

200401025A

厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業

**医療事故防止のためのヒヤリ・ハット事例
(全般コード化情報)の定量的分析に関する研究**

(H16-医療-006)

平成16年度総括研究報告書

主任研究者 武藤 正樹

厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業

**医療事故防止のためのヒヤリ・ハット事例
(全般コード化情報)の定量的分析に関する研究**

(H16-医療-006)

平成16年度総括研究報告書

目 次

I. 総括研究報告	1～4
医療事故防止のための ヒヤリ・ハット事例(全般コード化情報)の 定量的分析に関する研究	1
II. 資料	1～437
①平成14年全般コード化情報収集結果	1
②平成15年全般コード化情報収集結果	87
③第10回全般コード化情報収集結果(平成15年10月～12月)	173
④第11回全般コード化情報収集結果(平成16年2月～5月)	243
⑤第12・13回全般コード化情報収集結果(平成16年5月～11月)	365

I 総括研究報告書

全般コード化情報検討班・名簿

金井 昌子	国立病院機構長野病院 地域医療連携室 主任
戸塚 智子	(財)国際医学情報センター 研究員
橋本 迪生	横浜市立大学医学部医療安全管理学講座 教授
長谷川 友紀	東邦大学医学部公衆衛生学講座 助教授
◎ 武藤 正樹	国立病院機構長野病院 副院長
山内 豊明	名古屋大学医学部基礎看護学講座 教授
山本 実佳	東海大学医学部付属病院 診療情報管理課 副主事

(敬称略・五十音順)

◎は班長

平成16年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
（総合）研究報告書

ヒヤリ・ハット事例（全般コード化情報）の定量的分析に関する研究

（主任）研究者 武藤正樹 国立病院機構長野病院 副院長

研究要旨 厚生労働省医療安全対策ネットワーク整備事業により収集されたヒヤリ・ハット事例のうち全般コード化事例について分析した。分析は3大ヒヤリ・ハットである①処方・与薬、②チューブ・ドレーン、③転倒・転落について要因や影響度別に解析した。

分担研究者氏名・所属機関名及び所属機関における職名
橋本迪生（横浜市立大学医学部附属病院教授）
長谷川友紀（東邦大学医学部公衆衛生助教授）
山内豊明（名古屋大学医学部基礎看護講座教授）
戸塚智子（国際医学情報センター研究員）
金井昌子（国立病院機構長野病院地域医療連携室室員）
山本実佳（東海大学医学部付属病院診療情報管理課 副主事）

A. 研究目的

厚生労働省医療安全対策ネットワーク整備事業により収集されたヒヤリ・ハット事例のうち全般コード化事例について分析と対応策について検討すること。

B. 研究方法

国立病院機構病院・特定機能病院等より収集したコード化事例について、単純集計と発生場面と内容、内容と影響度などの相互関係を知るためにクロス集計を行った。

（倫理面への配慮）

コード化情報については施設名・報告者に関する情報は匿名性に配慮した。

C. 研究結果

コード化情報の単純集計によると、3大ヒヤリ・ハットは①処方・与薬、②チューブ・ドレーン、③転倒・転落である。このほか医療器械、輸血等がつづく。処方・与薬については、内服薬の無投薬、点滴スピードの不適切、内服薬のタイミング間違いなどがみられた。対応策としては内服薬のユニット・ドース化が指摘された。チューブ・ドレーンについてはIVHや末梢ライン、栄養チューブ、気管チューブの自己抜去が多い。気管チューブ自己抜去については気管内挿管の適応見直しが指摘された。医療器械については人工呼吸器、輸液ポンプの設定ミス、組み立て間違い等が多く、新人教育と職場配置換え直後の教育の必要性が指摘された。

は男性患者が女性患者の1.3倍多い。男性患者にヒヤリ・ハットが多い理由と対策について男女の行動心理的な差異のさらなる検討が必要とされた。

D. 考察

医療現場における事故防止にはヒヤリハット報告とその分析が必要であり、米国、英国、オーストラリアなどでもヒヤリハット収集を行っている。厚生労働省が行う本事業は国際的にみその組織的な収集体制と収集体数については遜色がない。今後の課題としては、報告施設の定点化、報告基準の設定、医療事故報告制度との関連、ヒヤリ・ハットの入力システムの改良や分析結果の現場への情報還元のある方等があるだろう。また、重点的な事故防止策や対策優先順位決定の基礎資料として活用されることが望ましい。

E. 結論

ヒヤリ・ハット事例の分析により3、大ヒヤリ・ハットである①処方・与薬②チューブ・ドレーン、③転倒・転落の発生パターンは収集事業の開始以来大きな変化はない。

今後はこのような解析をもとに、具体的な対応策を検討する時機であろう。

F. 研究発表

論文発表、学会発表なし

G. 知的財産権の出願・登録状況
特許取得、実用新案登録等なし

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
（総合）研究報告書

ヒヤリ・ハット事例（全般コード化情報）の定量的分析に関する研究

（分担）研究者 山内豊明 名古屋大学医学部基礎看護学講座 教授

研究要旨 厚生労働省医療安全対策ネットワーク整備事業により収集されたヒヤリ・ハット事例のうち全般コード化事例について分析した。3 大ヒヤリ・ハットである①処方・与薬、②チューブ・ドレーン、③転倒・転落、の中でも、特にドレーン・チューブ類の自己抜去の発生要因および発生状況について他の事例と比較することで自己抜去事例の傾向を解析した。

A. 研究目的

厚生労働省医療安全対策ネットワーク整備事業により収集されたヒヤリ・ハット事例のうち全般コード化事例について分析し、自己抜去の背景にある医療環境の要因および発生状況を含めた分析を目的とした。特にドレーン・チューブ類の自己抜去の発生要因および発生状況について他の事例と比較することで自己抜去事例の傾向を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

国立病院機構病院・特定機能病院等より収集したコード化事例について、単純集計と発生場面と内容、内容と影

響度などの相互関係を知るためにクロス集計を行い、特にドレーン・チューブ類の自己抜去の発生要因および発生状況について他の事例と比較した。

（倫理面への配慮）

コード化情報については施設名・報告者に関する情報は匿名性に配慮した。

C. 研究結果

コード化情報の単純集計によると、3 大ヒヤリ・ハットは①処方・与薬、②チューブ・ドレーン、③転倒・転落である。このほか医療器械、輸血等がつづく。

チューブ・ドレーンについてはIVHや末梢ライン、栄養チューブ、気管チューブの自己抜去が多い。気管チューブ自己抜去については気管内挿管の適応見直しが指摘された。①自己抜去は、ヒヤリ・ハット報告のなかで「転倒」、「無投薬」に次いで発生頻度が高く、全体の6.7%であった。②自己抜去の発生曜日別の頻度に差はなく、昼間よりも夜間に起きる割合が高かった。③主に病室で、その他は集中治療場面で起きていた。④自己抜去事例の中で、65歳以上の占める割合は55.7%であり、男性患者は女性患者の約1.8倍であった。⑤自己抜去を起こす患者の心身の要因として頻度の高い項目は、「床上安静」、「意識障害」、「せん妄状態」、「痴呆・健忘」、「薬剤の影響下」、「精神障害」、「構音障害」、「聴覚障害」、「睡眠中」であった。⑥当事者の要因は「観察が不十分であった」、「判断に誤りがあった」、「確認が不十分であった」、「説明が不十分であった」、「夜勤だった」を要因と認識している者の割合が高かった。

D. 考察

医療現場における事故防止にはヒヤリ・ハット報告とその分析が必要であり、米国、英国、オーストラリアなどでもヒヤリ・ハット収集を行っている。厚生労働省が行う本事業は国際的

にみると組織的な収集体制と収集件数については遜色がない。今後の課題としては、報告施設の定点化、報告基準の設定、医療事故報告制度との関連、ヒヤリ・ハットの入力システム改良や分析結果の現場への情報還元の方等があると考えられた。

E. 結論

ヒヤリ・ハット事例の分析により3大ヒヤリ・ハットである①処方・与薬②チューブ・ドレーン、③転倒・転落の発生パターンは収集事業の開始以来大きな変化はない。今後はこのような解析をもとに、具体的な対応策を検討する時機であるとの示唆が得られた。

F. 研究発表

論文発表、学会発表なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得、実用新案登録等なし

II 資料

平成14年全般コード化情報収集結果

平成 14 年 全般コード化情報の分析について

1. 分析対象の全般コード化情報

収集期間 : 平成 14 年 1 月から 12 月
全般コード化情報事例数 : 33,524 件

2. 分析方針

分析は以下の方針に基づき実施した。

- 1) 収集した事例について、頻度を単純集計した。なお、発生場面、発生内容については、患者の性別ごとの集計も行なった。
- 2) 収集した事例について、項目間の相互関係を把握するため、それらのクロス集計を行なった。
- 3) 報告事例の多い「処方・与薬」「ドレーン・チューブ類の使用・管理」「療養上の世話、療養生活の場面」および影響度の大きい事例の割合が高い「医療機器の使用・管理」「輸血」については、該当するデータを抽出のうえ、項目間のクロス集計を行なった。

3. 分析項目

以下の項目について、単純集計、クロス集計を行い、この結果を集計表とグラフに整理した。

<単純集計>

以下の項目について単純集計を行なった。

- ・発生月
- ・発生曜日
- ・発生時間帯
- ・発生場所
- ・患者の性別
- ・患者の年齢
- ・患者の心身状態（多重回答）
- ・発見者
- ・当事者の職種（多重回答）
- ・当事者の職種経験年数
- ・当事者の部署配属年数
- ・ヒヤリ・ハット事例が発生した場面
- ・ヒヤリ・ハット事例が発生した要因（多重回答）
- ・間違いの実施の有無および事例の影響度

<クロス集計>

	発生月 (A)	発生曜日 (B)	発生時間帯 (C)	発生場所 (D)	患者の性別 (E)	患者の年齢 (F)	患者の心身状態 (G; 多重回答)	発見者 (H)	当事者の職種 (I; 多重回答)	当事者の職種経験年数 (J)	当事者の部署配属年数 (K)	ヒヤリ・ハット事例が発生した場面 (L)	ヒヤリ・ハット事例の発生内容 (M)	ヒヤリ・ハット事例が発生した要因 (N; 多重回答)	間違いの実施の有無および事例の影響度 (O)
発生月 (A)															
発生曜日 (B)															
発生時間帯 (C)		○													
発生場所 (D)		○	○												
患者の性別 (E)		○	○	○											
患者の年齢 (F)		○	○	○	○										
患者の心身状態 (G; 多重回答)		○	○	○	○	○									
発見者 (H)		○	○	○	○	○	○								
当事者の職種 (I; 多重回答)			○	○	○	○	○	○							
当事者の職種経験年数 (J)			○	○	○	○	○	○	○						
当事者の部署配属年数 (K)			○	○	○	○	○	○	○	○					
ヒヤリ・ハット事例が発生した場面 (L)			○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ヒヤリ・ハット事例の発生内容 (M)			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ヒヤリ・ハット事例が発生した要因 (N; 多重回答)			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
間違いの実施の有無および事例の影響度 (O)			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

4. 分析結果

1) 全事例【33524事例】

○発生時間帯【図1-3】

6~7時台になると増加し、8~11時台にはほぼピークとなり、12~19時まではやや減るもののほぼ一定頻度となり、20時以降減少するという日内変動を示している。

○患者の性別【図1-5】

男性患者に発生したヒヤリハットの件数が女性患者よりも多く、約1.3倍となってい

る。患者調査によると、入院患者数、外来患者数ともに女性のほうが多いので、男性患者には何らかのリスク要因があることが示唆される。

○患者年齢【図1-6】

71～80歳、61～70歳、51～60歳の順に多く、この3区分で約半数を占めており、中高年齢患者のリスク要因が高い可能性がある。また、0～10歳も7%程度発生しており、小児も何らかのリスク要因を有する可能性がある。

○発見者【図1-8】

当事者本人が発見する事例が最も多く（14439例、43%）、次いで同職種者（10635例、32%）、他職種者（4325例、13%）となっている。

○職種経験年数、部署配属年数【図1-10、1-11】

職種経験年数、部署配属年数ともに年数0年によるヒヤリハットが最も多く、年数がたつにつれて件数も減少している。新入職員および部署異動後の教育・指導体制の充実が求められる。

○発生場面【図1-12】

高頻度群として処方・与薬（10367例、31%）、ドレーン・チューブ類の使用・管理（4663例、13%）、その他の療養生活の場面（3800例、11%）となっており、これらで全体の半数以上を占めている。

○発生要因【図1-13、表1-1】

これまでと同様、「確認」「観察」「勤務状況」「心理的状況」「判断」が発生要因として多く挙げられている。具体的には「確認が不十分であった」「観察が不十分であった」「判断に誤りがあった」「多忙であった」などが上位に挙げられている。

○影響度【図1-14】

間違いが実施された事例の割合が64%に達していた。

2) 処方・与薬

○発生時間帯【図2-3】

8～9時台および18時～19時台に発生頻度が二峰性となっている。

○患者の性別【図2-5】

男性 5038 例 (49%)、女性 3825 例 (37%) と、男性のほうが多い。

○発見者【図 2-8】

当事者本人による発見よりも同職種者が発見するケースの方が多い。全事例では当事者本人による発見が多いので、処方・与薬の発見者における特徴といえる。

○発生場面、発生内容・詳細【図 2-12、図 2-13-②】

内服薬、末梢静脈注射の順で多い。また無投薬が 861 件と全体の 23% を占める。

○影響度【図 2-15】

間違いが実施された事例が 8173 例、79% となっており、未然に防止しにくい。

3) ドレーン・チューブ類の使用管理

○発生曜日【図 3-2】

発生曜日による頻度の差は少なく、土曜・日曜なども平日と同様の発生状況となっている。

○発生時間帯【図 3-3】

6~7 時台と 22~23 時台にピークがあるが、全体として時間帯による差はすくない。

○患者の性別【図 3-5】

男性 2555 例、女性 1547 例と、男性のほうが約 1.7 倍の発生頻度となっている。

○患者の心身状態【図 3-7】

床上安静、意識障害の患者で多く発生しており、自己抜去などの原因となっている可能性がある。

○発生場面・詳細、発生内容・詳細【図 3-12、図 3-13】

中心静脈ライン、末梢静脈ライン、栄養チューブで全体の 60% 以上を占めていた。その原因は自己抜去が 2260 件で全体の 48% を占めていた。

○発生要因【図 3-14】

「観察が不十分であった」がもっとも多く報告されており、リスクのアセスメントと患者観察の充実など、なんらかの対応が求められる。

○影響度【図3-15】

「間違いが実施」が3422例、73%を占める。実施前に発見したが実施されていれば患者への影響は大きい（生命に影響）と思われる事例が48例（1%）あった。

4) 医療機器の使用・管理

○発生曜日【図4-2】

水曜日にやや発生頻度が多いが、理由は不明である。

○発生時間帯【図4-3】

日勤帯（8時～17時台）に多いが、10～11時台と14～17時台に発生頻度が多い。

○患者の性別【図4-5】

男性526例（49%）、女性378例（35%）と、男性の発生が多い。

○発見者【図4-8】

当事者本人と同職種者による発見がほぼ同じである。

○職種経験年数【図4-10】

0年の発生が多い。1年目以降は発生頻度は少ないものの、年数による減少傾向はゆるやかで、経験蓄積によるヒヤリハット予防効果があまり見られない。

○発生場面・詳細、発生内容・詳細【図4-12、図4-13】

人工呼吸器、輸液・輸注ポンプ、酸素療法器で全体の70%を占める。

設定忘れ・電源入れ忘れ、条件設定間違い、医療用具の点検管理ミス、医療用具の不適切使用の順が多い。

○影響度【図4-15】

実施されていれば患者への影響は大きい（生命に影響）と思われる事例が43件（4%）発生している。

5) 輸血

○発生曜日【図5-2】

週日中とくに火曜日と金曜日に多いが、その理由は不明。

○発生時間帯【図5-3】

日勤帯に多く発生しているが、その中でも16・17時台と10・11時台にピークがある。

○発生場所【図5-4】

病室、ナースステーション、薬局・輸血部の順に多い。

○患者の性別【図5-5】

男性が女性の1.5倍多い。

○患者の年齢【図5-6】

61歳～70歳,0歳～10歳にピークが見られた。

○発見者【図5-8】

他職種者、同職種者、当事者本人の順で多い。

○職種経験年数【図5-10】

職種経験0年の発生頻度が多い。

○発生場面、発生内容・詳細【図5-12、図5-13】

輸血実施、輸血検査場面で全体の70%を占める。

その他のエラーを除けば、輸血検査、結果記入・入力間違い、クロスマッチ間違い、検体取り違えの順が多かった。

○発生要因、詳細【図5-14、表5-1】

発生要因として確認、心理的条件、勤務条件をあげるものが多かった。

○影響度、発生内容×影響度【図5-15、図5-16】

「間違いが実施」が147件(46%)となっており、実施前に発見したが実施されていれば患者への影響は大きい(生命に影響)と思われた事例が49件(1.5%)もあった。

これらにはクロスマッチ間違い、結果記入・入力間違い、輸血検査のその他のエラーの順が多かった。

6)療養上の世話等

○発生曜日、発生時間帯【図6-2、図6-3】

曜日の差は認められないが、時間帯による発生頻度は6~7時台の起床時にピークが認め

られるが日中と夜間の差はすくない。

○ 発生場所【図6-4】

発生場所は病室、その他病棟内、廊下、トイレの順である。

○患者の性別【図6-5】

男性 3149 件、女性 2374 件で、男性は女性の 1.3 倍の頻度である。

○患者の心身状態【図6-7】

「歩行障害」「下肢障害」を有する患者による発生が多く、転倒・転落のアセスメントなど十分な対策が求められる。

○発見者【図6-8】

3675 件（55%）は「当事者本人」が発見している。また、「患者本人」、「家族・付き添い」、「他患者」が発見するケースは合計 1247 件（19%）発生している。

○発生場面・詳細、発生要因【図6-12、図6-13】

発生場面としてはその他の場面をのぞけば移動中が多い。発生要因として「患者・家族への説明」を報告する事例が 1425 件あり、十分な説明と患者の理解促進が期待される。

○影響度【図6-14】

間違いが実施されたケースが 4090 例（61%）あり、また実施前に発見されたが、生命への影響度が大きいと考えられた例が 55 件（0.8%）あった。

○発生内容×影響度【表6-2】

転倒が 3739 件、転落 1179 件で全体の 74%を占める。

7) その他（発生場面×発生内容・クロス集計）

○発生場面×発生内容（オーダー・指示出し、情報伝達過程）【表7-1】

オーダー・指示出し、情報伝達過程では、オーダー・指示出し、文章による指示受け、口頭による指示受けで全体の 67%を占めていた。

○発生場面×発生内容（与薬準備、処方・与薬）（再掲）【表7-2】

内服の無投薬が 1473 件で全体の 50%を占めていた。つぎに末梢静脈点滴の投与速度速すぎが 587 件（20%）、内服の与薬時間・日付間違いが 455 件（15%）であった。

○発生場面×発生内容（調剤・製剤管理等）【表7-3】

内服薬の数量・間違い調剤が224件(14%)、内服薬の薬剤取り違い調剤が210件(13%)、注射薬の取り違い調剤が134件(8%)であった。

○発生場面×発生内容（手術等）【表7-4】

診療・治療等のその他エラーが全体の50%を占めていた。そのうち術後処置、リハビリ、術前準備の順で発生場面として多かった。

○発生場面×発生内容（処置）【表7-5】

その他処置の未実施・忘れが24件、尿道カテーテル、末梢静脈ラインの方法（手技）の誤りがそれぞれ15件、8件であった。

○発生場面×発生内容（ドレーン・チューブ類の使用・管理）（再掲）【表7-6】

自己抜去が栄養チューブ658件、末梢静脈ライン457件、中心静脈ライン371件など合計2260件で、全体の49%ほぼ半数を占めていた。次に自然抜去で、栄養チューブ、中心静脈ラインの順で多く合計568件(12%)であった。

○発生場面×発生内容（医療機器等の使用・管理）（再掲）【表7-7】

人工呼吸器の組み立て52件、点検管理ミス50件、その他の使用管理エラーが75件合計332件(33%)あった。ついで輸液・輸注ポンプの設定忘れ・電源入れ忘れが69件、条件設定間違い47件など合計256件(25%)、酸素療法機器の条件設定間違い25件、点検管理ミス23件など合計115件(11%)であった。

○発生場面×発生内容（輸血）（再掲）【表7-8】

輸血のその他のエラー108件をのぞけば、輸血検査のエラー31件、輸血検査の結果入力、クロスマッチ間違いがそれぞれ20件あった。

○発生場面×発生内容（検査）【表7-9】

採血検査が788件(34%)で、内訳はその他の検査エラー202件、検体採取時のミス193件、患者取り違えが119件であった。次いで血糖検査（病棟での）が多く、238件(10%)を占めていた。

○発生場面×発生内容（療養上の世話）（再掲）【表7-10】

転倒が3741件(48%)で、その内訳は移動中1107件、患者観察321件、排泄介助290件であった。つぎに転落が1180件(15%)であった。

○発生場面×発生内容（物品搬送等）【表7-11】

検査・処置・与薬指示表の管理ミスが 235 件（21%）を占め、次いで検査データ管理ミスが 214 件（19%）で、次いで患者・家族への説明不十分が 103 件（9.5%）を占めていた。

以上

平成14年全般コード化情報集計結果

図表目次

1) 全事例

- 図1-1 : 発生月 (全事例)
- 図1-2 : 発生曜日 (全事例)
- 図1-3 : 発生時間帯 (全事例)
- 図1-4 : 発生場所 (全事例)
- 図1-5 : 患者の性別 (全事例)
- 図1-6 : 患者の年齢 (全事例)
- 図1-7 : 患者の心身状態 (全事例)
- 図1-8 : 発見者 (全事例)
- 図1-9 : 当事者の職種 (全事例)
- 図1-10 : 当事者の職種経験年数 (全事例)
- 図1-11 : 当事者の部署配属年数 (全事例)
- 図1-12 : 発生場面 (全事例)
- 図1-13 : 発生要因 (全事例)
- 表1-1 : 発生要因・詳細 (全事例)
- 図1-14 : 影響度 (全事例)
- 表1-2 : 発生場面×発生内容 (全事例)
- 表1-3 : 発見者×当事者の職種 (全事例)
- 表1-4 : 当事者の職種×発生場面 (全事例)
- 表1-5 : 当事者の職種×発生要因 (全事例)
- 表1-6 : 発生場面×発生要因 (全事例)
- 表1-7 : 発生場面×影響度 (全事例)

2) 処方・与薬

- 図2-1 : 発生月 (処方・与薬)
- 図2-2 : 発生曜日 (処方・与薬)
- 図2-3 : 発生時間帯 (処方・与薬)
- 図2-4 : 発生場所 (処方・与薬)
- 図2-5 : 患者の性別 (処方・与薬)
- 図2-6 : 患者の年齢 (処方・与薬)
- 図2-7 : 患者の心身状態 (処方・与薬)
- 図2-8 : 発見者 (処方・与薬)