

異職種間コミュニケーション関連医療事故の原因に関わる倫理的問題

奥津 康祐

1. 緒言

近年、医療安全の意識が向上し、対策も普及している。しかし、全国の医療事故の数が減少しているといえるだけの明確なデータはなく、同様の事故が繰り返し発生している。航空、軍事、鉱工業等他の産業で成功を収めてきた対策も取り入れられているが、そういったものが全国の医療施設で標準化される形で実効的なものとなるに至っていない。医療事故がなかなか減少しないのには医療特有の原因があると推測される。医療現場では、多職種が関与し職種間の指示・補助関係や依頼・受任関係があり、さらに、その職務が重疊的なものとなっていることもしばしばある。例えば、医師が指示を出し、薬剤師が薬品を準備し、看護師がその薬品を確認して投与するという場合、患者にその薬品や投与量・投与方法等が適合しているかどうか、医師も薬剤師も看護師もそれぞれがそれぞれの職務上の責任で確認することになる。そして、その分コミュニケーションも複雑化する。こういった点、職種が少ない工業現場や、職種ごとで分業が比較的明確な航空、軍事等とは一線を画する。一般に、コミュニケーションの問題は多くの医療事故の原因となっているといわれる。米国 Joint Commission の調査によると、¹ 重大な事故事例の多くはコミュニケーションの問題から生じており、2012 年であれば同機関に報告のあった最も重大な事故分類該当 901 事例のうち 532 事例がコミュ

ニケーションの問題を事故の根本原因とするものであった。多職種が関わり、かつ、職種間で職務が重畳的になっている中でコミュニケーションの問題が生じる。これを倫理的問題としてとらえるとすれば、どのような実情が浮かび上がるだろうか。本研究では、多職種が関わり、コミュニケーションの問題から生じる典型的と思われる事例をピックアップし、それらを根本原因分析 (Root Cause Analysis) し、倫理的問題とそれへの対策について探求していきたい。

2. 根本原因分析手法

m-SHEL* モデルで要素を整理した上、ヒューマンファクタ抽出のためのガイド [表] を参考になぜなぜ分析 (ある出来事・要因を引き起こした要因を「なぜ」の問いの形式で抽出し、さらにその要因を引き起こした要因を「なぜ」の問いの形式で抽出することを繰り返す手法) をする。

*東京電力ヒューマンファクター研究室がそれまでの SHEL モデルを改良して開発した説明モデル²。中心に当事者自身を表わす Liveware があり、周囲には人間の諸特性 (例えば、知識の量や質、生理的限界、認知的特性) を表す凹凸がある。この Liveware を Hardware や Software、Environment、そして一緒に働く仲間の Liveware が取り囲んでいる。これらの要素は Management によって管理されている。エラーは、この中心にある Liveware の凹凸とそれを取り囲む各要素の凹凸がうまくかみ合っていないところに発生する。このモデルは、原子力発電をはじめ、産業、医療等広い分野で活用されている。



3. 事例・分析結果・検討

各事例は、[1] 医療関係者同士の接触がほとんどなかったもの、[2] 医療関係者同士の接触があったものの情報伝達行為が存在しなかったもの、[3]

受け手に情報の取り違えがあったもの、[4] 提供情報に過不足があったもの、[5] コンピュータが介在しているものの5類型に分けて番号を付した(分類は便宜的である)。

事例 [1] - 1³⁴

2001年。内視鏡検査による大腸がん確定診断のため入院。大腸全域の大量の大便貯留等。下剤を投与して排便がなされた後、腸管洗浄剤を時間をかけて継続的に投与した上で、内視鏡検査をする流れ。入院当日午後9:00に下剤内服。医師Aは、経口腸管洗浄剤の投与開始を指示し、翌日午前6:40頃、看護師Bが服用させる。午前8:00頃、医師Aが診察し、下剤投与以来便反応がないものの他に著変なし。午前9:00頃、「気持ち悪い」と訴え、嘔気、腹痛、めまい、冷や汗、倦怠感、血圧低下(70/50)。看護師Cは、下肢挙上で経過観察。その後、看護師C?は数度訪室。午前11:00頃には、「朝よりだいぶ楽になってきた」と言い、血圧90台に回復。経過観察(看護師C?によると連絡を試みるも医師Aは検査中)。午後0:30頃、看護師C?が患者に確認すると、検査中止を希望。午後1:30頃には医師Aに患者の中止意向が伝達されたが、医師Aは看護師C?に「ショック症状がなければ浣腸をしてください」と検査続行を人づてに伝達。看護師C?は患者の意向を踏まえ浣腸を実施せず。午後2:00頃、医師Aが診察。腸閉塞と腸管内圧上昇による反射性低血圧と判断し、内視鏡検査を中止し、点滴、酸素吸入等措置。一旦回復傾向を見せるも、午後4:00頃、医師A訪室時呼吸停止状態。午後9:20に死亡確認。司法解剖の結果、直接死因は腸管破裂、直腸がんおよびその近位部に巨大(700g)糞塊等の所見。

* C?は業務手順上Cであると推測されるが、入手資料からは断定できない。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	-	-	-	pm9:00 下剤投与
				医師 A 腸管洗浄剤投与開始指示
				am6:40 看護師 B 投与
				am8:00 医師 A 診察：便反応なし・他著変なし
				am9:00 患者気持ち悪い、血圧低下
看護サイド 全体の判断 不明				看護師 C 経過観察
				看護師 C? 数度訪室
				am11:00 患者改善傾向
-		病棟と検査室 の隔絶	病棟と検査室 の連絡困難	看護師 C? は医師 A に連絡通じず
				医師 A 検査中
		-	-	pm0:30 患者検査中止希望
				pm1:30 医師 A に中止意向伝達
				医師 A は看護師 C? に検査継続指示
				看護師 C? 浣腸実施せず
				pm2:00 医師 A 診察・検査中止
				患者状態悪化・死亡

ii) 分析結果・検討

結果論的に見れば、下剤を投与しつつも排便がなく、そのまま腸管洗浄剤を投与した（しかも、その後も排便がなかった）ことが腸管にダメージを与え穿孔を招いたという事例である。医師 A は検査中で患者の実際の状況を正確に把握していない中、腸管穿孔が進行し、午後 2:00 に医師 A が診察した後も適切な処置がなされず死に至った。医師 A が午後 2:00 に診察するまで検査中止の判断をしなかったことは、午前 8:00 以降診察をしておらず、手元にある判断のための手がかりが少なかった、他のことに注意が向いていた、ということがいえよう。看護師 C? が医師 A に連絡を取れない状況で経過観察に留まった（ショック傾向があり浣腸は実施しないものの、医師に連絡する等の対応をしなかった）点は、一時改善傾向を見せていることもあり異状の度合いを示す手がかりが少なかったといえる。医師 A と看護

師 C (C?) の直接のコミュニケーションがなく、間接的なものとしても限定的であったことが背景要因となっている。看護師 C (C?) は他の看護師との間でのやり取りが不明であり、独断状態（望んだものか望まなかったものかは不明）に陥っていることも背景要因である。

事例 [1] -2⁵⁶

2001 年。心臓手術中、人工心肺の陰圧吸引回路のガスフィルター（構造上不要で危険）に水分が吸着して閉塞し、陰圧に保てず脱血（体内から人工心肺へ血液を導くこと）不能。人工心肺担当の医師 D らが対応したが改善せず、10 数分後、緊急呼び出して駆け付けた臨床工学技士が対応（吸引回路の閉鎖を開放）し即座に解消。しかし、重篤な脳障害。当科では、術中、人工心肺は医師が一人で操作することになっていた。なお、脱血不能に先立ち脱血不良の状態があったが、本件の刑事訴訟（業務上過失致死被告事件）では、その時、リーダー医師 E が調節した脱血カニューレ（管状の器具）に位置不良があったことを地裁は否定しているが高裁は認定している。手術 3 日後患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
人工心肺機器を用いた手術の運営管理の問題	人工心肺機器は医師一人で操作	(脱血不良?)	-	-
		ガスフィルターが目詰まりし人工心肺機器の脱血不能		脱血不能への医師 D らの対応
				臨床工学技士の対応
				患者脳障害

ii) 分析結果・検討

構造上不要で危険なガスフィルターを設置した人工心肺機器を使用し脱血不能となり、医師のみでは対処できず、呼び出しを受けた人工心肺機器に精

通した臨床工学技士が対処したものの手遅れとなったという事例である（脱血カニューレ位置不良による脱血不良についても臨床工学技士が関与すれば即座の状況判断が可能であったと思われる）。脱血不能からリカバリ可能限界を超えるまでの間に医師と臨床工学技士とでコミュニケーションがなされなかったことが致命的となった要因である。その他、ガスフィルターの設置については、そもその設置の意図が不明であるが、目詰まりが予見しにくかったということであり、危険が見えにくい、という状況にあったことが推測される。脱血不能への医師単独での対処の点についても検討すると、脱血不能に対する対処方法（吸引回路の閉鎖の開放）は冷静に考えれば医師も判断可能であるところ、これができなかったのは、訓練が少なかった、ということになる。

事例 [2] -1

2000年。医師が看護室で看護師にブドウ糖の準備を指示。その後、医師がその看護師のワゴン上に無ラベルの注射器を見つけ、自ら患者に投じたが、他患者用降圧剤であり、患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	-	-	-	医師の指示
				医師の投与
				患者死亡

ii) 分析結果・検討

医師が看護師に指示した後、看護師から医師への情報伝達がなく、医師も看護師に確認しないまま投与したことで発生した事例である。医師が他患者用降圧剤を投与したのは、指示した看護師のワゴン上にあった注射器を先に指示したブドウ糖と誤解したことが原因と思われるが、そのさらなる原因は、

無ラベルでブドウ糖ではないと気付く手がかりが見にくかった、ということであり、また、それがブドウ糖であると判断した方が効率的（楽）であった、ということであろう。医師が看護師に確認しなかったことは、何らかの事情があるにせよ、聞くこと自体はそう困難でない（近くにいない等聞けない場合は改めて他の看護師に指示すればよい）ことからすれば、コミュニケーションが苦手であったということも考えられる。中身を確知しない他人用意の無ラベル注射器を使用しないという対策は、一般に医師は看護師ほど徹底されていないが、本件ではこういった教育の不足も要因として推測できる。

事例 [2] -2⁸

2008年。事務員が患者Pの手術データを呼び出し、医師がそのデータに基づきレーシック手術をしたが、その患者はPの次の順番のQであり、Pはまだ来院していなかった。術後、Qは強度の遠視性乱視。

i) m-SHELモデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	データ呼び出し時 患者同一性確認 (本人確認) なし	-	患者の回転数を増やそうと急いでいた？	患者P 遅刻
	手術時患者同一性 確認 (本人確認) なし			事務員による患者P データ呼び出し
				医師による患者Q への手術
				患者Q 強度乱視

ii) 分析結果・検討

医師は目の前の患者への手術に、事務員は患者を医師の元へ送ることに、それぞれ注意が向き、想定外の患者遅刻に対処できなかったという事例である。事務員による患者Pのデータ呼び出し時、患者同一性確認を行う手順（例えば、診察券をもとにデータを呼び出す）が機能しておらず、その手順

がなかった、あるいは、手順はあっても実施しようとしなかった、ということであろう。また、医師による別患者への手術も、実施前に患者同一性確認の手順がなかった、あるいは、手順はあっても実施しようとしなかった、ということであろう。

事例 [3] -1⁹

2000 年。抗がん剤エクザールの処方で、医師がカルテに「5mg」を 50mg に見誤りやすい文字で記載し、看護師が「エクザール 50mg」と注射処方箋に転記し、薬剤師がそのまま調剤（注射器には「エクザール 50mg」というラベルが貼られる）し、その医師が投与し、患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	医師の投与前確認手順なし？	-	看護師・薬剤師は医師に確認しにくい？	医師によるカルテ記載
				看護師の転記
				薬剤師の調剤
				医師の投与
				患者死亡

ii) 分析結果・検討

手書き文字の読み間違いの事例である。文字が見にくかった、ということである。また、薬剤師は本来であれば使用量を確認し、過量であることに気付く医師に疑義照会をするはずであるが、それをしていない。過量に気付いていたのかどうかは不明である。医師はラベルに 50mg とあったにも関わらず過量であることに気付かず投与したが、これはラベルが見にくかった（注意してみなければ数字を判読できなかった）ということであろう。もとより、確認のためのラベルであり、医師は確認する必要がある。人の知覚には全体としてのまとめ（形態：ゲシュタルト）として物事をとらえてしまいがち

な性質があり、他の多くの情報が適切である中で細かな数字の違いは、それを意識して識別しようとしないと確認漏れになりやすい。

事例 [3] -2¹⁰

2004年。電話での口頭指示の場面で、医師が「ワソランを半筒」と指示し、看護師が「1筒ですか3筒ですか」と聞き返したところ、医師は「半筒」と答え、看護師は「3筒ですね」と復唱した上で3筒投与。患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
口頭指示の危険性に関する医師への教育不足	口頭指示確認ルールが明確化されていない？	-	-	医師の指示
				看護師の復唱確認
				看護師の投与
				患者死亡

ii) 分析結果・検討

音の似ている言葉同士の聞き間違いの事例である。聞き間違いや、聞いた後、薬品を準備するまでの間の記憶の変容等の危険から、口頭指示はできる限り行わないことが望まれるが、夜間緊急時等で書面の手続きができないときに口頭指示によらざるを得ないことがある。もともと、医師によっては書面で手続きできるにも関わらず、手間の点やリスク認識の低さにより口頭指示をしてしまうこともある。本件でこういった状況が詳細は不明であるが、看護師の方は復唱確認しており、口頭指示の危険性を理解している（少なくとも口頭指示の危険を踏まえて作られた手順に従い行動していることが窺える）が、医師は「1筒でも3筒でもなく半筒」と答えていないことからすると口頭指示の危険性を失念していたようである。また、言うまでもないが、「さん」と「はん」での聞き間違いの点は、聞き取りにくかった、である。

事例 [4] -1¹¹

2003年。医師が「キシロカイン 500」と指示。キシロカインには「2%」と「10%」があることから、看護師が聞き返すも確答なく、看護師は「キシロカイン 10%」10mL（塩酸リドカイン 1000mg 含有）を準備し、医師に手渡す。医師がそのうち 8～9mL を投与。過量投与となり患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
投与前確認に関する医師・看護師への教育不足	-	濃度違い製品の存在	看護師は医師に確認しにくい？	医師の指示 看護師の確認、準備 医師の投与 患者死亡

ii) 分析結果・検討

薬品にはものにより濃度違いのもの、用法違い（例えば、点滴用と内服用）のもの等同じ薬品名でも別の製品が存在する。本件はそういったキシロカインに関する事例であり、成分量を正確に把握して投与する必要がある。本件で看護師は聞き返すも確答がなかったことでそれ以上の確認をあきらめ、おそらく塩酸リドカインの成分量が 500mg 以上含まれるキシロカイン 10% を 10mL 用意したと思われる。ただ、医師は 8～9mL 投与したことからして「キシロカイン 500」の意図は定かでなく、よってその原因も判断できない。看護師がそれ以上の確認をあきらめたのは権威勾配があった、医師が当然理解すると思った（さらに責任分散の発生）等の可能性があげられる。

事例 [4] -2¹¹

発生年不明。看護師（1年目）が、「ノボリン R 注 100 単位 /mL（10mL）

40 単位＋生食 40mL」の指示を見て、ノボリン R 注 4mL を生理食塩水と調製し、総量 40mL にして投与した（指示は、1 筒の容量が 10mL で 1mL あたり 100 単位含有しているノボリン R 注を使い、40 単位分を生理食塩水と混合し総量 40mL にする、という趣旨であったと思われる）。4 時間後、低血糖状態（BS17mg/dL）で発見。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
投与前確認に関する (新人) 看護師への教育不足	-	特殊な計算が必要な薬品	-	医師の指示
				看護師の計算、準備
				看護師の投与
				患者低血糖

ii) 分析結果・検討

ノボリンはインスリン製剤であるが、インスリン製剤の成分量の単位は「mg」ではなく「単位」である。インスリン 1 単位は現在では mg で換算可能であるが歴史的な背景で「単位」を単位としている。この特殊性からインスリン製剤では計算ミスを犯す潜在的な可能性が高い。本件は、おそらく看護師が新人であることもあり、医師は分かりやすいようにとの意図で 100 単位 /mL (10mL) 40 単位と記載したのであろうが、新人看護師は、10mL あたり 100 単位であるから 40 単位にするには 4mL であると誤解してしまったものと思われる。薬品のラベルを含め、情報を正しく理解して計算する訓練が少なかったと考えられる。

事例 [5] - 1¹³

2008 年。気管支喘息とアスピリン喘息の既往患者。肺炎・胸膜炎等で入院。夜、39 度を超える発熱があり、看護師は医師に連絡すると、医師は

診察の後、副腎皮質ホルモンであるサクシゾン点滴投与するよう指示を出そうとして、コンピュータに「さくし」と検索して出た薬品（実は筋弛緩剤サクシン）で指示を出した。指示を見た薬剤師は筋弛緩剤であることを認識しつつも、使用濃度が添付文書の範囲内であることを確認の上、取りに来た看護師にそれを渡した。看護師たちは筋弛緩剤であることに気付くも、その患者がアレルギー（アスピリン禁忌）であるため特殊な使用方法をするのだと解釈して（もちろん、解熱のために筋弛緩剤を投与することはない）点滴投与し、呼吸停止となり患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	-	最初の3文字が同じ薬品の存在	看護師・薬剤師は医師に確認しにくい？	医師の診察
				医師の薬品選択、指示
				薬剤師の調剤、確認
				看護師の確認
				看護師の投与
				患者死亡

ii) 分析結果・検討

コンピュータの普及で薬品の検索や指示が便利になった中での陥穽的事故である。医師は「さくし」と検索して出た薬品が本当にサクシゾンかどうか確認していない。他の患者対応等で多忙であるなどして、次の作業、他の作業、タイムプレッシャーがあったと思われる。薬剤師は医師のオーダーを確認するも、サクシンは気管挿管という別の用途で使うことがあるため、その使用濃度が添付文書の範囲内か確認して終わっている（医師の指示が何であったか確認していない）。一方、解熱目的と知っている看護師らはサクシンが筋弛緩剤であることに気付いたが、こじつけ解釈をしており、これは医師に聞くより、こじつけ解釈による誤った判断の方が効率的（楽）であったということになると思われる。

事例 [5] -2¹⁴

2005年。研修医が入院患者に肺炎の治療薬ペナンボックスを投与するにあたり病院の医薬品集を見ていたところ、投与量確定のために患者の体重の値が必要でありそれを確認しに席を離れて戻った後、隣のページの薬品の欄を見てしまい、その計算式に当てはめ1日3回300mg（ペナンボックスとしては5倍の投与量）で指示。薬剤師Fが調剤し、薬剤師G・Hが監査したが誤りに気付かないまま患者に投与された。薬剤師F・G・Hの使用したオーダリングシステムの警告機能は、1回量は設定されていた（上限300mg）が、1日量は不設定であり（従って警告は出なかった）、その不設定のことを薬剤師F・G・Hは知らなかった。しばらくして過量投与発覚、投与中止も10日後死亡。

i) m-SHELモデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
-	-	オーダリング警告機能の不全状態	オーダリング警告機能を過剰に信頼する組織風土	研修医の指示
				薬剤師Fの調剤
				薬剤師G・Hの監査
				投与
				患者重篤状態

ii) 分析結果・検討

こちらでもコンピュータの利便性が招いた事例といえる。研修医の読み間違いは、他の作業、次の作業に注意が向いていたのかもしれないし、その患者の処置を長く考え、薬品集に注意した後、体重確認という作業の中断があったこと（により注意が途切れてしまった）も原因になると思われる。薬剤師らはオーダリングで警告表示が出なかったことから問題なしと判断したのであろうが、投与量が1日3回300mgで正しいかどうか確認したふしがない。確認すべきことをしなかった、しかも薬剤師3人も、という点、確認し

ないという日常的違反が窺われ、またそもそもオーダリングの警告機能が働いていることからかえって危険が見えにくくなった、面倒な手順として本来の確認作業を省略してしまった、といったことも原因として考えられる。

事例 [5] -3¹⁵

2003年。診療放射線技師がコンピュータ上で別の患者の頭部CT画像を選択して現像し、准看護師に渡して担当医に届けた。担当医がCT画像を見ると、それまでと著しく異なる慢性硬膜下血腫の所見であったが、CT画像に記載された患者名を確認することなく、慢性硬膜下血腫としてその患者を他院に搬送した。搬送先病院では、やはり画像記載の患者名を確認することなく、執刀医により手術がなされ、大脳表在性皮質静脈を慢性硬膜下血腫と誤信して切開して閉塞し、出血性静脈性脳梗塞となり方麻痺等の後遺症。

i) m-SHELモデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
画像と患者の同一性確認に関する診療放射線技師、医師への教育不足	-	-	-	放射線技師の画像選択
				担当医の診察、患者転送
				執刀医の手術
				患者方麻痺

ii) 分析結果・検討

診療放射線技師が画像選択を誤り、選択画像の確認を省略しているが、それはパソコン操作の上で間違いに気付く手がかりが少なかったということであろうし、次の作業や他の作業に注意が向いていた、あるいは、確認が面倒な手順であったということになる。担当医が診察時に画像の誤りに気付かなかった点は、手がかりが見にくかった、ということであろうし、画像の同一性確認をしなかった点は、次の作業や他の作業に注意が向いていた、あるいは

は、面倒な手順であったということになる。執刀医に関しても担当医と同じ原因であると思われる。

事例 [5] -4¹⁶

2005 年。免疫・膠原病内科に外来通院の関節リウマチ患者が消化管出血で消化器内科に緊急入院。持参薬の追加オーダー時、消化器内科研修医が「お薬説明書」に従い4日連続でリウマトレックスの投与指示。しかし、「お薬説明書」は本当は“週1回1か月分”であるところ、便宜的に“4日分”と記載していた。患者死亡。

i) m-SHEL モデルによる要素の整理

m	S	H	E	L
薬剤部署による院内連絡体制不十分	実態と異なる処方	特殊な投与方法の薬品	-	免疫・膠原病内科医による投与指示
		実態と異なる処方をせざるを得ないオーダー機器		消化器内科研修医による投与指示
				投与
				患者死亡

ii) 分析結果・検討

コンピュータはプログラム上想定されていない状況ではかえって不便となることが多い。本件は、限られた範囲の関係者による姑息的対処でその不便性に対処していたところ、緊急入院をきっかけとして、それ以外の人、しかも研修医が関わったことで発生した事故といえる。免疫・膠原病内科医による実態と異なる処方の指示は、1週間に1回という特殊な投与方法の薬品が通常のオーダーリングシステムで登録できなかったあるいは登録に特殊な手順が必要であったということであろう。とすると、必要な違反であった、規則通りでは作業できない状況であった、(このシステムを使用させる)管理者の無理な要求であったといったことになる。研修医による投与指示は、おそ

らく同薬の特殊性を知らないまま指示を出したということで、「お薬説明書」からは手がかりが見にくかったということもいえる。一方で、本来薬品の投与日程は投与する医師本人が確認すべきであり、次の作業や他の作業に注意が向いていた、あるいは、面倒な手順であったため、それを省略したのであろう。なお、薬剤師の調剤や指示の確認があったはずであるが、詳細は不明である。

4. まとめ①

異職種間コミュニケーションにおけるヒューマンエラーの特徴

まずは、職種間の知識量の差に影響を受けているということである。職種間で役割分担があり、役割内容が異なることからある事柄について職種間で知識量に何かしらの差があることは不可避である。[4]-1、[4]-2のリドカインやインスリンは、投与指示を出す医師は当然ながら成分量をベースに考えている一方、指示を受ける看護師は、医師の指示に間違いがないかという検討は一定程度必要となるものの、指示通りの投与ができるかどうかが最大の焦点となり、真っ先に成分量を考えるわけではない。成分量の決定自体は法的に医師の権限である。権限の有無とそれぞれの確認義務の不統一自体が倫理的問題でもある。

一方で、職種間の知識量の差に由来しないエラーも少なくない。単純な見間違い、聞き間違いは職種を問わない。また、[1]-2では医師と臨床工学技士のコミュニケーションが排除され、[1]-1では当事者や周囲の医療者はコミュニケーション困難状況を改善する十分な行動をせず、[2]-1ではコミュニケーションが得意といえない医師が当事者となった。コミュニケーションをとらず、あるいは、コミュニケーション能力が十分洗練されていないまま業務がなされているという点は、異職種間以前の倫理的問題といえる。

ところで、医療安全という点では、知識量の差や見間違い、聞き間違いを前提とした防護策が採られている。誤りを修正するための確認作業があるのである。これが完遂されれば理論上大概の事故を防げるはずであるが、現実

には問題が生じて起こる事故が少なくない。そのような事故のうち、確認作業をしなかったものが [2]-1、[2]-2 であり、確認作業をしてはいるものの誤りを修正できなかったものが、[3]-1、[3]-2、[4]-1、[5]-1、[5]-2、[5]-3 である ([5]-4 はどちらか不明)。前者は無防備すぎるものであり、それで医療行為がされていること自体倫理的問題である。後者のうち、医師と薬剤師のコミュニケーションに係るものは [3]-1、[5]-1、[5]-2 であるが、[3]-1、[5]-2 では医師の用法もしくはそれを看護師が転記したものがすでに誤りであったがそれを修正できず、[5]-1 では薬剤師が用法を別に想定して問題なしと判断している。この3つの事例は、いずれも薬剤師に関しては、自分が指示者でも直接投与者でもなく、かつ指示者や直接投与者が正しく確認するはずという期待から生じる、責任低下の構造が窺える。多重チェックで複数人が関与することにより生じる社会的手抜き（リングルマン効果：集団で作業を行う際、一人当たりの課題遂行の質や量が一人の場合よりも低下する現象。リングルマンによる綱引きの実験¹⁷等により説明される）、責任分散であり、これらの存在は専門職としてのアイデンティティに関わる倫理的問題である。もちろん、ダブルチェックをはじめとする多重チェックをしたからといって安全が確保できるというものではない。例えば、郵便物の送付先の記載を確認する引継ぎ型多重チェックでのエラー検出率を測定する心理学的実験では、1人目（サクラ）が記載の誤りを指摘しなかった場合に2人目が発見する確率は、住所で65%、氏名で55%、郵便番号で35%という結果が得られている¹⁸。これは、[5]-2の調剤薬剤師、監査薬剤師という多重防護パターンと同等の設定である。また、[5]-1、[5]-2と診療放射線技師と医師が当事者である [5]-3に関しては、コンピュータ情報を拡大解釈（バイアス）する傾向も影響しているのかもしれない。コンピュータのデータアウトプット機能の信頼性が高いといっても、それは人間によるインプットが正確であることが前提となる。コンピュータの利便性を目の当たりにするとついそのことを忘れがちになる。一方で、医師に関しては、[5]-1、[5]-2でのコンピュータ入力や指示のもととした文献記載の正誤を自ら確認しない、という点は、これを他者が正しく確認するはずという期待から生じ

る責任の分散の構造が窺え、[3]-1での読みにくい文字、という点は、責任分散の可能性もあるが、単に読みやすさの感覚のずれの可能性もある。医師と看護師のコミュニケーションに係るものは[3]-2、[4]-1であるが、[3]-2は看護師は口頭指示の聞き間違いの危険性を前提とした復唱確認をしたものの、医師にその意図が伝わらなかったようであり、この点、口頭指示の危険性に対する認識が、直接投与者となる看護師と間接投与者となる医師とで差があったと思われる。[4]-1は、医師の確答がないにもかかわらず看護師が確認をやめたことは、しつこく医師に聞くことのむずかしさがあり、権威勾配や、仮に勾配性がなくとも何かしらの職種の壁、さらに責任分散も窺える。その他、[4]-2は情報が必要十分以上であったため、かえって誤りを生じさせたものである。医師看護師関係においては、法律上、診療を行う医師と診療の補助をする看護師という主・補関係があり、職種の壁、責任分散、権威勾配といった倫理的問題が構造的に生まれやすい。

5. まとめ②

対策として考えられること

まずは、コミュニケーション能力自体の向上が必要であり、また立場の違う職種間でコミュニケーションを円滑にする共通言語のようなものが理想であり、また、職種間の壁による確認しにくさ乗り越えるためのいわば「聞く（聞かないといけない）規則」を定めることが求められる。これらを目指すプログラムはすでに各種存在している（例えば、米国で開発されたTeam STEPPS¹⁹）が、定着しないことが少なくない。本稿で取り上げたものをはじめ、ヒューマンエラーのメカニズムを十分理解した上で行ってようやく意味のあるものとなる。

職種間の知識量の差の問題を乗り越えるには、理屈の上ではどの職種も他の職種の立場に立って判断できるようになる、というのが一つの解決法であるが、それではそもそも分業の意味がなく現実的ではない。多職種による多角的重疊の多重防護のようなものはやはり到達できない理想であり、限られ

た人員と能力の中、現実的に高い効果を発揮する方法を選びたい。その視点からは、例えば、投薬であれば、医師も薬剤師も看護師も全員がすべての知識を持つといった前提ではなく、診断と薬剤選択、薬剤選択の確認、投与および観察といった形で分業を明確にしていく（極力重畳部がないようにする）ことも必要である。

責任意識の低下については、上記のような分業の明確化や重要性の低い多重チェックの廃止等により自身の責任を意識せざるを得ない形にしていくことが一つの方法である。多重防護にすることで責任が低下する危険と、一重防護にすることで誤りを発見する機会の回数が減少する危険とを天秤に掛けつつ、場合により両方法を期間ごとに交互に導入する等しつつ、地道に対応していく必要がある。専門職でありながら責任意識の低下が起こる事態は解消したい。

コンピュータの問題については、利便性の反面、手順のブラックボックス化や過度の依存による本来手順からの逸脱の危険がつきまとうのは不可避である。鉄道事故になるが、1976年に新幹線こだま号の無人運転事故が発生した。これは、²⁰ 駅で停車中の新幹線を発車させようと運転士がブレーキを緩め、ノッチ（車でいうアクセル）を引いたものの発車せず、3両目のドアが開きランプがついていたため、ホームに降り、自ら3両目まで行ってドアを叩いたところ、ドアが閉まり運転士をホームに置き去りにしたまま発車したという事故である。鉄道のATC（自動列車制御装置）が搭載されているため、次の駅で停車したものの、その間無人運転となった。運転士はATCの利便性に依存し過ぎたあまり、発車操作をしたまま運転席を離れるという初歩的ミスをしてしまった。コンピュータのソフトウェアはもちろん進歩しているものの、人間の生理的特徴には変えようがないものも多いのであり、こういった問題はいつでも、むしろ人間がコンピュータに依存する、つまり、コンピュータが進歩するほど起こり得る。やはり、コンピュータを使用することを前提としても、コンピュータなしでの作業ができることが前提であり、そのトレーニングや実践は避けて通れない。コンピュータの利便性への期待を除外した上でコンピュータを利用するという一見矛盾した姿勢が必要であ

る。

6. 結び

本研究では、この10数年の12事例を作為的に抽出し、分析を加えた。これをもとに異職種間コミュニケーション関連医療事故の総論として論ずることは難しいが、職業意識にも関わる重要なポイントを多数指摘している。現場での参考になれば幸いである。

7. 補遺

1. システム対応と個人のレジリエンス

この10数年、事故は個人でなくシステムで防ぐという考え方が過度に強調された。「システムエラー」なる和製英語（偽英語²¹）の普及とともに、確認作業の基本・いろはの徹底や個人の能力の視点が置き去りにされた感がある。もちろん、システムを改善することで事故がある程度減少することも事実である。事例 [1]-2 の事故後、人工心肺で同様の場所にガスフィルターが付けられることはなくなり、事例 [5]-1 の事故後、製薬会社によりサクシンが名称変更され、同じ事故はまず発生しない状況となっている。とはいえ、事故当時も、事例 [1]-2 では製品マニュアルや院内手順書でその位置にガスフィルターを装着するよう指示したものはなく、事例 [5]-1 ではサクシゾンの方はその病院では採用していなかった。システムが破綻していたわけではない。近年、例えば、薬品のラベルの「劇薬」、「要希釈」といった表示が以前より大きく、目立つようになり、カラーシリンジやプレフィルド品（シリンジ等の容器にあらかじめ薬液が充填された製品）の普及等、物という点が様々な工夫がなされるようになったが、それでも事故はなくなる。なぜ事故はなくなるのか。その一番の理由は簡単で、人はミスをする生き物だからである。先述のこだま号無人運転事故もしかりであり、シス

テム改善で何もかもが解決できるという考えは人間が関わる前提に立てば誤りである。その上、医療自体も進歩する。どのような最先端のシステム対応でもすぐ時代遅れのものとなり得る。病院による類似名薬品の不採用や製薬会社による名称変更といった対応を取り上げてみても、新薬（特に後発医薬品）の増加が著しい昨今、類似名の薬品の増加は必然であり、その有効性自体かなり低下しつつある。

システム対策は重要である。されど、個人のレジリエンス（事故への抵抗力、予防力）を高めることが必要不可欠である。どのようにシステムを改善しようと一人ひとり個人の医療安全技術が低ければ事故のリスクは高いままである。システムに頼ることでかえって安全への意識が低下することすらある。医療は非常に個人的な仕事でもあり、個人の能力も重要な²²のである。

2. 倫理観と安全

「倫理観が低下しているから事故が起きる」、「倫理観が高ければ事故は起こらない」。医療職が専門職であるがゆえにそう単純に考えがちだが、その命題は正確なものとはとてもいい難い。

患者に「良い医療」を提供しようという意識の高さを倫理観の高さとする場合、安全は「良い医療」のあくまでも一要素に過ぎないから、安全以外の要素が充実していることを「良い医療」ととらえること、さらには高い倫理観を備えているととらえることは理屈の上で可能である。現に安全第一とは純粹にいけない治験や挑戦的医療が時代を切り開いていくこともある。逆に安全を絶対視した医療は、それこそ硬直的で萎縮的な医療となりかねない。医療安全の奥義は医療をしないことである、偏頗した倫理性を追求すればこういった愚かな理屈に帰着する。やはり、何事もバランスが大事なのである。

また、人はミスをする生き物である。これを素直に受け止める限り、倫理観が高ければ事故は起こらない、などという命題の誤りにすぐ気付ける。誠実、まじめ、思いやり、献身的奉仕、こういった医療者として一見倫理的に正と思われる性質がヒューマンエラーを導くこともある。本稿で取り上げた

表：ヒューマンファクタ抽出のためのガイド（鉄道総研式ヒューマンファクタガイド²³を改編）

正しいAという判断や行為を想起・実行できなかった原因	正しいAという判断や行為を知らなかった	教えられていなかった		
		決められていなかった		
		覚えようとしなかった		
正しいAという判断や行為に気付く手がかりが少なかった	正しいAという判断や行為をする機会があまりなかった	訓練が少なかった		
	正しいAという判断や行為に気付く手がかりが少なかった	手がかりが少なかった		
		手がかりが見にくかった		
正しいAという判断や行為に注意できなかった原因	他のことに注意が向いていた	外的 事象	目立つもの 気温	
		内的 事象	仕事上	次/他の作業 タイムプレッシャー
			私的/疲労/睡眠不足	
			病気、けが/薬物	
	正しいAという判断や行為に注意し続ける時間が長かった	監視作業 作業の中断		
	前の判断や行為から正しいAという判断や行為への素早い切替が必要			
	意識そのものがなかった	睡眠/意識不明		
誤ったBという判断や行為が想起・実行された原因	誤ったBという判断や行為の場面が普段は多かった	通常業務に似ているものがある 普段の生活の中に似ているものがある		
	誤ったBという判断や行為の方が効率的（楽）だった			
	最近や直前にBという判断や行為をした	その前に行った業務が似ている 最近行った業務が似ている		
	正しいAと誤ったBという判断や行為を行う場面が似ていた			
日常的違反	違反がとがめられない	他者の目が届かない/注意しない		
	面倒な手順	不必要な手順の混入		
		必要であるが面倒な手順の混入		
	危険が見えにくい	手順の意味を知らない 複雑なシステム		
違反している人が多い	手順の意味が継承されていない 職場風土が悪い			
必要な違反	規則どおりでは作業できない	作業者の技能不足		
		管理者の無理な要求 突発的な不具合		

事例で現にそのようなものを多く見出せる。むしろ、ずる賢い、手抜きや見て見ぬふりが上手、行動が緩慢、常に自己中心的、そういった人の方が事故当事者になりにくいこともある。人間性に関する倫理観と安全技術は決して比例するものではなく、こと社会的ジレンマが際立っている場合等では倫理的ではない方が事故を起こしにくいという事態すら生じ得る。倫理的に正である気質を多く備えた医療者が事故当事者となりにくくなるよう、システム、風土作りとあわせ、安全教育の充実が望まれる。

■ 参考文献

- 1 The Joint Commission, Sentinel Event Data Root Causes by Event Type 2004-2012, http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Root_Causes_by_Event_Type_2004-2Q2013.pdf (2013年11月10日)
- 2 東京電力株式会社技術開発本部原子力研究所ヒューマンファクター研究室、Human Factors TOPICS、1994
- 3 国家公務員共済組合連合会の医療安全対策に関する外部委員会、三宿病院医療事故に関する検証及び国家公務員共済組合連合会における今後の医療安全対策に関する報告書、2005
- 4 東京簡易裁判所平成17年1月14日略式命令
- 5 東京地方裁判所平成17年11月30日判決
- 6 東京高等裁判所平成21年3月27日判決
- 7 東京簡易裁判所平成15年1月31日略式命令
- 8 広島簡易裁判所平成22年12月24日略式命令
- 9 福井簡易裁判所平成16年3月31日略式命令
- 10 読売新聞 2004年2月21日東京朝刊 30頁
- 11 東京簡易裁判所平成17年2月16日略式命令
- 12 日本医療機能評価機構、医療事故情報収集等事業医療安全情報 No.66、2012
- 13 健康保険鳴門病院誤投薬事故調査委員会、健康保険鳴門病院誤投薬事故調査報告書、2009
- 14 東京地方裁判所平成23年2月10日判決

- 15 大津簡易裁判所平成 20 年 5 月 15 日略式命令
- 16 京都大学医学部附属病院薬剤過量投与による医療事故の調査報告、2005
- 17 Ringelmann, M., Recherches sur les moteurs animés: Travail de l'homme" [Research on animate sources of power: The work of man], Annales de l'Institut National Agronomique, 2nd series, 12, 1-40, 1913
- 18 島倉大輔、田中健二、人間による防護の多重化の有効性、品質、33 (3)、pp.104-112、2003
- 19 Agency for Healthcare Research and Quality, TeamSTEPPS, <http://teamstepps.ahrq.gov/> (2013 年 11 月 10 日)
- 20 橋本邦衛、安全人間工学 (第 4 版)、中央労働災害防止協会、p.17、1988
- 21 奥津康祐、安藤郁子、滝沢美智子、ヒューマンファクタ工学の観点からの事例分析——消毒用エタノール取り違え事故裁判例から——、上武大学看護学部紀要、3、p.30、2008
- 22 ジェームズ・リーズン (著)、佐相邦英 (監訳)、組織事故とレジリエンス、日科技連出版社、p.125、2010
- 23 重森雅嘉、宮地由芽子、鉄道総研式ヒューマンファクタ事故の分析手法、日本信頼性学会誌：信頼性、26 (5)、p.453、2004

(おくつ・こうすけ 東京女子医科大学医学部医療・病院管理学／東京女子医科大学医療人統合教育学習センター統合教育学習室 助教)

Ethical Problems Related to Medical Malpractices Caused by Errors in Communication between Different Professions

Kosuke Okutsu

To investigate ethical problems which might have caused medical malpractices because of errors in communication among different professions, I applied root cause analysis to 12 cases.

I found out some characteristics of human errors. First, there was difference in knowledge among different professions such as that between physicians and nurses about medications. Second, people made simple mistakes on reading or listening. Third, some deficiency in communication skills was seen.

In some cases, care givers did not confirm contents of the syringe or medication orders or they could not observe mistakes in spite of their checking. The Ringelmann effect, evading responsibility due to the participation of many people, and broad interpretations of computer information were also found.

To prevent accidents, ethical trainings are indispensable. Refined communication among different professions, and a strong sense of responsibility based on clarification of roles in checking are necessary. Care givers need to recognize the risk of using computers and they should be permitted to use computers only after they can check information correctly without computers.