

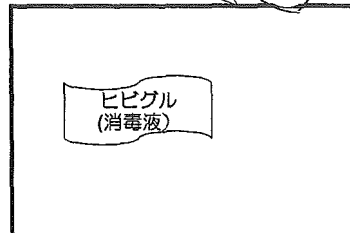
安全文化国際シンポジウム

## 安全向上のための 医療現場での取り組み

京都大学医学部附属病院

嶋森 好子

- 抗生剤を朝夕実施している患者の点滴ルートを、一時ロックするために、血液凝固阻止剤入りの生理食塩水が充填されている10mlの注射器を保冷庫から出して処置台の上においた。
- 足の処置をするための消毒剤を10mlの注射に吸引して同じ台の上に置いた。
- 消毒剤の入った注射器にヒビグルというメモを貼って流しの上に置いた
- 台の上に残っていた10mlの注射器を抗生剤入りの点滴と一緒に病室へ運んで、床頭台の上に置いた。



## 患者取り違え事故の概要

### 患 者

<A氏：74才 男性>

- 予定手術：僧帽弁形成又は弁置換
- 実施手術：右肺嚢胞壁切除縫縮術

<B氏：84才 男性>

- 予定手術：試験開胸術中生検、悪性の場合右肺葉切除術
- 実施手術：僧帽弁形成術

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## 医療法施行規則の一部改定：全ての 病院及び有床診療所に義務化 (平成14年10月1日～)

- 安全管理指針の整備
- 安全管理委員会の開催
- 安全管理研修の実施
- 院内における事故報告等の安全確保を  
目的とした改善方策

の実施

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## 特定機能病院及び臨床教育病院 への義務化

平成15年4月1日～

- 専任の安全管理者を配置すること
- 安全に関する管理を行う部門の設置
- 医療機関内に患者からの相談に適切に応じる体制の整備

平成16年4月1日～

- 専任の院内感染対策を行うものの配置

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## ヒヤリ・ハットや事故事例の報告制度による報告数

- ヒヤリ・ハットの報告(平成17年1月～6月)
- 報告施設数  
：1,269医療機関
- 全般コード化情報事例数：90,990件
- 事故の報告(平成17年1月から2月)
- 報告医療機関：151機関/555
- 報告数：1,114件

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## 事故報告の内容

事故の概要	報告件数	(%)
指示出し	6	0.6
薬剤	54	5.1
輸血	5	0.5
治療処置	309	29.1
医療用具	37	3.5
ドレーン、チューブ	77	7.2
歯科医療用具	1	0.1
検査	52	4.9
療養上の世話	257	24.2
その他	207	19.5
コード選択なし	58	5.5
合計	1,063	100

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

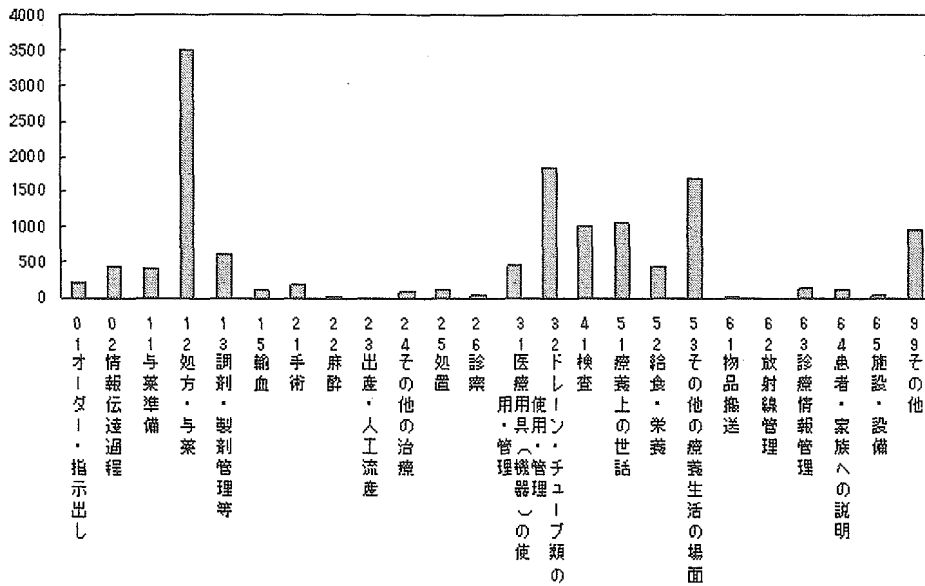
## 事故の発生場所

発生場所	件数	発生場所	件数
外来診察室	19	カテーテル検査室	45
外来処置室	9	放射線治療室	4
外来待合室	4	放射線撮影室	18
救急外来	11	透析室	3
病室	472	機能訓練室	5
病棟処置室	11	トイレ	36
手術室	152	廊下	33
ICU	36	浴室	15
CCU	8	不明	9
NICU	8	その他	127
検査室	17	コード選択なし	12
分娩室	45	合計	1,063

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## ヒヤリ・ハットの発生場面



060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## —安全確保のために— 適切な業務プロセスの設計と遵守を

- ヒヤリ・ハットの多い各業務を安全に遂行するためのプロセスの標準化と教育
- 安全な業務プロセスが遂行できるよう環境を整備
- 定められた業務プロセスを遂行するという姿勢を習慣化させ安全文化を醸成
- 標準化された業務プロセスで発生したヒヤリ・ハットを分析し業務プロセスの改善と職員の教育・訓練を行う

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## モノに対する対策

- 事故防止対策済みの機器の導入
  - \* 誤接続防止3方活栓や注入器
  - \* 針刺し防止装置付き翼状針
  - \* リストバンドやバーコードシステム
  - \* 電子カルテやオーダリングシステム
- 適切に機器を使う
  - \* 備品を使いまわししない
  - \* 定期点検による整備
  - \* 使用手順に沿った使用の徹底
- 使い易い機器の提案と不都合な機器の改善要求

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## 人への対策（安全教育）

- リスク認識を高める教育
  - \* 人は誰でも間違えるという認識
  - \* 安全行動の実践（指差呼称）
  - \* 事故はどのようにして起きるかの理解
- 専門職の責任と倫理的態度の育成
  - \* 専門的知識・技術の向上
  - \* 論理的に説明できる行動の徹底
  - \* 上司や先輩でも曖昧な、又は責任の持てない指示に従わない

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム

## 組織への対策 (安全なシステムの導入)

- 安全管理体制の整備 (担当部署や担当者の決定)
- ヒヤリ・ハットや事故の報告制度の整備と適切な運用
- 事故防止のための安全行動の励行とそのための手順やマニュアルの整備 (実行可能な)
- 機器や薬剤の導入に当たって、予め安全性に関するチェック機能が働くこと (薬剤や機器購入検討委員のメンバーのリスク認識を高める)
- 医療における品質管理の手法の導入 (クリティカルパスなど) と業務の標準化
- ISOや日本医療機能評価機構による評価を受けるなど第三者による評価を受ける動きと、医療の質を改善する動きの推進 (「NDP(National Demonstration Project) JAPAN. 「医療のTQM実証プロジェクト」

060323 shimamori

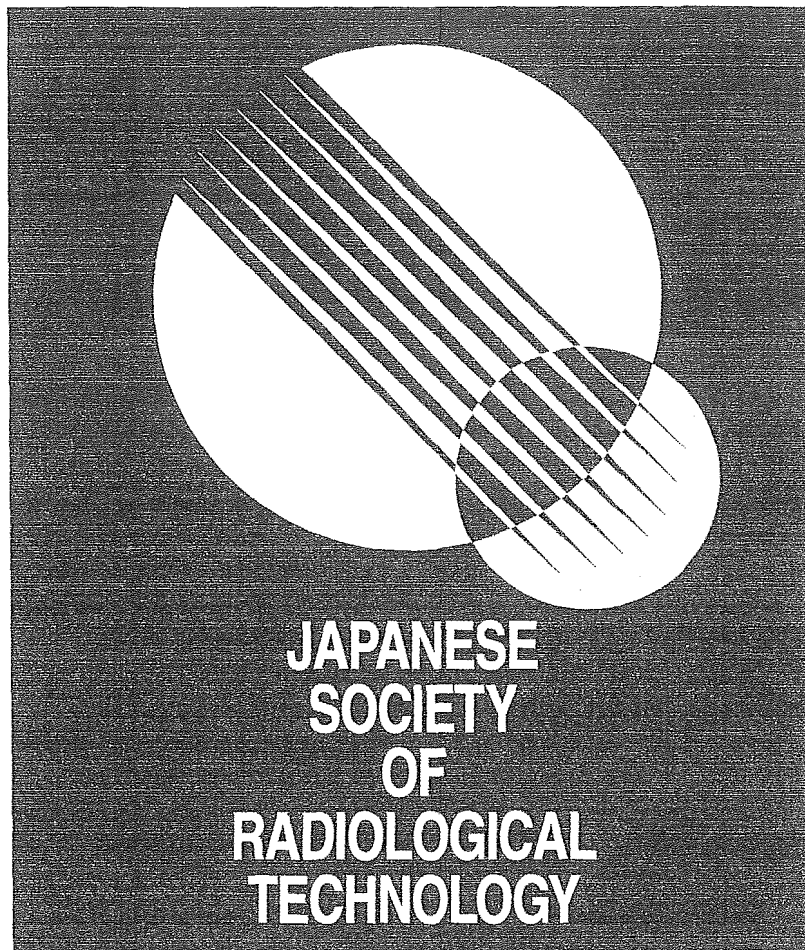
安全文化国際シンポジウム

## 安全を重視する風土の育成

- インシデントや事故報告を積極的に出す態度
- 出してくれてありがとうという姿勢 (インシデントの当事者を責めない)
- 不安全状態の改善を誰もが率先して行う態度
- 権威勾配が小さい (誰もが遠慮なく思ったことが言える)
- コミュニケーションが良い (不安を口に出して支援を求められる)

060323 shimamori

安全文化国際シンポジウム



# 日本放射線技術学会 第62回総会学術大会 [予稿集]

学会長挨拶 .....	(1)	分科会プログラム .....	(28)
大会長挨拶 .....	(2)	一般研究発表プログラム .....	(31)
平成17年度総会 .....	(3)	CyberRad プログラム .....	(52)
第62回総会学術大会・参加者へのご案内 .....	(4)	JRC 合同企画・学術講演予稿 .....	(53)
研究発表についての注意 .....	(6)	4月7日(金) 発表予稿 .....	(93)
アクセスマップ・会場案内図 .....	(9)	4月8日(土) 発表予稿 .....	(157)
プログラム表 .....	(14)	4月9日(日) 発表予稿 .....	(205)
JRC 合同企画プログラム .....	(20)	CyberRad 予稿 .....	(271)
学術講演プログラム .....	(23)	第65回日本医学放射線学会学術集会プログラム表 .....	(290)

**2006年4月7日(金)~9日(日)**  
**パシフィコ横浜 会議センター**



# 合同企画プログラム

## 合同開会式

4月7日(金) 10:00~10:20(メインホール)

## 合同シンポジウム

### 合同シンポジウム 1

4月7日(金) 10:20~11:45(メインホール)

「明日をひらく放射線医療—Radiology Tomorrow—」

1. 心臓血管疾患の画像診断：MDCT
2. 分子イメージング；The time has come
3. がんの放射線治療

司会 群馬大学 遠藤 啓吾  
福岡東医療センター 熊谷 孝三  
慶應義塾大学 栗林 幸夫  
米国立ガン研究所 小林 久隆  
京都大学 平岡 真寛

### 合同シンポジウム 2

4月7日(金) 14:00~16:30(メインホール)

「放射線医療におけるリスクマネジメント，医療安全を考える」

1. ヨード性造影剤投与のリスクマネジメント
2. 造影剤に関する患者への説明と同意
3. 看護師の造影剤静脈注射におけるリスクマネジメント
4. 放射線部の安全管理システム

司会 宮崎大学 田村 正三  
山梨大学医学部附属病院 佐野 芳知  
京都市立病院 早川 克己  
大阪府立成人病センター 鳴海 善文  
昭和大学病院 磯部みどり  
京都大学附属病院 廣瀬 哲雄

### 合同シンポジウム 3

4月8日(土) 9:00~11:30(メインホール)

「画像診断から見た診療報酬と改訂への取り組み」

1. 今回の診療報酬改定に際して
2. 放射線科医の立場から
3. 診療放射線技師の立場から
4. JIRAの立場から
5. 医療経済学の立場から

司会 聖マリアンナ医科大学 中島 康雄  
神戸大学附属病院 神澤 良明  
厚生労働省 木内 哲平  
東京都立荏原病院 井田 正博  
福井大学医学部附属病院 東村 享治  
(社)日本画像医療システム工業会 岩田 貴  
東京医科歯科大学 川渕 孝一

### 合同シンポジウム 4

4月8日(土) 13:00~16:00(シルク)

「医療機器の評価づくりに向けて」

1. 医療機器の経済社会ガイドラインについて
2. 画像診断装置の価値評価への新たな評価手法の検討について

3. 医療施設でおこなう機器管理の評価基準について
4. 画像診断機器の機能をいかに引き出すか—放射線診断医の立場から
5. 診断のValue評価

司会 (社)日本画像医療システム工業会 早川登志雄  
福井大学医学部附属病院 東村 享治  
経済産業省 近藤 裕之  
(社)日本画像医療システム工業会 安達 泉  
東邦大学医療センター大森病院 宮崎 茂  
東京大学 大友 邦  
東京女子医科大学 田倉 智之

## 合同シンポジウム 2

### 放射線医療におけるリスクマネジメント、医療安全を考える

司会 宮崎大学 田村 正三  
山梨大学医学部附属病院 佐野 芳知

放射線医療における危機管理として、今回はヨード造影剤に関する問題および技術方面のリスクマネジメントに焦点を当てた。以下のテーマについて議論を深めたい。

#### 1. ヨード性造影剤投与のリスクマネジメント

京都市立病院 早川 克己

ヨード造影剤投与の関わるリスクマネジメントとして、よくある質問をテーマとして、議論を深めてみたい。

ヨード造影剤の投与に関して同意書は必要か？

造影剤に対してアレルギーがあるという患者はどう扱うべきか？

過去の造影剤によるアレルギーの既往歴のある患者さんでは、次回の造影検査をどうするか？

外国での添付文書の禁忌は？ 日本と違うの？

日本の添付文書の問題点は？

禁忌であれば、投与することは厳禁か？

副作用の実際の対処を病院として、どうするか？

救急体制の訓練をどうするか？

副作用の防止の試みはどんなことをすればよいの？

遅発性副作用の対処をどうするか？

万が一、副作用が生じて障害が残ったら？

#### 2. 造影剤に関する患者への説明と同意

大阪府立成人病センター 鳴海 善文

造影剤の使用の有無の判断は医師によるが、使用にあたっては患者の自己決定の根拠となる必要かつ十分な情報の開示が必要となる。その際に、患者の視点に立った丁寧な説明と、それによる患者の疑問の解決を、医師により適切な方法で行うことが求められる。説明ののち、患者から同意が得られた場合は同意書に署名の取得が必要である。造影剤に関するリスクマネジメントの前提には、「説明、納得、同意」という患者と医師の意思疎通過程が必須である。今回のテーマによる討論の叩き台として、日医放の医療事故防止委員会でまとめた説明文と同意文書を提示する。

#### 3. 看護師の造影剤静脈注射におけるリスクマネジメント

昭和大学病院中央放射線部看護師 磯部みどり

医療の高度化が急速に進み看護師の業務も複雑多様化し、高い知識と技術に加えて患者の安全と質の高いケアが求められる。専門職としての意識も向上し、医療現場での果たす役割が広がりチーム医療での看護師の活躍が期待されている。そのひとつとして看護師による造影剤静脈注射の実施がある。

当院では2004年8月より放射線医師と看護師を中心として委員会「中央放射線部における看護師による静脈注射の実施」が設置され、看護師が安全に造影剤静注が実施できるようプログラムに沿った教育を行い、2004年10月から看護師の造影剤静注をスタートさせた。看護師によるCT、MRIの件数は1年で6,000件以上に達した。

看護師の造影剤静注における、①実施の背景、②リスクマネジメントとチーム医療での役割、③今後の課題について報告する。

#### 4. 放射線部の安全管理システム

京都大学附属病院 廣瀬 哲雄

大規模病院の診療放射線技師に関するインシデント・アクシデント発生報告は2~3%となっている。報告内容を分類すると、1)当事者、2)環境、3)医療用具等で95%を占めていた。これらをさらに小分類し、背景を描出するとともに発生を極力低減するための方策について検討した。その内容は、人、道具、技術、環境を含むシステムの見直しと安全というカルチャーの構築を目指した。一方、近年、急速に発展するITにともない、短サイクルで新製品が市場に提供されるモダリティでは、診療現場でソフトのバグが多く発生している。これらはインシデント報告のグレーゾー



ンに位置し表出しない場合が多く、これらにスポットを当てる。最後に放射線部の質と安全を担保できる管理システムを提案する。

### 合同シンポジウム 3

#### 画像診断から見た診療報酬と改訂への取り組み

司会 聖マリアンナ医科大学 中島 康雄

神戸大学附属病院 神澤 良明

医療費抑制の政府方針の中、需要の伸びの著しい画像診断はそのターゲットとなり個々の画像診断の診療報酬は大幅に減額され続けてきた。一方、放射線科医の増加も頭打ちで我が国の画像診断の質の担保が難しい状況が危惧されている。画像診断の進歩は低侵襲医療に大きな貢献をもたらすが、我が国民に充分供与できていないのは大きな問題であるとする。日医放、JCRは平成18年度の大改訂に備えて健保委員会を中心に取り組み、画像診断の質を考慮した診療報酬体系を提案してきた。本シンポジウムでは我々の行ってきた方向性の是非を種々の観点から論じ合う機会としたい。

#### 1. 今回の診療報酬改定に際して

厚生労働省 木内 哲平

平成18年度診療報酬改定は、4年ぶりのマイナス改定となる中、質の高い医療を効率的に提供する等の視点から行われた。

今回の診療報酬改定の内容について解説する。

#### 2. 放射線科医の立場から

東京都立荏原病院 井田 正博

聖マリアンナ医科大学 今村 恵子

日医放(以下JRS)および専門医会・医会(以下JCR)健保委員会では、平成18年度医療改定をにらんで3年前から診療報酬改定問題に取り組んできた。主な要求内容は、①doctor feeとしての画像診断管理加算の増額、②CT、MRの性能別差別化(単に機種別ではなく専門医によって管理されていることも含む)、③「特殊」の施設基準の見直し(単に紹介率による判定ではなく高度技術を応用した場合に算定できるように)および、④PACS加算(完全フィルムレス化に算定)である。厚生労働省への要求にさいしては種々のデータから経済分析し資料を作成した。しかし必ずしも十分なevidence data基盤や要求ルートが確立されておらず、その過程や今後の問題についても紹介する。さらにJCRでは管理加算の増額要求の根拠となる専門医制度の充実にも取り組んでいる。

#### 3. 診療放射線技師の立場から

(社)日本放射線技師会診療報酬対策委員長 福井大学附属病院 東村 享治

医療を取り巻く厳しい経済環境の中で、診療報酬体系の抜本的な見直しが平成18年度に行われる。特に医療費の増加傾向にある画像診断部門については、提案がなければ一律に下げられるという現状の中で、早急に根拠のある基礎資料作りの議論が画像診断コンソーシアムでも行われている。特に医療費抑制に歯止めのかからないCT・MR検査は、この十年間で撮影料が半分にまで下がったにもかかわらず、さらなる削減の対象になっている。しかし、検査がコスト割れしている現状で医療の質や安全の質を確保出来なくなる恐れがあり、画像診断の貢献度を除外した医療費削減一辺倒の政策に対しては、大きな問題点がある。そこで診療放射線技師の立場では、「撮影料の積算根拠」を検査業務や専門技術の評価から見えるようにすべく外保連の医療技術評価を参考に、各検査の難易度と時間分析を行った。又、技術の質、安全の質、医療サービスの質の評価、さらには効率性とその背景にある要因分析についても検討したので報告する。

#### 4. JIRAの立場から

(社)日本画像医療システム工業会 岩田 貢

日本の社会構造の変化により医療費抑制策が関係各方面より叫ばれ、患者さんの初期診断に欠かせない画像診断領域も、その波を避けられない現状である。

その状況下において、JIRAとしては平成12年より行政に対して「CT・MRIの積算根拠の明確化」「保守維持管理コスト

# 医科器械学

THE JAPANESE JOURNAL OF MEDICAL INSTRUMENTATION

# 4

Apr. 2006 Vol. 76

平成18年4月1日発行 (毎月1回1日発行)  
第645号 ISSN 0385-440X

医 器 学  
J J M I

## 第81回日本医科器械学会大会 予稿集

2006年5月11日(木)～13日(土) 大阪



日本医科器械学会  
<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsmi/>

公開ワークショップ (後援:大阪府)  
5月12日~13日 12F 特別会議場

5月12日 金曜日

救急医療に用いられる機器の説明および機器の実物展示

- 14:00 ~ 14:15 AED:日本光電工業  
14:15 ~ 14:30 心肺蘇生モデル:レールダールメディカルジャパン  
14:30 ~ 14:45 パルスオキシメータ:アムコ  
休 憩 15分  
15:00 ~ 15:15 救急セット (喉頭鏡, 蘇生バック):アイ・エム・アイ  
15:15 ~ 15:30 心電モニター:フクダ電子  
15:30 ~ 15:45 血圧計:コーリンメディカルテクノロジー  
15:45 ~ 17:00 各メーカーにより実物展示説明

5月13日 土曜日

パネルディスカッション 9:30~12:00

医療機器と安全対策 - 不具合・健康被害, 医療事故を防止するために -  
座長 石 川 廣 (東芝メディカルシステムズ)

1. 森 隆 比 古 (大阪府立急性期・総合医療センター)
2. 那 須 野 修 一 (横浜労災病院)
3. 嶋 森 好 子 (京都大学)
4. 高 尾 莊 二 (テルモ)
5. 後 信 ((財)日本医療機能評価機構)
6. 石 井 健 介 (医薬品医療機器総合機構)
7. 平 野 静 香 (厚生労働省医政局総務課)

講 演 13:50~14:30

医 療 危 機 管 理

梅 田 幸 治 (豊中市役所)

司 会 野 口 悟 司 (大阪大学)

救急医療に用いられる機器の説明および機器の実物展示

- 14:30 ~ 14:45 AED:日本光電工業  
14:45 ~ 15:00 心肺蘇生モデル:レールダールメディカルジャパン  
15:00 ~ 15:15 パルスオキシメータ:アムコ  
休 憩 15分  
15:30 ~ 15:45 救急セット (喉頭鏡, 蘇生バック):アイ・エム・アイ

---

## 医療機器と安全対策－臨床工学技士の立場から

那須野 修 一 (横浜労災病院 臨床工学部)

---

医療機関における臨床工学技士による安全対策は、医療機器の選定から保守点検による性能の維持また使用期限終了後の破棄に至るライフサイクルの管理、他の医療職に対する正しい使用法の教育、機器の所在や履歴の情報管理があげられる。さらにこれらの院内活動をベースとした不具合情報や注意喚起の院内周知や院外への情報発信が必要とされる。また臨床工学技士は、医療機関における唯一の工学的資質を持つ医療職であり他の医療職とは異なる視点からの医療機器の安全性向上のための業界への提言が可能である。これらのことから医療機関における医療機器の情報窓口としての役割が期待される。そこで臨床工学技士の院内活動による安全性向上効果と医療機器の総合的情報管理システムいわゆる medical device information system 構築の現状と問題点について報告する。

---

## 医療機器と安全対策－看護師の立場から

嶋 森 好 子 (京都大学医学部附属病院)

---

平成13年10月から、厚生労働省が行ってきた“ヒヤリ・ハット事例の収集・分析事業”(現在は日本医療機能評価機構 医療事故防止センターが実施)の記述情報分析を、筆者は平成15年度から担当してきた。平成16年度の第12回と13回に報告された記述情報で、機器に関連した事例のうち、分析対象となったものは184事例である。

この事例の分析結果、エラー発生の多い機器は、人工呼吸器、輸液ポンプ、シリンジポンプであったが、その他として、人工透析機器や病院設備に関連する事例が見られた。

エラーの要因として、大きく分けると、人為的ミスに起因するもの(機器の動作確認ミス、設定ミスなど)、機器本体に起因するもの(定期点検の未実施も含む)、電気・ガス等の病院設備に起因するものが上げられた。

機器の不具合による事故防止のためには、安全に設計された機器の導入、この機器の適切な管理、導入する病院の設備や環境の整備、これを使う医療者への教育・訓練等、さまざまな角度からの組織的な安全対策が必要である。

---

## 医療機器と安全対策－医療機器企業の立場から

高 尾 莊 二 (日本医療機器産業連合会PMS委員会委員)  
テルモ

---

2005年4月1日施行の改正薬事法は、医療機器の安全対策が主眼となっており、各医療機器企業は、製造販売業としての安全管理業務の推進に取り組んでいる。薬事法は、製造販売企業に対して、自社の医療機器に発生した不具合について情報を収集し、厚生労働大臣に報告することを義務づけている。この不具合報告制度は、不具合報告を行うとともに適切な安全確保措置を講じることにより、同様の不具合の再発を防止することを主要な目的としている。不具合の再発防止のためには、その不具合の発生原因を究明することが必須であり、不具合が発生すると、各企業はまず不具合を発生させた現品を回収し調査することから着手する。しかしながら、現品調査の結果、製品に欠陥が認められず、正常に機能したり、使用できたりする場合は、当該事象の再現性試験や、使用上の

失敗に学ぶ—  
看護職員指導者のための  
**医療安全講座**  
.....  
第1回「輸液管理」

監修 京都大学医学部附属病院看護部長・院長補佐 嶋森 好子

第1回「輸液管理」

滋賀医科大学医学部附属病院 看護部管理室 餅田敬司  
副看護部長/統括リスクマネージャー

事例研究1

京都大学医学部附属病院 専任リスクマネージャー 今井理香  
京都大学医学部附属病院 副看護部長 任 和子

事例研究2

財団法人田附興風会医学研究所 北野病院 看護部長 松月みどり

座談会

司会 京都大学医学部附属病院 副看護部長 任 和子  
滋賀医科大学医学部附属病院 小野幸子  
(財)田附興風会北野病院 佐藤さやか  
京都大学医学部附属病院 大谷友貴美

# 失敗に学ぶ—看護職員指導者のための

## 医療安全講座

### 第1回「輸液管理」

#### シリーズ開始に当たって

監修 京都大学医学部附属病院看護部長・院長補佐 嶋森 好子

1999年、重大な医療事故が大きく報道され医療の安全は国民の課題となった。同時期に米国でもこの問題は大きく取り上げられ、州政府がリーダーシップをとって調査研究を行い、これらの結果に基づき、JCAHOが具体的な目標と改善策を示して、各医療機関に医療安全の確保を推進するよう促した。その結果、いくつかの目標が達成されたとして、新たな目標も掲げている。

日本では、2002年に、医療法施行規則の一部改定が行われ、医療機関に組織的な取り組みを行うよう義務付けられた。04年にも、再度改定が行われ、公的な役割を担っている医療機関に対して、医療事故の報告を義務付けた。この結果、医療現場の“ニアミス事例”と、“事故事例”が報告されるようになり、医療現場のリスクの把握と安全対策に役立つ基礎的な情報が収集されるようになった。これらの情報は既に厚生省や日本医療機能評価機構のホームページで公開されている。

「人は誰でも間違える」は米国で医療安全を推進させるきっかけとなった、報告書のタイトルである。このタイトルが示すように“人は誰でも間違える”のであるから、本来リスクの高い医療現場では、環境を整え、機器を整備し、適切な労働条件で働くようになっていなければならない。日本は、WHOも称

賛するほど少ない医療費で世界一の長寿と乳児死亡率の減少を達成している。しかし、一方で研修医が過労死と認定され、結核の感染率の最も高い職種として看護師があがるなど、医療従事者の労働環境は整っているとは言い難い。その中で、患者の安全も脅かされている。

医療の安全は、医療を受けるものだけでなく、提供する医療者も願っていることである。その実現のために、また、何よりも卒後1年以内の看護師のヒヤリ・ハットが多い現状を改善するためにも、このシリーズが生かされることを願っている。

本シリーズは、筆者たちが厚生労働科学研究として03年度から取り組んでいる“ヒヤリ・ハットの記述情報の分析から見た安全対策”の検討の一環として、特に05年度の“事故防止のための安全対策ガイドラインの作成に関する研究”の協力者とともに、続けて行きたいと考えている。

まず、最初にヒヤリ・ハット事例として最も多い“与薬、特に注射のエラー防止や安全対策”について取り上げたい。次回は、チューブ関連事例の防止対策について取り上げる予定である。その後、エラーの多い看護場面の安全対策について順次取り上げて行きたいと考えている。

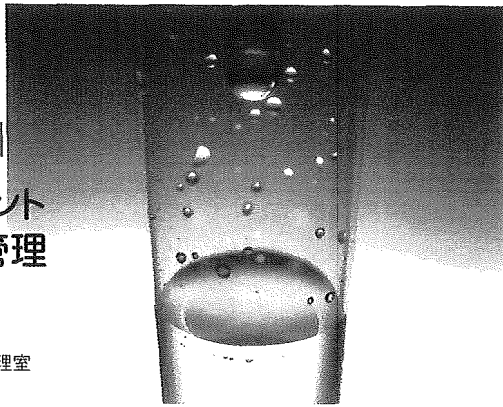


# 第1回「輸液管理」

## 総論：リスクマネジメントからみた輸液管理

餅田敬司

滋賀医科大学医学部附属病院 看護部管理室  
副看護部長／統括リスクマネージャー



この春から、新医師臨床研修制度修了第1期生が約7500人誕生し、看護師4万3000人、研修医7700人が各医療現場で働いています。

さて、リスクマネジメントとして、医療現場では何に注意を払わなければならないのか、どんな工夫が必要なのかを考えてみたいと思います。まずはじめに、「リスク」を反転すれば「クスリ」と読めるように、薬剤管理は医療現場でもっとも重要なリスクマネジメントといえます。今回は、その薬剤管理の中でも「輸液管理」について考えてみたいと思います。

図1は、2005年度にS病院で発生したインシデント件数を経験年数別にグラフにしています。1～2年目が3分の1以上を占めています。職種別(図2)では、看護師が80%以上を占めていますし、種類別(転倒転落除く)では、注射・点滴・シリンジポンプ類やルート

管理などが3割以上(図3、4)を占めています。このデータはある施設に限ったものではありません。杏林大学保健学部教授川村治子先生が報告された「看護のヒヤリハット事例分析」からも内服や注射に関する事例が4分の3を占める結果となっています。特に、輸液・注射に関するインシデントでは、実施してしまった事例が最も多く、その次に準備段階における事例が多いと報告されており、S病院においても図5に示すような結果になっています。

では、どうしてこのような結果になるのでしょうか。図6で示すように医師の処方ミスは薬剤師や看護師そしてIT(ハード面)から半数近く発見することができますが、看護師のミスはたったの2%しか発見されず、ほとんどが実施されています。すなわち、与薬が実施される段階でほとんどハザードのない状況が存在しているのです。最近では、バーコー

ドや二次元バーコードなどで実施直前に確認作業を行っている施設も多くなり、利便性と安全性を兼ね備えたシステムを導入しています。しかし、投資費用やシステム等いくつかの問題も含まれているようです。

では、具体的にどのような段階で何に注意すればエラーを少なくすることができるのかを考えてみたいと思います。そのためには、どのような原因でエラーが発生しているかを分析する必要があります。以下に主な原因をあげてみます。

- ・略語や外国語の使用により理解できない内容や不明瞭(めいりょう)な字。
- ・指示簿の内容を確認していない。
- ・口頭指示による聞き間違い。口頭指示受けルールがない。
- ・回数・時間・与薬方法・記載方法が統一されていない。
- ・中止薬や変更指示が不明確。
- ・薬品名・規格・使用量および方法(滴下数・時間)が統一されていない。
- ・容量の単位記載が統一されていない。
- ・指示を受ける者が決まっていない。
- ・業務の中断、多重業務、多忙。
- ・職業的儀礼による疑義照会の未実施。

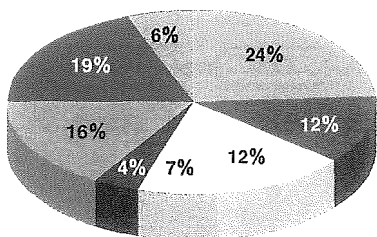


図1 05年度経験年数別インシデント件数 (817件)

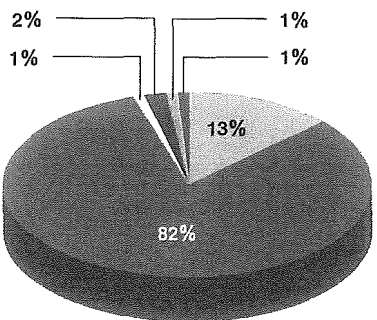


図2 05年度職種別インシデント件数

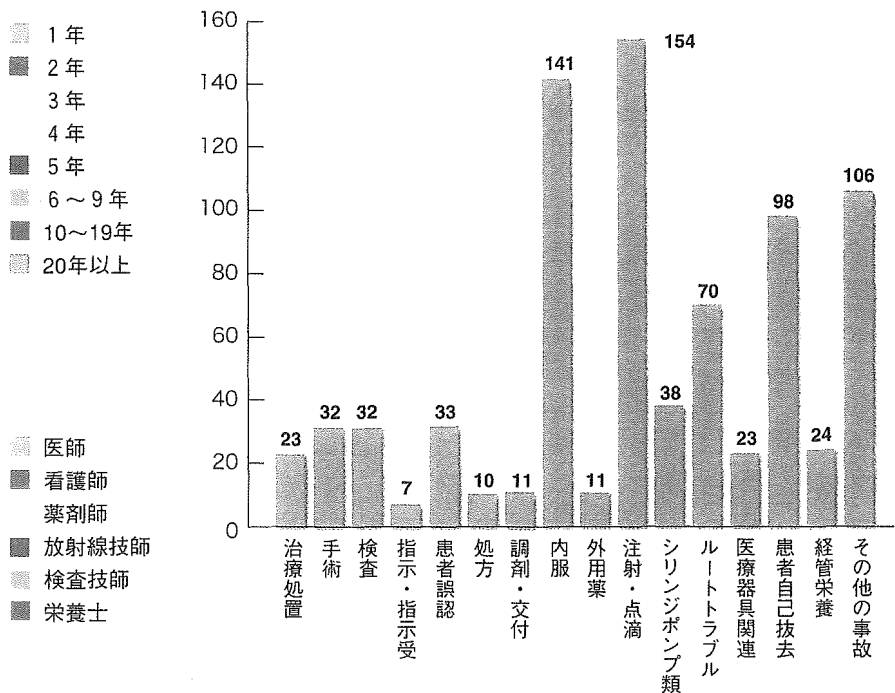


図3 インシデント種類別

エラーを少なくするためにも上記のような原因を知ることが大切です。しかし、上記のような原因を知り注意してもエラーは生じます。そこで、すべての薬剤に注意を払うことも必要ですが、特定の薬剤だけに注意するような徹底した教育もエラーを最小に抑える工夫の1つといえます。要注意薬剤 (High Alert Medications) に対して、確認した形跡がないものは実施できないような特別な安全対策をとる必要があるといえます。その他のエラー誘因として、医師・薬剤師・看護師間のコミュニケーション不足があります。医療関係者同士のコミュニケーションエラーは、人間の特性の1つであるといえます。Aと伝えたことがBと受け取られることはよく起きるエラーです。なぜならば、人間は自分の見たいものを見る、聞きたいことを聞こうとする特性があります。例えば、医師が「〇〇を△△ミリで点滴」と指示をしても、ミリグラムなのか、ミリリットルなのか分かりません。聞き手が勝手に思い込まないような言い方をしなければなりません。また、間違いを防止するためにも規格や形状の似たものをリーフレットにして配布して注意喚起を行うなどの工夫も必要

です。注意喚起の方法にも①見やすく②簡潔に③目立つようにフォントや色合いを工夫する必要があります。他にも輸液管理のエラーで多発しているインシデントとして、シリンジポンプや輸液ポンプの操作ミスによる、過剰・過少投与や無投与があります。その主な原因は、流量設定の間違い、クレンメの開放忘れ、フリーフローやサイフォン現象による過剰投与、機器性能の過信、血管外注入発見の遅延、複数台ポンプ使用による誤認、自然滴下 (重力式輸液) とポンプ併用による誤注入など、機器に関するインシデントも多くあります。

最近ではフリーフロー防止付きや流量設定表示の工夫がなされたポンプが開発されています。しかし、最新の機器を使用しているにもかかわらず院内で統一された機器が使用されていなかったり、同会社の機器であっても表示方法が違っていたりすることでインシデントが発生しています。

あるメーカーでは、新採用オリエンテーション期間に輸液ポンプ・シリンジポンプの操作講習会や研修会を行っています (当院においても90分間の研修会をオリエンテーション時に組み入れ

ています)。では、輸液管理を行う上で今後どのような工夫が必要なのでしょうか。

- コミュニケーションエラーを防止するためにも処方記載の統一
- 単位、数値、規格、類似形状の有無を見直し
- 作業環境の工夫で中断業務を防止
- バーコード一元入力システムの導入で実施直前の確認
- 輸液ポンプ、シリンジポンプ類の医療機器の統一
- 薬剤師の介入 (病棟薬剤師の配置)、役割分担
- 知識、技術研修の教育体制の充実
- 患者参加型医療の促進と情報の共有
- ヒューマンファクター工学的視点の導入

などがあげられます。やはり、このような取り組みの工夫は国家レベル、世界レベルで推進していくべきグローバルスタンダードの確立が必要であることを最後に提言させていただきます。

参考文献

川村治子 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究、厚生科学研究費補助金 2000年  
河野龍太郎 医療における「もの」のリスク「医療安全」エルゼビア・ジャパン Vol.2, No.4, p10-13, 2005年

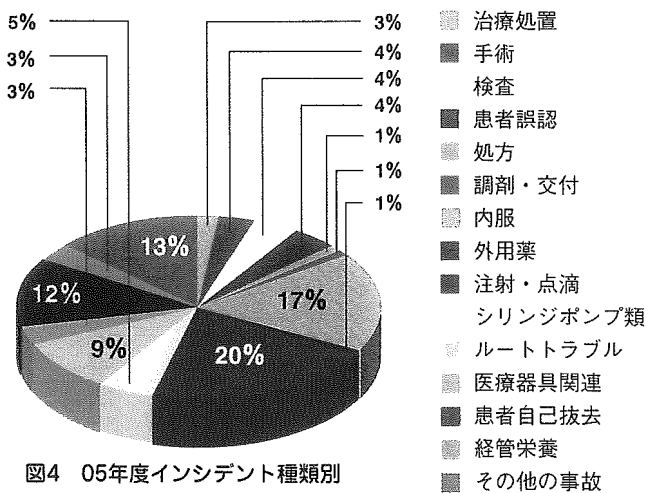


図4 05年度インシデント種類別

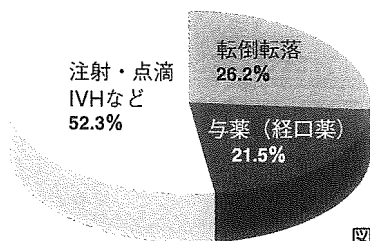


図5 看護ヒヤリハット事例

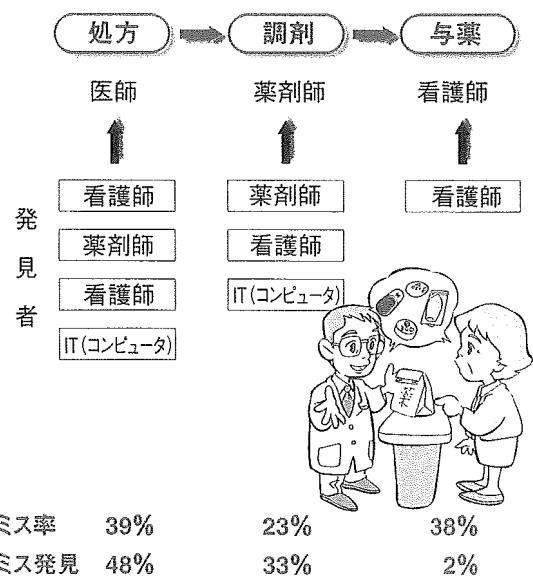


図6 処方から与薬まで

## 事例研究 1

### 輸液管理： 抗菌剤投与における 患者誤認事例

今井理香

京都大学医学部附属病院  
専任リスクマネージャー

任 和子

京都大学医学部附属病院副看護部長

#### 【事例提示】

新人看護師Aが患者Bの検査介助をしている途中で、患者Cから点滴終了のナースコールがあった。新人看護師Aは、あらかじめ準備しワゴンに載せていた点滴ボトルを手にして患者Cのベッドサイドに行き、点滴ボトルを更新し、検査介助に戻った。その直後、患者Dから点滴終了のナースコールがあり、患者Dの点滴を更新するために、ワゴン上に残っていた点滴ボトルのラベルの姓名を確認したところ、それは患者Cの点滴ボトルであり、誤って患者Cに患者Dの点滴ボトルを接続したことに気づき、すぐに患者Cの点滴を中止した。10mlほど滴下されたが、間違えて接続した抗菌剤は、種類も用量も同じであったため、間違いにより患者Cに処置や治療を要することはなかった。

#### 【事故発生の経過】

新人看護師Aは、病棟で勤務を始めて2ヶ月である。

この日、同室の患者C及び患者Dに9時から抗菌剤を1種類、続いてもう1種類の抗菌剤点滴の指示があった。新人看護師Aは8時45分に、これらの抗菌剤のミキシングをし、患者Cの点滴ボトル2本及び患者Dの点滴ボトル2本の合計4本を一緒に載せたワゴンを押して、9時からの点滴開始のためにベッドサイドに向かった。

新人看護師Aは、まず患者Cに対し、リストバンドで患者姓名を確認し、患者自身にも姓名を名乗ってもらい、点滴ボトルのラベルに記載されている患者姓名との確認をし、点滴ボトルを接続し、開始した。続いて患者Dにも同じプロセスで実施した。

9時30分、患者Bの検査介助をするため、患者C及び患者Dの2本目の点滴ボトルを載せたワゴンをナースステーションまで戻し、ナースステーション隣の処置室に入室した。

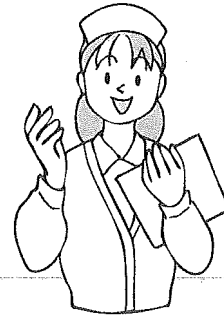
検査介助途中、患者Cから点滴終了のナースコールがあり、新人看護師Aは「すぐに戻ります」と検査中の医師に告げ退室し、ワゴン上に置いていた2本の点滴ボトルのうち1本を患者Cの点滴と思いこんで手に取った。急いで患者Cのベッドサイドに行き、「Cさん、点滴を交換します」と声をかけ点滴ボトルを更新した。その直後、患者Dから点滴終了のナースコールがあり、患者Dの点滴を更新するためにワゴン上に残っていた点滴ボトルのラベルに記載された姓名を確認したところ、それは患者Cの点滴ボトルであり、患者Cに患者Dの点滴ボトルを接続したことに気付いた。



## 【原因分析・問題点整理】

患者誤認により、患者Cに患者Dの抗菌剤が投与された本事例の問題点は、大きく以下の3点である。

- ①ワゴンから取り出した点滴ボトルのラベルに表示された姓名を確認しなかったため、点滴ボトルを取り違えた。
- ②点滴ボトルのラベルに表示された患者姓名と、投与する患者の姓名とを照合するという、実施時の適切な患者確認をしなかった。
- ③上記①②の手順について、知識はあり通常は手順を守っていたが、時間的切迫感をコントロールできず、必要な手順を省略した。



## 【未然防止策・安全対策】

輸液管理の実施段階においては患者誤認、投与方法・投与時刻・投与経路・投与速度の間違いが予測される。特に中断業務や多重業務、複数患者の点滴実施では、本事例にみられるような“患者誤認”は極めて起こりやすい事故である。

本事例から考えられる実施段階における患者誤認に有用な未然防止策として以下の3点を挙げる。

まず1つ目に、1処方ごとに準備から実施まで中断することなく実施することである。それが実施できれば、今回のような実施時における点滴ボトルの取り違えを防ぐことができる。もし、あらかじめ準備しておき時間をおいて実施する場合には、手に取った点滴ボトルの患者姓名および薬剤名と、指示とを必ず照合する。加えて、準備した点滴ボトルを患者ごとに分けたトレーに保管しておくといよい。

2つ目に、実施時に適切な患者確認をすることである。投与する患者の姓名は、独立した2つの方法により確認をする。例えば、①患者にフルネームを名乗ってもらう、②リストバンドで姓名確認をする、という2つの方法をとる。そして、確認した患者姓名と点滴ボトルに記載されている患者姓名とを照合する。オーダーリングシステムが導入されている施設においては、リストバンドと点滴ボトルのバーコード認証をすることが、患者誤認の防止策として極めて有用である。

3つ目には、時間的切迫感をコントロールすることである。時間的切迫感は注意力が拡散し、防止策の実施を省略して早く業務を遂行することを優先させてしまう要因となる。特に輸液管理では、中断業務や多重業務を発生させないように、チームで業務改善をするとともに、新人看護師は複数患者のケアをマネジメントする力や自分の心理状態をモニターする力をつけることが大切である。

## 【指導に際して留意すべき事柄】

入院患者を看護する場合、看護師は常に複数の患者を受け持ちながら業務を遂行している。今回の事例のように、中断業務や、複数患者に点滴更新という同じ行為をしなければならぬ事態は日常的に生じる。そのため輸液管理において患者誤認が発生しないように手順を作成し、忙しくても手順を守ることを、手順の根拠とともに指導することが重要である。さらに、時間的切迫感は注意力が拡散し、手順省略を誘発するということが指導し、時間的切迫感を発生させないように業務をマネジメントする視点を育成するとともに、自分の心理状態をモニターする能力を養うことが肝要である。

時間的切迫感は、新人看護師に限らずベテランナースであっても事故につながりやすいため、それを発生させないようにチームとして日常的に業務整理しなければならない。