備」の段階についての取り違えの場面や内容について分析した。

「診断」での取り違えは、全てエックス線画像に関するものであり、エックス線画像が中心的な情報として診察が進み、その他の所見と一定程度整合しなくても、エックス線画像の左右の取り違えがあるかどうかを遡って確認することは容易ではない現状がある中で、エックス線を撮影する段階で関わる診療放射線技師などを中心に対策を講じることの重要性について述べた。

また「準備」での取り違えは、全て処置直前の左右の部位確認が行われていない事例であり、胸腔穿刺や胸腔ドレーン挿入のように患者に侵襲のある処置の場合、手術と同様に①直前に、②関わる医療スタッフ全員で、③根拠となる書類（エックス線写真など）とともに処置部位を確認する、ことの重要性が示唆された。

Ⅲ

1
2-〔1〕
2-〔2〕
2-〔3〕
2-〔4〕
3-〔1〕
3-〔2〕
3-〔3〕