

2 分析テーマ

【1】研修医に関連した事例

2004年に、患者を全人的に診ることができる基本的な診療能力を修得することにより医師としての資質の向上を図ることを目的として、診療に従事しようとする医師には2年以上の臨床研修が必修化された。この制度下での臨床研修では必須の診療科があるため、複数の診療科をローテートする形式の研修が行われることとなった。その後、2010年、2015年に研修プログラムや募集定員などに関する制度の見直しが適用され、2020年には臨床研修の到達目標、方略や評価などに関する制度の見直しが行われた。2020年に実施された制度の見直しでは、医師としてのあらゆる行動を決定づける基本的価値観（プロフェッショナリズム）、医師に求められる具体的な資質・能力、研修終了時にほぼ独立して遂行できる基本的診療業務の3つの領域からなる到達目標が作成された。資質・能力の領域には、医療の質と安全管理について「患者にとって良質かつ安全な医療を提供し、医療従事者の安全性にも配慮する。①医療の質と患者安全の重要性を理解し、それらの評価・改善に努める。②日常業務の一環として、報告・連絡・相談を実施する。③医療事故等の予防と事後の対応を行う。④医療従事者の健康管理を理解し、自らの健康管理に努める。」¹⁾と明記されている。

本事業に1年間に報告される医療事故情報のうち、当事者職種（1事例に複数名の選択可）で「医師」が選択された事例は約45%を占めており、そのうち、研修医による知識や経験の不足、報告・連絡・相談などの情報共有の不足が要因となった事例も報告されている。そこで、研修医がどのような事故に関与しているか、さらにそれらの事故の背景・要因を踏まえて分析することとした。2020年7月～12月に、ヒヤリ・ハット事例の今期のテーマとして「初期研修医に関連した事例」を収集し、ヒヤリ・ハット事例と医療事故情報を総合して分析を行い、2回の報告書にわたり掲載することとした。本報告書では、2018年1月～2020年12月に報告された医療事故情報と、2020年7月～12月に報告されたヒヤリ・ハット事例を集計して事例の概要をまとめ、主な事例を紹介する。なお、本テーマにおける研修医は、職種経験が0ヶ月～1年11ヶ月の医師としている。

（1）医療事故情報の分析

1) 報告状況

①対象事例

2018年1月～2020年12月に報告された医療事故情報の中から、当事者1人目に、当事者職種で「医師」が選択され、かつ職種経験が0年0ヶ月～1年11ヶ月の事例を抽出した。その際、職種経験が0年0ヶ月の事例のうち発生月が4月以外の事例、および関連診療科で「歯科」「歯科口腔外科」などの歯科に関連する診療科が選択された事例は除外した。そのうち、事例に「研修医、当事者、自分、自身、報告者、上級医、指導医、上司」のいずれかが記載された事例を対象とした。

②報告件数

2018年1月～2020年12月に報告された医療事故情報のうち、対象とする事例は127件であった。

図表Ⅲ－1－1 報告件数

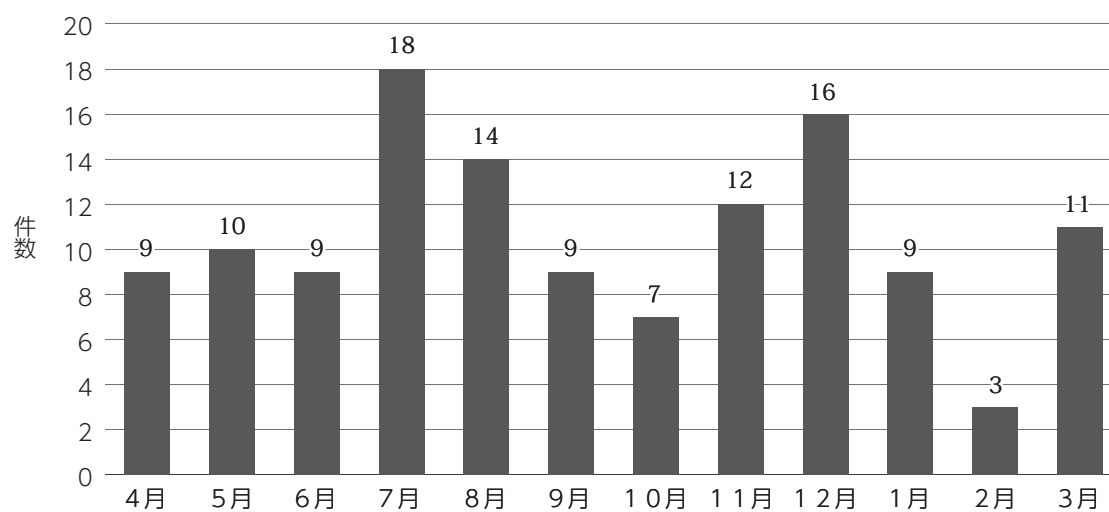
報告年	2018	2019	2020	合計
件数	26	34	67	127

2) 事例の概要

①発生月

事例で選択された発生月を整理した。

図表Ⅲ－1－2 発生月



②発生場所

発生場所を整理したところ、病室、病棟、病棟処置室が最も多く、次いで救急外来や救命救急センターなどの救急部門が多かった。

図表Ⅲ－１－３ 発生場所

発生場所		件数	
病室、病棟、病棟処置室		50	
救急部門	救急外来	16	29
	救命救急センター	11	
	救急診察室、救急処置室	2	
手術室		17	
外来診察室、外来処置室		12	
放射線部門	放射線撮影室	5	11
	カテーテル検査室	3	
	放射線治療室	1	
	核医学検査室	1	
	透視室	1	
ICU、EICU、HCU		4	
内視鏡室		1	
CVセンター		1	
腎センター		1	
その他		1	
合計		127	

③関連診療科

関連診療科を整理したところ、救急科、救命救急センターが最も多かった。

図表Ⅲ－１－４ 関連診療科

関連診療科	件数	関連診療科	件数
救急科、救命救急センター	21	血液内科	2
内科	16	神経科	2
麻酔科	13	皮膚科	2
外科	11	呼吸器外科	1
呼吸器内科	8	消化器内科	1
腎臓内科	7	脳神経内科	1
循環器内科、心臓血管内科	7	脳卒中科	1
産科、婦人科、産婦人科	6	リウマチ科	1
心臓血管外科、循環器外科	5	糖尿病センター	1
脳神経外科	5	小児科	1
消化器科	5	眼科	1
泌尿器科	5	形成外科	1
整形外科	4	精神科	1
総合診療科	4	リハビリテーション科	1
呼吸器外科	3		
耳鼻咽喉科	3		
放射線科	3		

※関連診療科は複数回答が可能である。

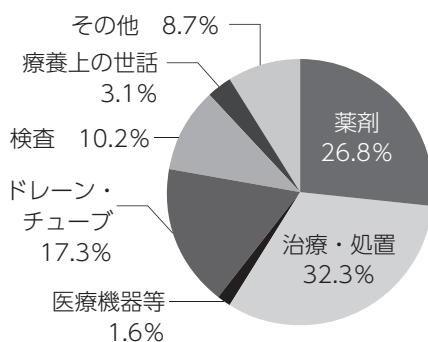
④事故の概要

事例で選択された事故の概要を整理した。職種経験が0ヶ月～11ヶ月、1年0ヶ月～1年11ヶ月の事例ともに、「治療・処置」が最も多く、次いで「薬剤」が多かった。図表Ⅲ-1-5に職種経験ごとの件数および割合を示す。

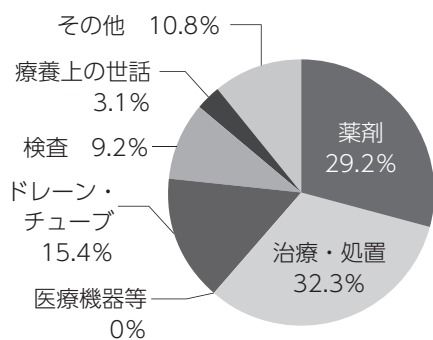
図表Ⅲ-1-5 事故の概要

事故の概要	職種経験		合計
	0ヶ月～11ヶ月	1年0ヶ月～1年11ヶ月	
薬剤	19	15	34
輸血	0	0	0
治療・処置	21	20	41
医療機器等	0	2	2
ドレーン・チューブ	10	12	22
検査	6	7	13
療養上の世話	2	2	4
その他	7	4	11
合計	65	62	127

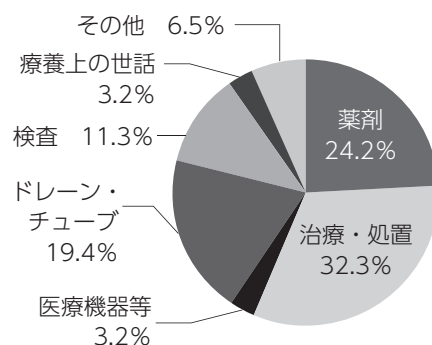
職種経験0ヶ月～1年11ヶ月



職種経験0ヶ月～11ヶ月



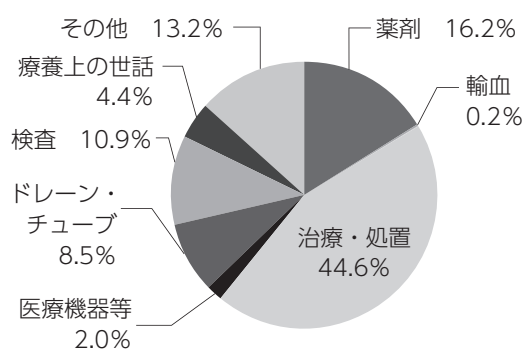
職種経験1年0ヶ月～1年11ヶ月



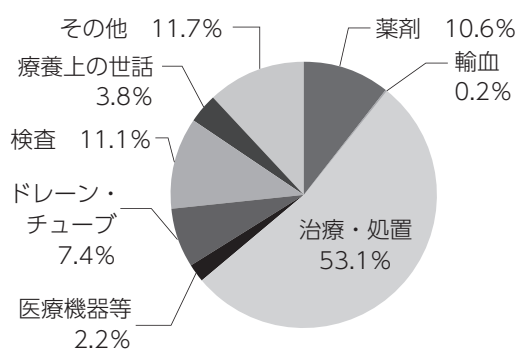
<参考>事故の概要（職種経験2年以上の医師）

参考として、2018年1月～2020年12月に報告された医療事故情報のうち、当事者1人目に、当事者職種で「医師」が選択された事例を抽出し、職種経験をi) 2年0ヶ月～3年11ヶ月、ii) 4年0ヶ月～9年11ヶ月、iii) 10年以上に分類して、それぞれの事故の概要の割合を示す。対象とする事例の件数は、i) 551件、ii) 1,700件、iii) 3,794件であった。なお、関連診療科で「歯科」「歯科口腔外科」などの歯科に関連する診療科が選択された事例は除外した。「薬剤」は職種経験が短いほど割合が高く、「治療・処置」は職種経験が長いほど割合が高かった。

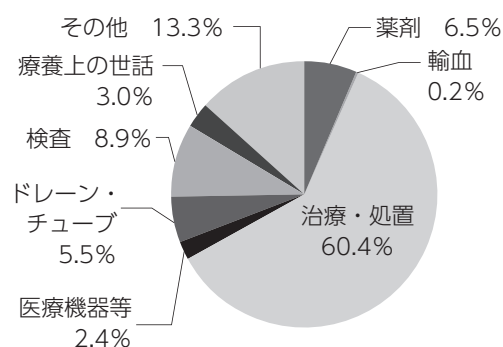
i) 職種経験2年0ヶ月～3年11ヶ月



ii) 職種経験4年0ヶ月～9年11ヶ月



iii) 職種経験10年以上



⑤患者への影響

事例で選択された「事故の程度」と「治療の程度」を整理した。事故の程度では、因果関係は不明であるが、「死亡」や「障害残存の可能性が高い」を選択した事例が14件あった。また、治療の程度では、「濃厚な治療」を選択した事例が36件あった。

図表Ⅲ－1－6 事故の程度

事故の程度	件数
死亡	6
障害残存の可能性が高い	8
障害残存の可能性が低い	24
障害残存の可能性なし	27
障害なし	54
不明	8
合計	127

図表Ⅲ－1－7 治療の程度

治療の程度	件数
濃厚な治療	36
軽微な治療	42
治療なし	17
不明	8
合計	103

※「医療の実施あり」を選択した103件の内訳を示す。

⑥発生要因

事例で選択された発生要因を整理した。また、27頁の＜参考＞で対象とした職種経験が2年以上の医師の事例についても発生要因を併記した。職種経験が0ヶ月～1年11ヶ月の事例は、職種経験が2年以上の事例と比較して「連携ができていなかった」「知識が不足していた」「教育・訓練」の割合が高かった。

図表Ⅲ－１－８ 発生要因

発生要因		職種経験							
		0ヶ月～ 1年11ヶ月		2年0ヶ月～ 3年11ヶ月		4年0ヶ月～ 9年11ヶ月		10年以上	
		件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
当事者の 行動に 関わる 要因	確認を怠った	83	15.6	198	14.4	577	14.8	1,190	14.6
	観察を怠った	29	5.5	79	5.8	270	6.9	508	6.2
	報告が遅れた（怠った）	11	2.1	12	0.9	43	1.1	85	1.0
	記録などに不備があった	10	1.9	20	1.5	47	1.2	110	1.4
	連携ができていなかった	52	9.8	103	7.5	235	6.0	499	6.1
	患者への説明が不十分であった（怠った）	5	0.9	30	2.2	87	2.2	246	3.0
	判断を誤った	49	9.2	134	9.8	427	11.0	924	11.3
ヒューマン ファクター	知識が不足していた	56	10.5	104	7.6	210	5.4	332	4.1
	技術・手技が未熟だった	58	10.9	147	10.7	420	10.8	628	7.7
	勤務状況が繁忙だった	18	3.4	43	3.1	110	2.8	230	2.8
	通常とは異なる身体的 条件下にあった	4	0.8	15	1.1	30	0.8	73	0.9
	通常とは異なる心理的 条件下にあった	11	2.1	28	2.0	57	1.5	112	1.4
	その他	3	0.6	32	2.3	118	3.0	324	4.0
環境・ 設備機器	コンピュータシステム	5	0.9	21	1.5	49	1.3	119	1.5
	医薬品	15	2.8	40	2.9	64	1.6	110	1.4
	医療機器	8	1.5	30	2.2	91	2.3	217	2.7
	施設・設備	1	0.2	12	0.9	24	0.6	44	0.5
	諸物品	3	0.6	7	0.5	22	0.6	83	1.0
	患者側	9	1.7	76	5.5	284	7.3	569	7.0
	その他	1	0.2	11	0.8	28	0.7	90	1.1
その他	教育・訓練	72	13.5	91	6.6	231	5.9	380	4.7
	仕組み	12	2.3	29	2.1	110	2.8	271	3.3
	ルールの不備	12	2.3	37	2.7	114	2.9	269	3.3
	その他	5	0.9	72	5.3	251	6.4	733	9.0
合計		532	100.0	1,371	100.0	3,899	100.0	8,146	100.0

※発生要因は複数回答が可能である。

(2) ヒヤリ・ハット事例の分析

1) 報告状況

①発生件数情報

2020年7月～12月に報告された発生件数情報のうち、今期のテーマの「初期研修医に関連した事例」の件数を示す。

図表Ⅲ－1－9 ヒヤリ・ハット事例の発生件数情報の報告件数（2020年7月～12月）

報告期間	誤った医療の実施の有無			実施あり	合計
	実施なし				
	影響度（当該事例の内容が仮に実施された場合）				
	死亡もしくは重篤な状況に至ったと考えられる	濃厚な処置・治療が必要であると考えられる	軽微な処置・治療が必要もしくは処置・治療が不要と考えられる		
7月～9月	43	209	1,902	1,677	3,831
10月～12月	38	136	973	1,461	2,608
合計	81	345	2,875	3,138	6,439

②事例情報

2020年7月～12月に報告されたヒヤリ・ハット事例の中から、当事者1人目に、当事者職種で「医師」が選択され、かつ職種経験が0年～1年の事例を抽出した。そのうち、事例に「研修医、当事者、自分、自身、上級医、指導医、上司」のいずれかが記載された事例を対象とした。対象とする事例は71件であった。

2) 事例の概要

①発生場所

発生場所を整理したところ、救急外来などの救急部門が最も多く、次いで病室、病棟などや手術室が多かった。

図表Ⅲ－１－１０ 発生場所

発生場所		件数	
救急部門	救急外来	14	23
	救命救急センター	9	
病室、病棟、病棟処置室、 ナースステーション、ワークステーション、 病棟スタッフステーション		15	
手術室		14	
I C U		5	
放射線部門	放射線撮影室	4	5
	血管撮影室	1	
内視鏡室		2	
不明		7	
合計		71	

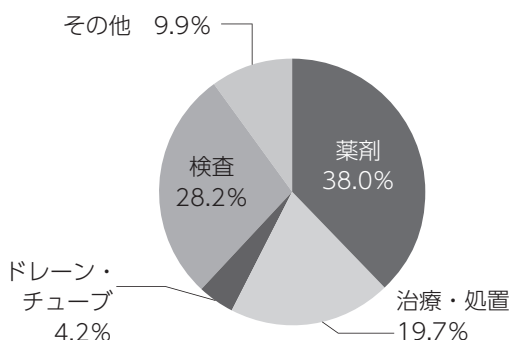
②事例の概要

事例で選択された事例の概要を整理した。「薬剤」が最も多く、次いで「検査」が多かった。また、職種経験で比較すると、0ヶ月～11ヶ月の事例では「薬剤」の割合が高く、1年0ヶ月～1年11ヶ月の事例では「検査」「治療・処置」の割合が高かった。図表Ⅲ－１－１１に職種経験ごとの件数および割合を示す。

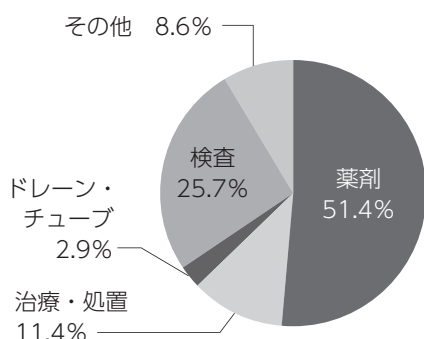
図表Ⅲ－１－１１ 事例の概要

事例の概要	職種経験		合計
	0ヶ月～ 11ヶ月	1年0ヶ月～ 1年11ヶ月	
薬剤	18	9	27
輸血	0	0	0
治療・処置	4	10	14
医療機器等	0	0	0
ドレーン・チューブ	1	2	3
検査	9	11	20
療養上の世話	0	0	0
その他	3	4	7
合計	35	36	71

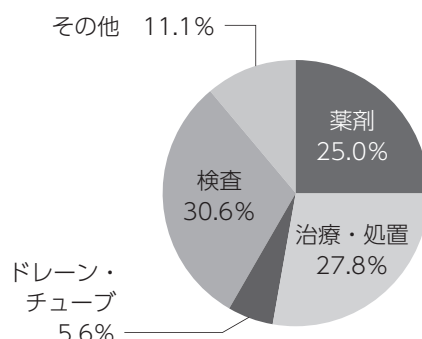
職種経験0ヶ月～1年11ヶ月



職種経験0ヶ月～11ヶ月



職種経験1年0ヶ月～1年11ヶ月



③患者への影響

事例で選択された「医療の実施の有無」と「治療の程度」・「影響度（仮に実施された場合の影響）」を整理した。医療の実施ありを選択した事例47件のうち、治療の程度で「軽微な治療」を選択した事例は14件あった。また、医療の実施なしを選択した事例24件のうち、仮に実施された場合の影響度で「死亡もしくは重篤な状況に至ったと考えられる」を選択した事例は2件あった。

図表Ⅲ-1-12 医療の実施の有無と治療の程度・影響度

医療の実施の有無	治療の程度	影響度（仮に実施された場合）	件数	
実施あり	軽微な治療	—	14	47
	治療なし	—	27	
	不明	—	6	
実施なし	—	死亡もしくは重篤な状況に至ったと考えられる	2	24
	—	濃厚な処置・治療が必要であると考えられる	1	
	—	軽微な処置・治療が必要もしくは処置・治療が不要と考えられる	21	
合計			71	

④発生要因

事例で選択された発生要因を整理した。発生要因のうち、「確認を怠った」「連携ができていなかった」「知識が不足していた」「技術・手技が未熟だった」「教育・訓練」の割合が高かった。

図表Ⅲ－１－１３ 発生要因

発生要因		件数	%
当事者の 行動に関わる 要因	確認を怠った	55	24.1
	観察を怠った	5	2.2
	報告が遅れた（怠った）	4	1.8
	記録などに不備があった	3	1.3
	連携ができていなかった	17	7.5
	患者への説明が不十分であった（怠った）	1	0.4
	判断を誤った	14	6.1
ヒューマン ファクター	知識が不足していた	23	10.1
	技術・手技が未熟だった	17	7.5
	勤務状況が繁忙だった	9	3.9
	通常とは異なる身体的条件下にあった	3	1.3
	通常とは異なる心理的条件下にあった	7	3.1
	その他	10	4.4
環境・ 設備機器	コンピュータシステム	7	3.1
	医薬品	7	3.1
	医療機器	4	1.8
	施設・設備	1	0.4
	諸物品	2	0.9
	患者側	1	0.4
	その他	2	0.9
その他	教育・訓練	20	8.8
	仕組み	5	2.2
	ルールの不備	3	1.3
	その他	8	3.5
合計		228	100.0

※発生要因は複数回答が可能である。

(3) 事例の内容

医療事故情報とヒヤリ・ハット事例の主な事例と専門分析班の議論の内容を紹介する。研修医の情報や発生要因は、事例で選択された内容を掲載した。

図表Ⅲ－１－１４ 事例の内容

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
1	医療事故情報	人工呼吸管理が長期化するため、救命センターの医師が気管切開術を行い、2週間後に気管切開チューブの交換を予定した。朝、日勤看護師が交換予定日であることを確認し、担当医（研修医）に報告した。研修医は、上級医に報告や相談をしないまま1人で気管切開チューブを交換した。交換後に人工呼吸器に接続したところ、一回換気量が保てず、SpO ₂ が低下し、心拍数も低下し始めた。上級医が到着し、気管切開チューブを挿入し直した。その後CT検査を施行し、頸部・縦隔に気腫を認めた。	<ul style="list-style-type: none"> 患者の初回の気管切開チューブの交換であったが、研修医は初回の交換とは思っていなかった。 研修医が単独で行ってはいけない処置・手技を提示しているが、浸透していなかった。 研修医は過去に気管切開チューブを交換したことがあり、1人で出来ると思い、上級医に相談しなかった。 当月に開棟したHCUであり、医師間・看護師間のコミュニケーションが十分にとれていなかった。 看護師は、当事者が研修医であることを知らなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 研修医が単独で行ってはいけない処置・手技について再度周知を行う。 研修医は必ず指導医に確認を行う。 気管切開チューブ交換時のルールを作成する。 気管切開チューブ交換時の手順を作成する。 	
		研修医の情報			
		職種経験：1年4ヶ月／部署配属期間：0年1ヶ月			
		発生要因			
		報告が遅れた（怠った）／連携ができていなかった／判断を誤った／知識が不足していた／技術・手技が未熟だった／諸物品／ルールの不備			
専門分析班の議論					
<p><事例の要因のポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> 研修医が初回の気管切開チューブの交換を単独で実施した。 研修医は単独で実施してはいけないことを知らなかった。 研修医が業務範囲を認識していなかった。 研修医は上級医に相談しなかった。 看護師が当該医師を研修医であると認識していなかった。 <p><議論の内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブリーフィングなどを行い、チームの中での研修医の役割や研修医の技量などを共有することが重要である。 ○医療機関では、研修医が単独で実施できること、単独で実施してはいけないことなどを周知している。しかし、診療科ごとのルールで研修医が実施できる業務範囲の程度が異なることがある。診療科ごとのルールまでを周知することは難しいと思われるが、可能な限り標準化したり、ルールの共有化のためにイントラネットに掲載したりしてもよいだろう。 ○日本医療安全調査機構が公表した医療事故の再発防止に向けた提言第4号「気管切開術後早期の気管切開チューブ逸脱・迷入に係る死亡事例の分析」²⁾には、【気管切開チューブの交換時期】に初回交換のリスクが記載されている。研修医は、このような情報を知らなかった可能性があり、情報の周知も重要である。 ○研修医が特定の色のスクラブ等を着用し、誰が見ても研修医と分かるようにすることで、チームで研修医を支援・教育するような工夫をしている医療機関もある。 					

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
2	医療事故 情報	<p>研修医は、23cm挿入されていた気管チューブの深さが21cmになっていると看護師から報告された。研修医は専従医に報告し、X線撮影をして位置を確認するように指示を受けた。研修医はその指示を、X線画像で位置を確認して浅ければ進めて入れてもよいと勘違いし、同期の研修医にサポートを依頼して進めることにした。気管チューブの固定を外した時点で深さは19cmであり、カフの空気を抜いて23cmの位置まで進めてカフに空気を入れたが、20cmの位置まで抜けてきた。血圧が上昇したため専従医を呼んだところ、気管からチューブが抜けており、再挿管された。</p>	<p>・専従医への報告、連絡、相談をしなかった。</p>	<p>・専従医への報告、連絡、相談を行う。</p>	
		研修医の情報			
		職種経験：0年3ヶ月／部署配属期間：0年3ヶ月			
		発生要因			
		確認を怠った／報告が遅れた（怠った）／連携ができていなかった／通常とは異なる心理的条件下にあった			
専門分析班の議論					
<p><事例の要因のポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修医は、気管チューブの長さを調整する際に同期の研修医にサポートを依頼した。 <p><議論の内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ○疑問を解決するための相手として同期の研修医は不適切である。研修医、研修医担当の医師または研修医担当の部門に、必ず指導医に相談することを周知する。また、指導医には相談できる環境作りが重要であることを理解してもらう。 ○研修医は、気管チューブの再挿入がリスクの高い手技であることを認識していないため、指導医に相談しなかったのではないか。 ○事例からは、専従医が実際に研修医に指示した内容（X線撮影をして位置を確認するのみか、またはその他にも指示をしたか）は読み取れないが、曖昧な指示ではなく、位置を確認したら報告するように伝えるなど具体的な内容を指示した方がよいだろう。 					

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
3	医療事故情報	患者は、気管切開チューブが挿入され、在宅で人工呼吸管理中であった。気管切開チューブが抜けたため、再挿入の目的で救急外来を受診した。研修医は、挿入していたチューブと同じポーテックスブルーラインウルトラ・カフ付き内径7.5mmを準備し、挿入した。エアの注入口に表示されている「φ30」を見て、30mLのエアをカフに注入した。その後、カフ圧が低下していることに気付き抜去したところ、カフが破れていた。別の気管切開チューブを再挿入したが、呼吸苦やバイタルサインの変化はなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 「φ30」を見て、カフにエアを30mL注入すると勘違いした。 エアの量が30mLは多すぎることに気付かなかった。 挿入する前にカフの膨らみを確認しなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切なエアの量について学習する。 研修医へ教育する。 上級医の指導のもと気管切開チューブを挿入する。 挿入前にカフを膨らませて破損がないかを確認する。 	
		研修医の情報			
		職種経験：1年6ヶ月／部署配属期間：1年6ヶ月			
		発生要因			
		確認を怠った／知識が不足していた／教育・訓練			
専門分析班の議論					
<p>○研修医は、気管チューブや気管切開チューブのカフにエアを何mL入れて膨らませる等は教育されていない可能性がある。また、研修医は知識の無いまま実施せざるを得ないことがある。</p> <p>○エアの注入口に表示されている「φ30」は、エアを入れたカフの外径が30mmであることを示しているが、情報を正しく理解することが重要である。また、誰でも分かる表示にする、紛らわしい情報を入れないなどの工夫が製造メーカーへ望まれる。</p>					
4	医療事故情報	中心静脈カテーテルの抜去と再挿入を行うことになった。上級医立ち合いのもと、研修医が超音波ガイド下で左内頸静脈穿刺を行う際、20G×34mmの金属穿刺針を落として不潔にした。そのため、20G×67mmの金属穿刺針を使用してカテーテルを挿入した。カテーテルが血管内に留置されているか確認したところ、逆流がなく空気を吸引したため、上級医に交代しカテーテルを挿入した。胸部X線撮影にて左気胸を発症していることが分かり、呼吸器外科医師に連絡して、胸腔ドレナージを実施した。	<ul style="list-style-type: none"> 患者は低体重（るい瘦、BMI：13.4）であった。 研修医は中心静脈カテーテルの研修を受講していたが、経験症例数は少なかった。 アプローチする血管によって金属穿刺針を使い分ける必要があることを知らない医師が多い。 当院には、中心静脈カテーテルの院内認定医制度がなかった。 当院の「中心静脈カテーテル挿入マニュアル」は、定期的に改訂されていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 「中心静脈カテーテル挿入マニュアル」を改訂し、医師に対して周知する。 中心静脈カテーテルの院内認定医制度を導入するか検討する。 	
		研修医の情報			
		職種経験：0年7ヶ月／部署配属期間：0年7ヶ月			
		発生要因			
		知識が不足していた／技術・手技が未熟だった／患者側／教育・訓練			
専門分析班の議論					
<p>○上級医の立ち合いのもと実施しているが、長い穿刺針を使用することになった際に上級医からの助言があれば注意して実施できた可能性がある。</p> <p>○上級医は処置時に研修医のそばにいればよいということではなく、指導をしなければならない。立ち合うだけでなく、穿刺時に起こしやすい合併症等と回避方法を指導する必要がある。</p>					

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
5	ヒヤリ・ハット事例	手術中、麻酔担当医（研修医）は、外科医（主治医）から「ソナゾイドを入れてください」と言われた。研修医は、ソナゾイド注射用（超音波診断用造影剤）の投与量を確認せず、全量の2 mLを投与した。外科医が意図した量は0.5 mLであった。再投与の指示時に残量がなく、誤った量を投与したことが分かった。再度処方し、0.5 mLを投与した。	<ul style="list-style-type: none"> ・研修医は、ソナゾイド注射用の投与量を把握しておらず、いつも投与している量が0.5 mLであることを知らなかった。 ・研修医は、外科医に「何mL投与しますか」と質問すればよかったが、確認しなかった。 ・外科医は、「ソナゾイドを入れてください」としか伝えていない可能性がある。 ・外科医は、「0.5 mL入れてください」と投与量まできちんと伝えるべきであった。 ・麻酔担当の交代時に申し送りをしっかりと受けていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・手術中に外科医から指示された薬剤を投与する際は、外科医に投与量を確認し、麻酔科の指導医にも確認する。 ・肝胆膵外科、麻酔科のスタッフに今回の事例を医局会などで共有し、再発防止に努める。 ・麻酔科のローテーションを行う初期研修医には、初めての処置や作業を行う際には、必ず上級医に相談、確認するように日頃より指導している。今回のことを踏まえて、引き続き日常の臨床業務の中でスタッフと研修医の連絡体制、指導体制に注意していきたい。 	
		研修医の情報			
		職種経験：0年／部署配属期間：0年		※ヒヤリ・ハット事例は「年」のみの選択	
		発生要因			
		確認を怠った／報告が遅れた（怠った）／連携ができていなかった／通常とは異なる心理的条件下にあった			
専門分析班の議論					
<p>○臨床現場では、本事例のように投与量の明確な指示がなく、かつ投与量を確認せず誤った量を投与した事例が発生している。</p> <p>○指示をする医師は、投与量も明確に伝えなければならない。</p> <p>○日頃から口頭指示を受けた際の薬剤名や投与量などの確認行為が研修医に徹底されていない可能性がある。</p> <p>○研修医や新人看護師は、指示を受けた際に内容を聞き直すことに遠慮や躊躇をしやすい。聞き直すことができる文化を作ることも重要であろう。</p> <p>○研修医が分からないということを発信しなければ周囲は助けることができない。自分の知識が無いと思われたくない等の理由があると思うが、患者安全のために疑問を明らかにすることが重要であることを教育する。また、復唱やチェックバックを徹底することで、チームで間違いを防ぐことができるだろう。チェックバックとは、復唱した内容を、指示者が確認して返答するクローズドコミュニケーションであり、相手が「はい」と返事をするまで聞くことが重要である。</p>					

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
6	医療事故情報	<p>ロボット支援前立腺全摘除術を施行した。本来は術後5日目に抜去すべき膀胱留置カテーテルを連絡・連携の不足により、術後3日目に抜去した。朝の回診時に気づき、膀胱留置カテーテルを再留置した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 泌尿器科の病棟ではない病棟で発生した。 看護師が研修医に膀胱留置カテーテルの抜去について確認した際、研修医は、経尿道的膀胱腫瘍切除術などの他の手術と同様に術後3日目に膀胱留置カテーテルを抜去すると勘違いして、抜去を指示した。 ロボット支援前立腺全摘除術のクリニカルパスでは、術後5日目以降に膀胱留置カテーテルの抜去となっているが、研修医、病棟スタッフに十分に周知されていなかった。 看護師は腹腔ドレーンの扱いと膀胱留置カテーテルの扱いを混同していた可能性があった。 	<ul style="list-style-type: none"> クリニカルパスの内容を再周知する。 クリニカルパスより逸脱する処置を行う際は、パスの逸脱理由を医師に確認し、有効な回答が得られない場合もしくは不明な場合は上級医に確認する。 腹腔ドレーンや膀胱留置カテーテルなど複数のカテーテルが挿入されている場合は、それぞれの扱いについて確認する。 	
		研修医の情報			
		職種経験：0年8ヶ月／部署配属期間：0年8ヶ月			
		発生要因			
		連携ができていなかった／知識が不足していた			
専門分析班の議論					
<p>○研修医は、膀胱留置カテーテルの抜去について、上級医に確認することなくこれまでに得た知識で指示をすることもあるだろう。</p> <p>○経験を積み重ねた医師と研修医の違いは、知らないことを解決する術を持っているか否かである。研修医は、疑問に思った時に気軽に聞くことができない、調べ方が分からない、誰に聞けばよいか分からないなどの要因から、適切な解決策を得られないことがある。そのため、同期の研修医に聞くなど適切な対応が取れなかったり、曖昧な対応をしたりしてしまうなど、解決策を間違える可能性がある。</p> <p>○分からない時や疑問に思った時に、誰に聞けばよいか窓口を明確にしておくといいたい。</p> <p>○記憶する、周知するといった対策には限界があるのではないかと。研修医の教育に、必要な情報の取り方や分からない時の対処方法を組み込むことも一案である。</p>					

No.	報告事例	事例の内容	事例の背景要因	改善策	
7	医療事故 情報	<p>患者は、心筋梗塞で救急搬送された。救急外来で、研修医は看護師の介助で膀胱留置カテーテルを挿入した。尿の流出は認めなかったが、9割程度挿入できていること、抵抗を感じなかったこと、患者が疼痛を訴えなかったことから、上級医に確認せず固定水を注入するように看護師に伝えた。看護師は、注入時に抵抗を感じなかった。入院後3時間経過しても尿の流出がないため確認すると、尿道口から出血していた。泌尿器科医師へ相談したところ、膀胱留置カテーテルが尿道内に留置されていたことによる尿道損傷と診断された。2週間後、膀胱留置カテーテルを抜去したところ尿道口から出血を認め、再度膀胱留置カテーテルを留置し、入院が継続となった。その15日後、膀胱鏡にて出血がないことを確認して抜去した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 救急外来で上級医は忙しそうにしており、相談しにくい環境であった可能性がある。 研修医は、膀胱留置カテーテルの手技に関する研修を受けており、尿の流出を確認して固定水を注入することは知っていた。 研修医は、膀胱留置カテーテルの挿入が些細なことと認識していた。 研修医と看護師は、手順を遵守しなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 手順を必ず遵守する。 研修医は、気になったことは必ず上級医へ相談や報告をする。 上級医は、相談しやすい環境を作るようにする。 	
		研修医の情報			
		職種経験：0年1ヶ月／部署配属期間：0年1ヶ月			
		発生要因			
		確認を怠った／観察を怠った／判断を誤った／技術・手技が未熟だった			
専門分析班の議論					
<p>○研修医は上級医への相談が必要と分かっているにもかかわらず、本事例のような救急の場面や患者が重症であるという環境では相談や報告を躊躇することがある。どのようにすれば研修医が相談や報告ができるか、また上級医がそれらを受けられることができるか検討が必要であろう。</p> <p>○救急部門などで治療に緊急性を要する際は、特に研修医への声かけやフォローが必要である。</p> <p>○膀胱留置カテーテル挿入時に看護師が介助しているが、尿の流出がない状況でバルーンに固定水を入れてはいけないことを看護師が助言するなど、チームとして研修医をフォローする必要もあるだろう。</p>					

(4) まとめ

本報告書では、研修医に関連した事例について、2018年1月～2020年12月に報告された医療事故情報と2020年7月～12月に報告されたヒヤリ・ハット事例の概要をまとめた。さらに、主な事例の内容を専門分析班の議論とともに紹介した。

医療事故情報の「事故の概要」は、「治療・処置」が最も多く、次いで「薬剤」が多かった。また、「事故の概要」を職種経験が長い医師の事例と比較すると、研修医の事例は「薬剤」の割合が高く、「治療・処置」の割合が低かった。ヒヤリ・ハット事例の「事例の概要」は、職種経験が0ヶ月～11ヶ月の事例では「薬剤」の割合が高く、職種経験が1年0ヶ月～1年11ヶ月の事例では「検査」「治療・処置」の割合が高かった。また、発生要因は、医療事故情報、ヒヤリ・ハット事例ともに、「連携ができていなかった」「知識が不足していた」「教育・訓練」の割合が比較的高かった。

研修医に関連した事例は、上級医・指導医に相談せず単独で実施したことや、上級医から指示されたことに対して理解が曖昧なまま実施したことでエラーが生じていた。相談できない原因についての明確な記載は無かったが、研修医が分からないことを発信できないことや相談しづらい環境も考えられる。また、疑問を解決する際に同期の研修医に相談したことから、正しい解決方法に至らず実施した事例もあった。研修医は、知識・経験の不足により誤った判断をしやすいことやエラーを生じやすいことを、上級医や看護師などの医療スタッフが十分に理解し、研修医を支援・教育していく環境作りが必要である。次回の第65回報告書では、事故防止のために共有が必要と考えられる事例を中心に取り上げることとしている。本報告書の掲載内容を研修医の教育などにご活用いただきたい。

(5) 参考文献

1. 厚生労働省医政局医事課医師臨床研修推進室. 医師臨床研修指導ガイドライン－2020年度版－. https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/ishirinsyokensyu_guideline_2020.pdf. (参照 2021-1-8).
2. 医療事故調査・支援センター. 一般社団法人日本医療安全調査機構. 医療事故の再発防止に向けた提言第4号. 気管切開術後早期の気管切開チューブ逸脱・迷入に係る死亡事例の分析. 2018年6月. <https://www.medsafe.or.jp/uploads/uploads/files/teigen-04.pdf>. (参照 2021-1-8).