

病院情報システムと患者安全

医療機能評価機構認定病院
患者安全推進協議会の活動から

国立病院機構 大阪医療センター

楠岡英雄

医療機能評価機構認定病院患者安全推進協議会
IT化・情報機器部会 部会長

財団法人日本医療機能評価機構

医療機関の第三者評価を行い、医療機関が質の高い医療サービスを提供していくための支援を行うことを目的に、1995年に設立された。

病院機能評価事業

- 対象：病院
- 規模：
認定病院数
2567（2009年10月末）
- 2005年度より
Ver5.0スタート

医療安全に関する事業

- 審査に関わる事故報告
- 患者安全推進事業
- 医療事故防止事業
- 医療安全支援センター
総合支援事業
(委託)

EBM事業

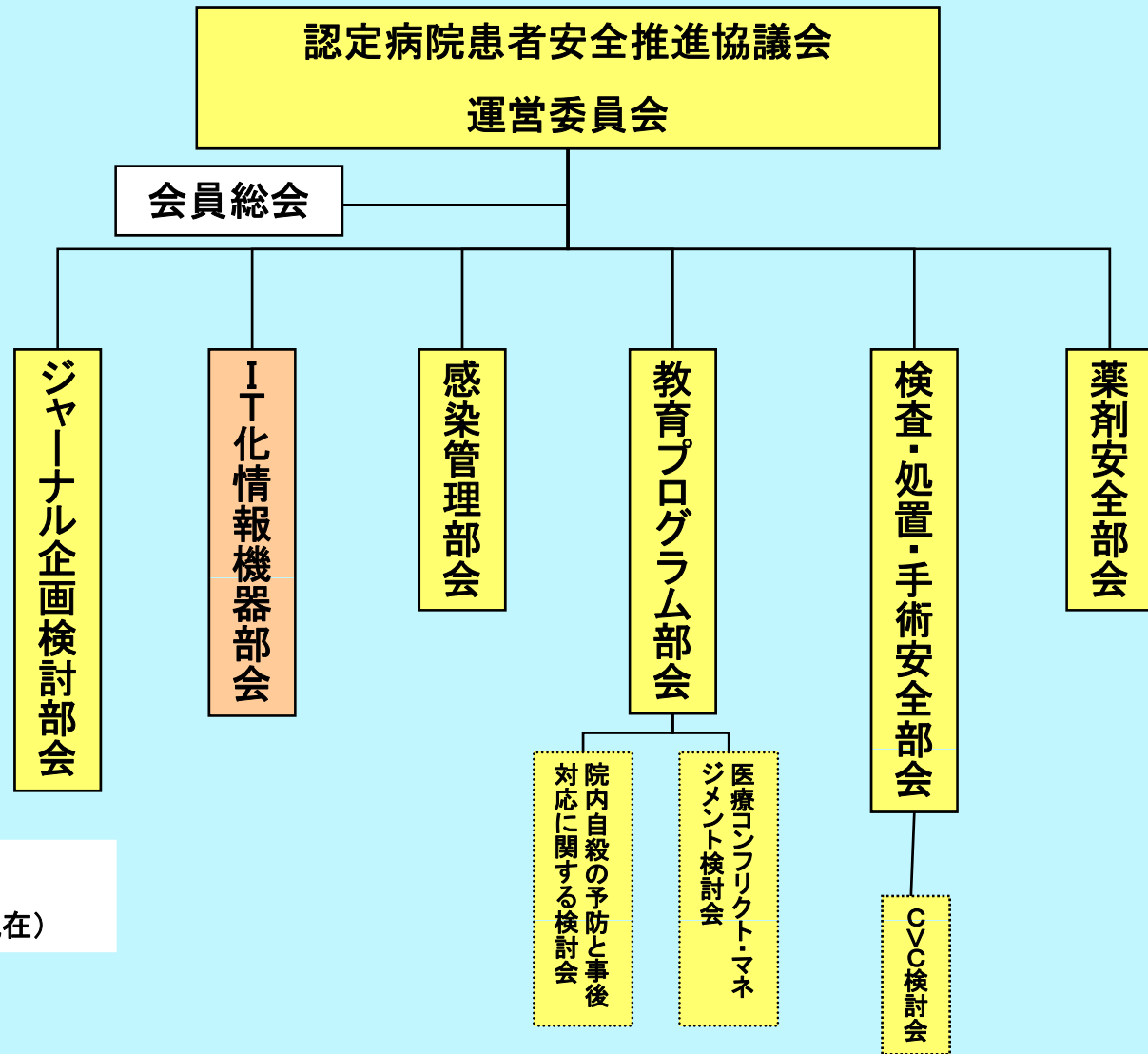
- Minds稼働

認定病院患者安全推進協議会

- ・ 医療事故防止策を検討し、患者安全の推進を図ることを目的として2003年4月に設立された。
- ・ 認定病院であれば協議会会員になることができる。
- ・ 具体的な活動
 - － 課題に応じた部会・検討会を設置
 - － セミナー、フォーラム、テーマ別セミナーの実施
 - － 患者安全推進ジャーナルの発刊など

平成22年度 活動計画概要図

認定病院
患者安全推進事業



認定病院 (2559病院 9/4現在)

患者安全推進協議会 会員病院(1462病院8/13現在)

IT化・情報機器部会

- ・ IT化・情報機器に関する問題をユーザー側とベンダー側の両方で協議する検討会（H17年度設立）
- ・ 認定病院患者安全推進協議会にIT化・情報機器検討部会を設立（平成15年）
- ・ 会員病院の提供事例、オーダリングシステムのアラート、インシデント報告システムの検討（平成15-16年度）
- ・ 保健医療福祉システム工業会（JAHIS）企画委員会の協力

IT化・情報機器部会 コアメンバー

委員氏名	所属団体名	所属	役職
楠岡 英雄	独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター		院長
石川 澄	広島大学病院	医療情報部	教授
梅里 良正	日本大学医学部	社会医学系医療管理学分野	准教授
大原 信	筑波大学附属病院	医療情報部	部長・病院教授
岸 真司	名古屋第二赤十字病院	医療情報管理センター情報システム室	室長
高橋 静子	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院	医療安全管理室	セーフティマネージャー
土屋 文人	社団法人日本病院薬剤師会		常務理事
村上 典子	財団法人津山慈風会 津山中央病院	システム室	顧問
			* 敬称略

JAHIS(保健医療福祉情報システム工業会)より、石山敏昭氏、佐藤正晃氏、鈴木淳夫氏、氏、山口一人氏が参加

検討事項

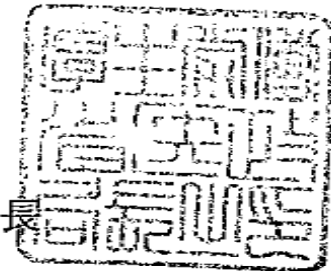
- ①IT化によって**新たに**発生したアクシデント・インシデント
 - ②IT化によるアクシデント・インシデントの**防止**
 - ③ユーザー側・ベンダー側共通の課題の洗い出しと対策の検討
- 除外項目：現在、他団体等で協議・検討中の事項
 - 処方記載の標準化
 - 薬品・医療用材料へのバーコード・ICタグの添付、等

内服薬処方せんの記載方法の標準化

医政発 0129 第 3 号
薬食発 0129 第 5 号
平成 22 年 1 月 29 日

各
〔 都道府県知事
保健所設置市長
特別区長 〕 殿

厚生労働省医政局長



厚生労働省医薬食品局長



内服薬処方せんの記載方法の在り方に関する検討会報告書の公表について
(周知依頼)

これまでの活動

- IT関連インシデント等の調査・分析
- 病院情報システムに関連する患者安全上の指針等の策定：業務フローが標準化されていない現状では意味がない。
- 個別事例に関連したQ&Aの作成

H17年度

- 1) オーダに関連したアクシデント・インシデントの調査
- 2) インシデント・レポーティングシステムに関する調査

○病院情報システムに関するアンケート調査結果と考察
(患者安全推進ジャーナル13号)

H18年度

- 1) IT化により生じたインシデント収集

○患者安全に係わる病院情報システムのトラブル集
(患者安全推進ジャーナル17号)

H19年度

- 1) オーダリングにまつわるトラブル事例・改善事例の収集
- 2) 活動状況の報告
 - ・第27回医療情報学連合大会 シンポジウム
- 3) セミナーの開催：ワークショップでの事例討論

H20年度

- 1) オーダリングにまつわるトラブル事例・改善事例の収集
- 2) オーダリング以外の病院情報の電子化におけるトラブル事例の収集
- 3) セミナーの開催：ワークショップでの事例討論
 - ・JAHISからも出席

H21年度

- 1) アンケート調査の実施:『医療プロセスの電子化の進展と課題に関する調査』
- 2) オーダリングにまつわるトラブル事例・改善事例/オーダリング以外の病院情報電子化におけるトラブル事例の取りまとめ
- 3) IT化・情報機器セミナーの開催:ワークショップでの事例討論、JAHISからも出席
- 4) 第29回 医療情報連合大会での発表

H22年度

- 1) IT化・情報機器セミナー
- 2) オーダリングにまつわるトラブル事例等の取りまとめ
- 3) 第48回 日本医療・病院管理学会での発表

IT関連インシデント等の調査(H17年度)

- アンケート調査

- ①協議会病院向けアンケート 対象1060病院 回答472病院
- ②医療情報技師向けアンケート(日本医療情報学会医療情報技師部会の協力) 対象1067病院 回答100病院
- ③ベンダー向けアンケート(JAHIS企画委員会) 対象43社 回答25社

- IT化により生じたインシデントの収集

オーダに関連したインシデントの調査

協議会病院に向け実施

約70件の報告

内、システムが原因と考えられるインシデントは16件

オーダー関連インシデント等の調査

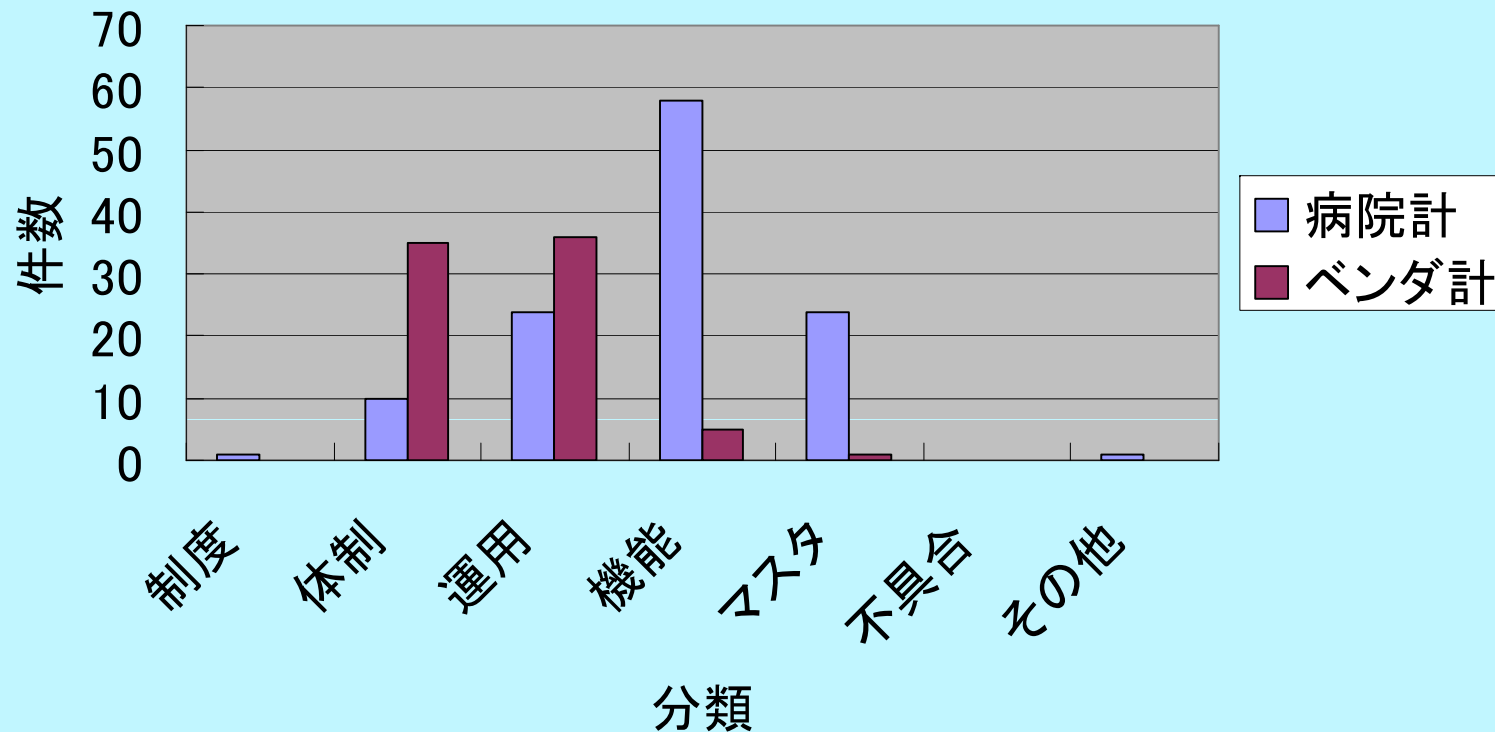
- 約75%の病院がITシステム関連のインシデント等を経験。その割合は病院の規模とは無関係。
- 先に進めないアラート、先に進めるアラートを通じて、7割の病院がアラートを採用。頻度、効果に満足。
- オーダー入力画面については、3分の2が不満足。
- オーダー入力時のみならず、伝達時、実施時のエラーを8割前後の病院で経験。

オーダ関連インシデント等の調査

- 6割の病院で代理入力可能。
- システム障害時のレベル設定、対応のマニュアル化、オーダの処理法の規定化：約半数。
- システムを担当する専門の部署：8割。
 - 医師・看護師等が担当するところが多い。
 - 医療情報技師等の専門資格を持った者が関係：3割程度。

ベンダー向けアンケート調査

- オーダ・システムに関するトラブルの発生状況・結果とその原因について調査
- 病院からの要望：機能、マスタ、運用に関するもの。
- ベンダーの要望：体制と運用に関するもの。



インシデント・レポーティングシステムに関する調査

- インシデント報告を電子化している病院：
約2割
- そのほとんどが自主開発したシステムを使用

IT関連インシデント等の調査・分析（H18年度）

- 対象：約90例
 - H17年度に収集した事例
 - H18年7月に追加収集：約50件の報告
 - JAHISの収集事例（H17年度）：36例
- 病院情報システムに関連する患者安全上の指針等の策定：業務フローが標準化されていない現状では意味がない。
- 個別事例に関連したQ&Aの作成

事例調査

- ・オーダの電子化により、発生したインシデント・アクシデント事例を収集する。
- ・電子化により、発生した事例の収集を目的にするが、医療側の運用面で発生した事例の収集も並行して行う。

トラブルの分類

1. システム設計
2. システム連動
3. システム移行
4. マスタ・トラブル
5. システム・トラブル
6. データ取り込み
7. 指示に関するもの
8. 入力・表示に関するもの
9. 実施に関するもの
10. 患者の二重登録
11. その他

課題調査

入力時→(部門)伝達時→実施時
の3段階に分けて調査

- ①入力時：アラートの状況、入力画面など
- ②伝達時：各部門間システムの連携状況など
- ③実施時：各システムの作動状況など

3文字検索の限界

- 医師が点滴指示で「**ネオファーゲン**」と入力しようとしたが、「**ミオファーゲン**」と勘違いし、薬品検索画面で「ミオフ」と入力。画面には「**ミオブロック**」が表示されたが、そのまま指示入力。
 - 看護師は、指示通りに午前0時からソルデム3A(500)＋ザンタック1A＋ミオブロック1Aの点滴を実施。朝、患者から「力が入らない」との訴えあり、10時に医師に報告。疑問に思った医師がカルテを確認し、誤入力が明らかに。
 - 看護師はミオブロックが筋弛緩剤であることを把握しており、緩徐な投与が必要と判断していたが、使用目的を医師に確認せず。
- 医師が「**タキソール**」を処方するつもりで「**タキソテール**」を入力。
 - タキソテールの指示量が常用量の2倍となり、薬剤科システムで上限量の警告が出たため、誤入力が明らかになった。

処方記載の限界

- 患者持参薬のリウマトレックスが入院中になくなり処方。医師が「4カプセル1週間分(7日分)」を「4C 7W」と入力(28カプセルを意図)、休薬期間が考慮されず、7週間分(196カプセル)が処方された。

持参薬の取扱

- 持参薬が経過表に反映されておらず、配薬をしなかった。
 - 持参薬を入力する画面がない。
 - 入院時持参薬がある患者さんの経過表を紙媒体で作成し申し送りする。
- 持参薬の指示が入院時の記事の欄にしかされてなく、指示欄になかったため、与薬ができず。
 - 持参薬を入力する運用に不備がある。

マスタの問題、等

- アンビバ座薬をD○処方したが画面でエリスロシンドロップが表示された。
- 処方オーダを医事課で取り込み、処方箋を発行。オーダとは異なる薬剤が表示された。
- 医師がオーダ画面に入力したコメントが処方箋に出力されない。
- 注射箋のレイアウトに病院個別仕様が多く、注射箋の一部が印刷されなかった。→プログラムミス

電子カルテと紙媒体の並存

- 抗癌剤と制吐剤を同時に滴下すべきところ、制吐剤のみを滴下
 - 注射指示は手書き注射箋
 - 化学療法に限って、レジメンを整理し、オーダーが電子化され、印刷された注射箋で運用

H19年度

1. 事例収集

2. 事例集についてのアンケート調査

①役にたったか？

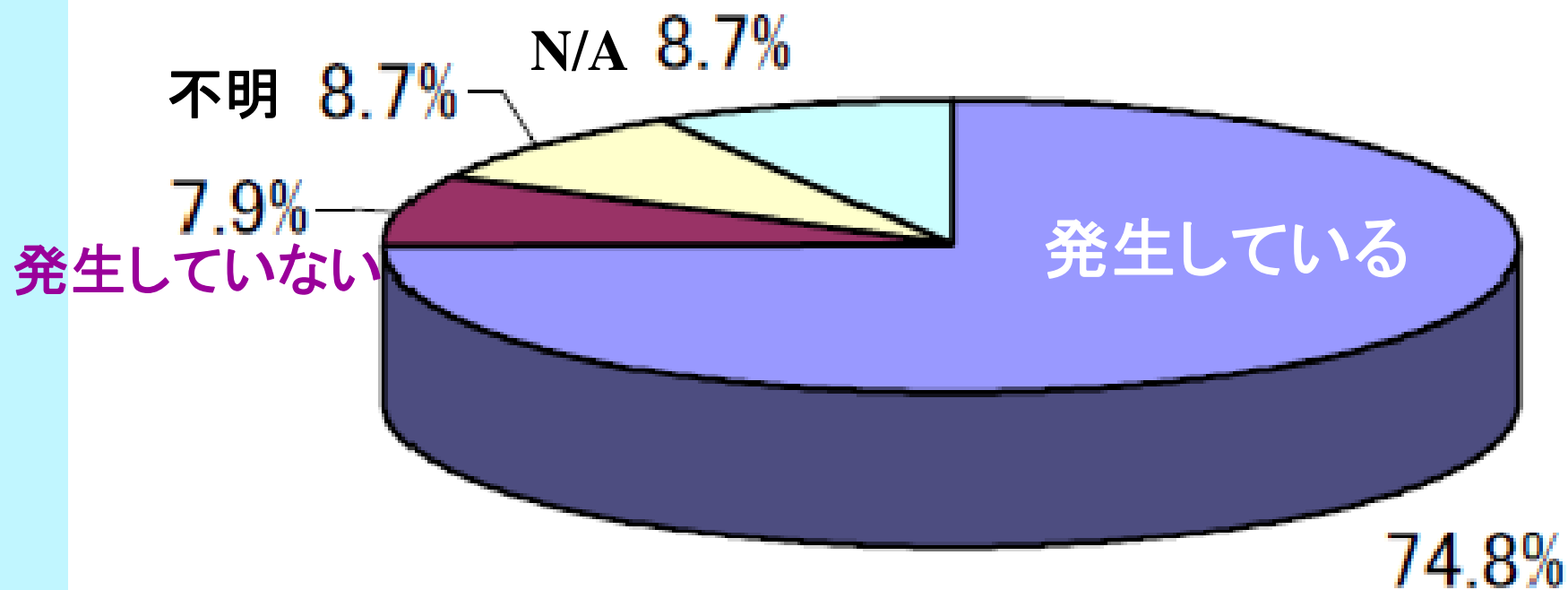
②類似事例の経験の有無

3. ワークショップの開催

H20年1月15日(火) 大阪にて

貴施設において、トラブル集と類似した事例は発生していますか？

H19年度アンケート調査集計から



患者安全に係わる病院情報システムのトラブル集

分類	事例	問題点	運用上の解決法	ポイント
同一患者に複数のID番号を発番	救急外来受診時、元号のみ誤って生年月日検索し、重複IDが発番。救急外来から入院となり、検査オーダーなどが登録。その後、入院中の外来受診のために外来カルテを取り寄せる際、過去に受診歴があるはずなのに該当IDではカルテが見つからず。患者がIDカードを2枚持っていることがわかり、重複IDと判明。	書面による患者情報の伝達エラー。過去の受診歴の確認が不十分。既登録患者の検索が不十分。	過去の受診歴の有無が必ず記入されるように、受診申込書の書式を見直す。	患者が診察券を複数枚持っていたならば、受診申し込みの時点で既登録患者とチェックできたはず。
オーダーリングと部門システムの連携	オーダーが部門システムに正常に伝達されなかったため、撮影機器や医事会計へ情報伝達ができず紙伝票が用いられた。	部門システムに正常に伝達されないことが問題であり、そのシステム上の原因を明らかにすべきである。	一時的に紙伝票で運用がカバーできていることはむしろ賞賛されるべきことだと考える。	紙での運用でカバーしつつ、同時進行でシステム要因の解析が進められていることが肝要。
指示方法の運用の統一	電子カルテの患者掲示板には自己血糖測定データにより、インスリンを追加投与する指示が出ていたが、看護師は経過表を主に見ていたため指示に気づかず、追加ができなかった。	医師の指示方法が一本化されていない。	医師指示方法の統一と運用の再検討	医師指示方法の統一

患者安全に係わる病院情報システムのトラブル集

電子掲示板(メッセージボード)の運用

一度電子カルテシステムを導入すると、指示入力画面等、定型部分のレイアウトを変更するのが技術的に難しい場合がある。

そこで、電子カルテシステムを導入した施設では、指示入力画面とは別に『(電子)掲示板』あるいは『メッセージボード』と一般に呼称される医師－看護師間等複数の職員が確認できるコミュニケーション・ツールを設け、電子システム上で、ケアにおける注意点や患者情報を共有することがある。

今回収集の事例では、指示が指示入力画面上では確認できず、掲示板へのみ入力されていたため、指示が見逃され、適切な医療行為が実施されなかったというような、指示の入力画面が不統一であったがために発生したエラーが複数確認できる。このようなエラーの発生を回避するためには、各病院で『(電子)掲示板』あるいは『メッセージボード』活用上の取り決めが必要である。特に下記①・②の遵守が望まれる。

- ① 常に指示書として医師がオーダしたものを参照する(同一の画面を参照)。
- ② 指示内容を転記しない等のルールを取り決める。

セミナーの開催

- ・ 年1回開催
 - ワークショップ形式
 - グループディスカッション
- ・ トラブル(課題事例)について検討
- ・ 参加者: 約50名 7グループ程度

セミナー協議テーマ（H22年度）

グループ名	協議テーマ
グループ 1	システムの連動・移行に関するトラブル
グループ 2	マスタ・システムに関するトラブル
グループ 3	入力・表示に関するトラブル
グループ 4	システムや患者登録に関するトラブル
グループ 5	指示・実施に関するトラブル
グループ 6	データの取り込みや連携に関するトラブル
グループ 7	指示に関するトラブル

退院時に残存するオーダーの取り扱い

事例	運用手順	問題点	運用上の解決法 (システム面)	運用上の解決法 (スタッフ面)
患者が入院時、前回入院時の指示が電子カルテ上に残っていた。指示オーダーの日付を十分確認しないまま指示を実施してしまった。実施後、指示を確認すると前回入院時の指示であった。	患者が退院した場合、医師により指示の削除を行う。	患者退院時に医師、看護師がルールを怠った。	患者退院時、退院に必要なチェックリストを作成しチェックする。	患者が退院したら、自動的に入院時の指示が削除できるようなシステムをお願いしているが時間がかかる。

○問題点

- ①削除をおこなわなかった。
- ②退院時のルール遵守を怠った。
- ③紙カルテの運用から認識が切り替わっていない。(紙カルテの場合、退院時はすべての指示が止まるが、電子カルテの場合1患者1カルテであり指示をやめない限り継続される。)

○解決策

- ①患者退院時、退院に必要なチェックリストを作成しチェックする。漏れがあれば医師や看護師に依頼し確実に削除する。
- ②自動的に削除できるようにシステムを更新する。しかし、権限の取得など現実的に難しいと思う。

代行入力が可能であれば退院時医師以外が代行入力でオーダーを削除するシステムも考えられる。この場合は、ルールを明確に定めておく必要がある。

○発言（会場・講師からの意見など）

《ベンダーへの質問》退院時に指示を消してほしいという依頼はあるか。またシステムの対応可能か。

⇒退院時の指示を中止してほしいという要望は多く、また、最近は多くのシステムでは実装されている。

ただ、自動的に消すことについては断っており、確認アラートを入れている。なお、オプションとして、（化学療法などで）入退院を頻回繰り返す場合は残したい、1カルテ1診療科として他科の指示は消したい、という要望はきく。

“退院”とはどの時点を指すのか、すなわち医師による退院許可が出た後か、看護師による退院実施入力がされた後かの判断は課題である。（JAHIS）

○発言（会場・講師からの意見など）

●当院でも永続指示設定、すなわち前回の入院時の指示が次回入院時に出てしまう問題があった。現在では「退院まで」と期限を決め対象指示を削除している。

再入院時の初期オーダーが面倒であるという反発を想定していたが、特に苦情はなく、“前回do処方”を入れてもらうことで対応していただいている。

○意見・感想

- ・周辺システムは少しずつ導入を進めているがオーダリングシステムを導入するに当たりさまざまな問題がありなかなか進んでいない。他院の取り組みは参考になった。
- ・医療情報の電子化はこれからであるが、事前の準備（ルール決め）が特に大切であると認識した。
- ・電子カルテ・オーダリングいずれも導入していないが、課題が分かった。

収集した事例の取りまとめ（未公表）

- ・ 平成19年度・平成20年度に会員病院から提出された事例から抽出・検討
- ・ 3種類の事例集として機関誌を通じて公開を予定
 - － トラブル事例 93件
 - － 改善事例 19件
 - － その他の事例 14件

第29回 医療情報連合学大会 (H21年)

大会企画セッション

「病院情報システムにまつわる

インシデントの分析とその対策」

座長 楠岡英雄・高橋静子

演者

1. 梅里良正 「指示の伝達関連エラー事例と対策」
2. 大原 信 「システム連携関連エラー事例と対策」
3. 岸 真司 「マスタ関連エラー事例と対策」
4. 土屋文人 「薬剤関連エラー事例と対策」

ディスカッション

山田達也 (JAHIS戦略企画部 企画委員会委員長)

山口一人 (JAHIS医療システム部会 電子カルテ委員会医療安全専門委員長)



第48回日本医療・病院管理学会 (H22年)

『薬剤の安全な使用とIT —注射薬オーダーを中心に—』



- IT化・情報機器部会の活動について概要(オーガナイザー・梅里委員)
- 医薬品の安全使用をめぐる最近の状況(土屋委員)
- 注射薬オーダー時の安全性 —医師の立場から—(大原委員)
- 注射薬準備時の安全性 —薬剤師の立場から—(土屋委員)
- 指示受けから実施までの安全性 —看護師の立場から—(村上委員)
- 指示出しから実施までITは安全性向上のために何ができるか
(JAHIS 山口委員)