

厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業
平成16年度～18年度

「医療安全のための教材と教育方法の開発に関する研究」

(H16-医療-002)

(主任研究者)
上原 鳴夫

東北大学大学院医学系研究科国際保健学分野
(Quality & Health System)

共同研究者

- 飯塚 悦功 東京大学大学院工学系研究科
- 三宅 祥三 武蔵野赤十字病院
- 棟近 雅彦 早稲田大学理工学術院
- 河野龍太郎 東京電力(株)技術開発研究所
ヒューマンファクターグループ
- 本郷 道夫 東北大学病院(総合診療部)
- 北島 政憲 宝生会PL病院
- 高橋 英夫 名古屋大学大学院医学系研究科
- 安藤 廣美 飯塚病院
- 伊澤 敏 佐久総合病院
- 桜井 芳明 仙台医療センター
- 水流 聡子 東京大学大学院工学系研究科

NDP2006 2

研究の実施組織

NDP (National Demonstration Project on TQM for Health)

医療のTQM実証プロジェクト

病院医療において患者本位の質を確立し継続的に向上させるための質保証システムと組織的な質管理のありかたのモデルを構築する実証研究

<http://www.ndpjapan.org/>

NDP2006 3

NDP参加病院

- 武蔵野赤十字病院
- 医療法人宝生会PL病院
- 麻生飯塚病院
- 佐久総合病院
- 成田赤十字病院
- 国立仙台病院
- 藤沢町国民健康保険藤沢町民病院
- 仙台社会保険病院
- 神鋼加古川病院
- 札幌社会保険総合病院
- 関東中央病院
- 前橋赤十字病院
- 岩国市医師会病院
- 大樹会回生病院
- 新日鐵広畑病院
- 国立国際医療センター

NDP2006 4

技術部会 質安全管理アドバイザー

(順不同、敬称略)

- 飯塚 悦功 東京大学大学院工学系研究科化学システム工学教授
- 棟近 雅彦 早稲田大学理工学部経営システム工学科教授
- 河野 龍太郎 東京電力技術開発研究所ヒューマンファクターグループ主管研究員
- 大藤 正 玉川大学経営学部国際経営学科教授
- 村川 賢司 前田建設工業(株) 経営管理本部総合企画部部長(TQM推進担当)
- 福丸 典芳 NTT-IME 第二マーケティング本部 ISO営業部門長
- 井上 則雄 (株) 竹中工務店大坂本店品質監理部管理技術推進G
- 下山田 薫 コマスタッフアドブレイン特別顧問
- 山崎 正彦 コニカマーケティング(株) 常勤監査役
- 黒田 幸清 日本規格協会審査登録事業部品質システム審査員
- 杉山 哲郎 中部品質管理協会CQCA専務理事
- 小樽津 正彦 (財)日本規格協会 審査登録事業部品質システム審査員

NDP2006 5

技術部会 医療班

(順不同、敬称略)

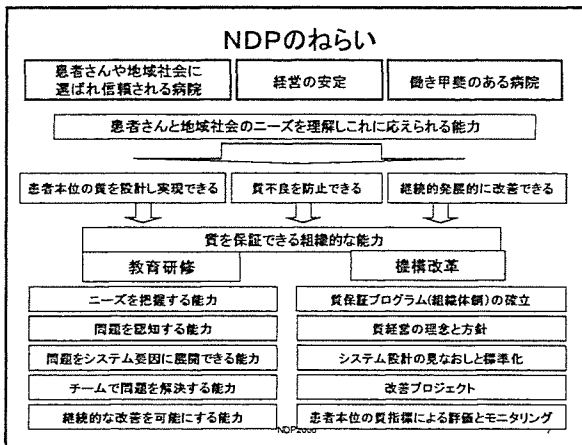
- 上原 鳴夫 東北大学大学院国際保健学分野 教授
- 高橋 英夫 名古屋大学ICU救急医学 助教授
- 菅野 一男 武蔵野赤十字病院 内科部長
- 菅野 隆彦 武蔵野赤十字病院 心臓血管外科副部長
- 我妻 恭行 東北大学付属病院薬剤部 副薬剤部長
- 跡部 治 佐久総合病院 薬剤部長
- 杉山 良子 武蔵野赤十字病院 看護師長/GRM
- 大川 禎子 国立仙台病院 看護師長/GRM

企画調整部会

(順不同、敬称略)

- 上原 鳴夫 東北大学大学院医学系研究科国際保健学分野教授
- 飯塚 悦功 東京大学大学院工学系研究科化学システム工学教授
- 三宅 祥三 武蔵野赤十字病院院長
- 棟近 雅彦 早稲田大学理工学部経営システム工学科教授

NDP2006 6



- ### プロジェクト参加病院
1. 病院トップに、組織的に取組む決意がある
 - * 会合参加旅費や院内活動の費用を予算化できる。
 - オーナーシップがある。質・安全に人・時間を充てる。組織的に取り組む。
 2. 質安全の改善を担当する委員会及び質安全管理専門者を配置し事務局など事務的支援体制ができる
 - * リスクマネジメントやその他の質安全関連業務との併任でよい
 3. 主要部門・職種でQEエキスパート(改善アドバイザー)を選任・育成する
 - * 質安全の考え方と技法について院内研修の講師を務め、改善プロジェクトの実施にあたって助言指導を行う
 4. QCサークル等の質改善活動を行っている病院か、この機会に始める病院が望ましい。

- ### 現状を打破するための改善プロジェクト
- 医療技術と質管理技術の融合で「医療質管理」の方法論と教育モジュールをつくる
 - 病院内に質安全に関するエキスパート(改善アドバイザー)を育成する
 - 病院が互いに学びあひながら質安全にかかる問題を組織的かつ抜本的に解決する

- ### QEエキスパート
- <前提条件>
- トップのコミットメントとリーダーシップ
 - 質・安全管理の専任者
 - 質・安全に関する活動を支援する事務局体制があること
- <QEエキスパート(改善アドバイザー)>
- 異なる専門職種・部門の人々が、質・安全の考え方と知識・技法を共有する
 - システム・アプローチを可能にする
 - ファシリテーター
 - 考え方、知識、技法を組織の中に広め「安全」と「改善」を組織の文化として定着させる
 - 質・安全の取り組みを推進、促進する役割

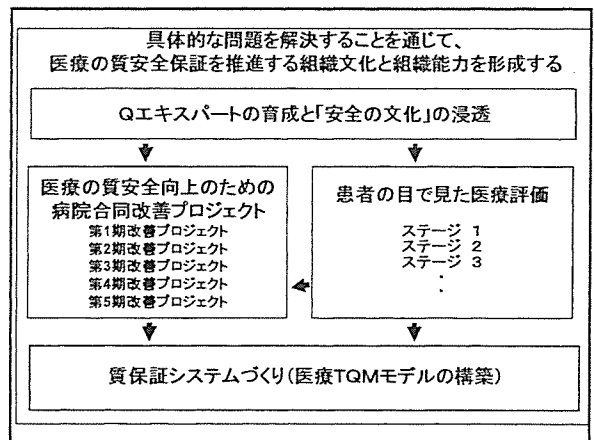
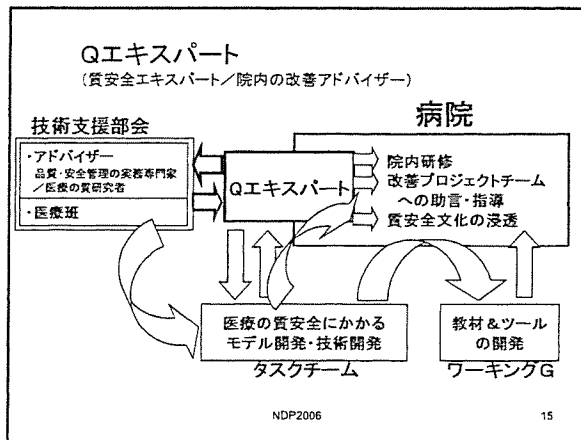
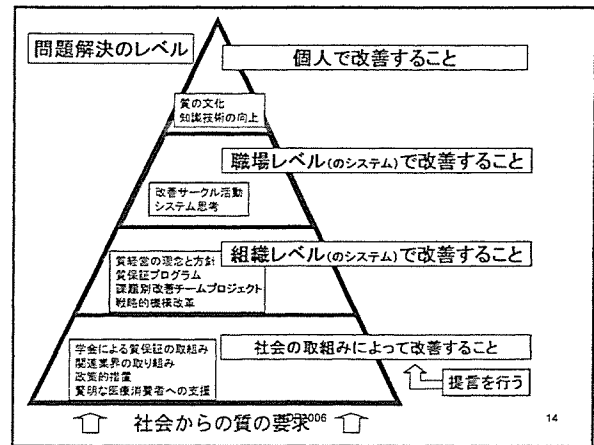
- ### 質安全(Q)エキスパート養成研修
- 総合的質管理の意義について
TQMによる経営管理の質的向上/組織改善におけるトップのリーダーシップ
- 安全管理について
ヒューマンファクター工学と安全管理の考え方/安全対策の取り組みの実際/危険予知トレーニング/エラーブルーフの工夫例
- 標準化について
標準化の意義/「標準」の種類と実例および標準化の進め方(作業管理標準としてのプロセス管理表=QC工程表について)
- インシデント事例の分析手法について
分析から改善へ: 事例分析の目的と手順/事象関連図の意義と活用方法
根拠の意義と多変量相関図の活用方法
- 改善の技法
問題解決の基本的な考え方/問題解決の手順(QIステップ)/七つ道具と新七つ道具

- ### NDP 医療安全5つの技法
- 要因解析の技法
 - 危険予知の技法
 - エラー防止の技法
 - 根拠に基づく改善の技法
 - 標準化の技法

事例分析の基本ツール

- ブレストーミング (&カード法)
- プロセス・フロー図
- 事象関連図
- 特性要因図
- 系統図
- マトリクス図
- 層別

NDP2006 13

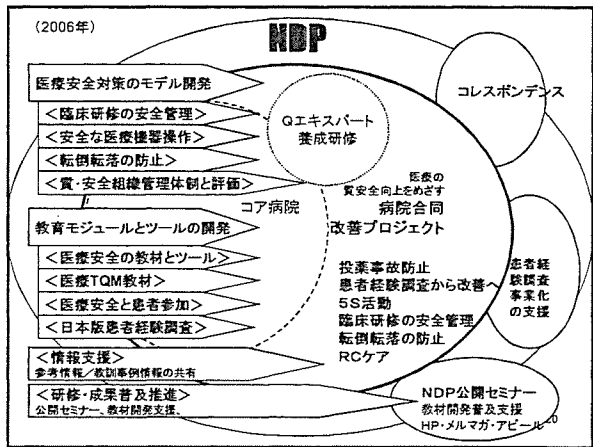


1. 医療の質安全向上のための病院合同改善プロジェクトを通じて「質・安全」と「システム」のあり方を学び、改善の文化と技法を組織に浸透させる。
 2. 患者経験調査を通じて、「患者本位の質」のあり方を考え、患者本位の質を設計する。
- NDP2006 17

- ### 研究計画 (2004年度～2006年度: NDP Phase-3)
- A) 医療版TQMおよびプロセス管理手法
 - B) 安全教育の基本パッケージと安全教育の方法論
 - 医療に即した方法論および概念のモジュール化、
 - 管理者、GRM、中間管理者など職務レベルに応じた教育内容と、これに適した教育方法および情報媒体の検討、
 - 教材コンテンツの作成
 - C) 安全対策の実施モデルを開発し、教材に反映させる。
 - 投薬、転倒転落、
 - 危険手技合併症に関する安全対策のモジュール化、
 - 転倒転落防止のためのアセスメント・シート、
 - 投薬指示方法の標準案、
 - 輸液ポンプの安全管理のためのチェックリスト、
 - 危険処置のリスク因子分析展開表、
 - D) 研修医、新人ナースのための研修指導計画とシミュレーター・トレーニングの方法
- NDP2006 18

NDP-phase 3 (2006年度)

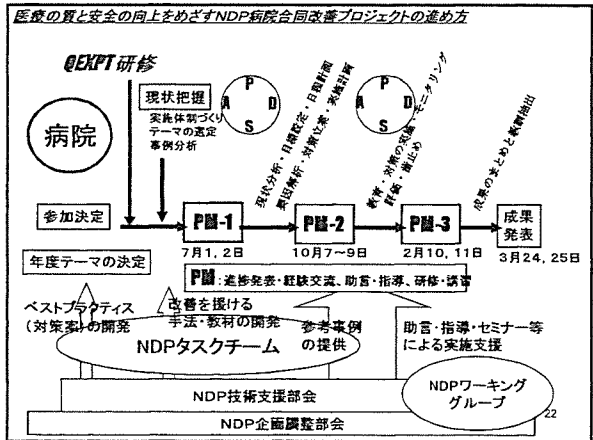
1. モデル展開型改善プロジェクトの実施
 【医療の質安全向上をめざす病院合同改善プロジェクト(第5期)】
 投薬事故防止/患者調査から改善へ/5S活動/
 臨床研修の安全管理/転倒転落の防止/RCケア
 by 院内改善P
2. 医療安全対策のモデル開発(ベストプラクティス)
 危険薬の誤投与の防止/注射薬指示の標準化/輸液ポンプの安全な使用/
 臨床研修の安全管理/転倒転落の防止/安全な医療機器操作/
 質・安全推進のための組織管理体制と評価
 by NDPタスクチーム
3. 質安全向上のための教育モジュールとツールの開発
 医療安全教材/KYTコンテスト/医療TQM教材/IT & e-Learning /
 日本版患者経験調査の開発と実用化/医療安全と患者参加のためのツール
 NDP by NDPワーキンググループ 19



【医療の質安全向上をめざす病院合同改善プロジェクト】のねらい

- 患者本位とシステムを重視する総合的管理(TQM)の考え方を応用して、医療の質と安全にかかる問題を実際に解決し、継続的な向上を可能にする能力と組織運営体制のモデルを構築することによって、その有効性を実証する。

NDP2006 21



医療の質安全向上のための病院合同改善プロジェクト

- 第1期プロジェクト(平成14年度)
 - インスリン治療の安全管理
 - 危険薬等の誤投与の防止
- 第2期プロジェクト(平成15年度)
 - インスリン治療の安全管理/注射薬指示の標準化
 - 薬物投与の安全管理/臨床研修の安全管理
 - 転倒転落の防止

NDP2006 23

- 第3期プロジェクト(平成16年度)
 - * 2部構成に変更
 - 危険薬の誤投与の防止
(インスリン治療の安全管理/注射薬指示の標準化/薬物投与の安全管理)
- 第4期プロジェクト(平成17年度)
 - 危険薬の誤投与の防止/投薬事故の防止
(NDPベストプラクティス案、その他)
 - 患者調査から改善へ
(患者経験調査に基づく改善)
 - 5S活動の確立

NDP2006 24

第5期プロジェクト(平成18年度)

- 1 投薬事故防止
- 2 5S
- 3 患者調査から改善へ
- 4 転倒転落
- 5 臨床研修/呼吸器ケア、他

NDP2006

25

タスクチーム(モデル開発)

- ◆臨床研修の安全管理
- ◆転倒転落の防止
- ◆投薬指示の標準化
- ◆安全な医療機器操作
- ◆評価/管理者タスク

ワーキンググループ

- ◆日本版患者経験調査の開発・改善
- ◆医療安全の教育モジュールと教材の開発・作成
- ◆医療版TQM教育モジュールの開発

NDP2006

26

患者経験調査のねらい

■ *Through the patients' eyes*

- ① 医療サービスへのアクセス
- ② 患者の価値観・意向の尊重
- ③ 診療情報と患者啓発
- ④ ケアの連携・一貫性
- ⑤ 身体的苦痛の軽減
- ⑥ 心情面への支援
- ⑦ 転退院とケアの継続性
- ⑧ 家族・友人への配慮

NDP2006

27

教育モジュールとツールの開発

医療安全の文化と改善の技法を組織の中に浸透させ、質と安全を確保するシステムとその継続的な改善を可能にするために必要な教育モジュールとその活用方法を開発する。

質安全管理の推進担当者の養成と院内安全教育のための教材の開発

- 医療安全の基本知識と基本的技法
- 投薬事故、転倒転落事故、侵襲処置合併事故ほかに関する安全対策の教育モジュールと教材

NDP2006

28

投薬事故防止

危険薬の誤投与防止のための NDPベストプラクティス

NDP2006

29

危険薬の誤投与防止対策のための NDPベストプラクティスとは・・・

- 危険薬の誤投与を防止するために取り組むべき事項を16項目にまとめたもの。
- 安全な医薬品使用のための当面の目標。
- 危険薬の誤投与防止ベストプラクティスを達成することにより、延いては医薬品全てについて安全に使用できるシステムが構築されていくことを目的とする。
- 構成：
①タイトル、②定義、③目標、④評価指標、⑤関連業務プロセス⑥モニタリング

NDP2006

30

危険薬誤投与防止のための16のベストプラクティス

1. 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知
2. 高濃度カリウム塩注射剤、10%リドカイン注射剤、高張塩化ナトリウム注射剤の病棟保管の廃止
3. 採用薬品の見直し－同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除
4. 類似薬の警告と区分保管
5. 救急カートの整備
6. 注射指示の標準化
7. インスリン・スライディング・スケールの標準化
8. 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入
9. 払出しと与薬のユニット・ドース化
10. 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底
11. 輸液ポンプ、シリンジポンプの操作・運用・管理方法の標準化と教育
12. 入院時持込薬の安全管理
13. アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化
14. 経口用液剤の計量シリンジの使用法の標準化と周知
15. 抗がん剤治療プロトコルの院内登録制度
16. 薬剤部での注射剤ミキシング

BP1 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知

定義：「危険薬」の定義と種類を啓発する。院内採用の危険薬リストを作成し院内に周知する。

目標：投薬治療のプロセスにかかわるすべての職員が「危険薬」を認知でき、それぞれのもつ危険と事故を防ぐための注意事項を理解する

評価指標：知識調査による理解度判定

関連業務プロセス

1. 危険薬に関する院内勉強会の実施。特に採用時研修で必修化する。
2. 危険薬一覧表を各部署に配布。事故防止マニュアルやハンドブック等に掲載。
3. コンピュータ・オーダリングが稼働している場合は、マスターに登録し、システム上に反映する。つまり、処方オーダー画面、処方箋、看護師用ワークシート等に、警告文字を表示させる。
4. 特に重要な危険薬については、運用方法（指示出し、調剤、投与）や取扱い方法を標準化し、それを徹底する。

危険薬とは・

誤った投与の仕方をした場合に、患者の健康状態に対し死亡を含めた深刻な影響をもたらしうる薬剤

a. 注射用カテコラミン	i. インスリン
b. テオフィリン	j. 経口血糖降下薬
c. 注射用高濃度カリウム塩	k. 抗悪性腫瘍薬
d. 注射用カルシウム塩	l. 抗不整脈薬
e. 注射用高張食塩水	m. シギタリス
f. 注射用硫酸マグネシウム	n. 麻酔用筋弛緩薬
g. ヘパリン	o. 麻薬類
h. ワルファリンカリウム	p. 注射用ベンゾジアゼピン系薬剤
q. その他（注射用血管拡張薬、PG製剤、抗精神病薬、etc.）	

BP2 高濃度カリウム塩注射剤、10%リドカイン注射剤、高張塩化ナトリウム注射剤の病棟保管の廃止

定義：高濃度カリウム塩注射剤（アスパラギン酸カリウム、磷酸ニカリウム：コンクライトP、メディジェクトPなどを含む）や高濃度リドカイン注射剤（10%キシロカイン注など）、高張塩化ナトリウム注射剤（10%NaCl注）は、病棟で保管せず薬剤部が一元管理する。

目標：標記薬剤がすべての病棟で病棟保管がなくなり、かつこれらの薬剤の誤使用によるインシデント（ヒヤリハット事例等）と事故がない事。

評価指標：保管を続けている病棟・部署の数。
上記薬剤の誤使用によるインシデントと事故の発生件数。

関連業務プロセス：

1. リマインダーの利用：上記の薬剤を薬剤部から払出す際は、「ワンショット静注禁止、必ず希釈」等の警告の記載されたカード（リマインダー）を添付する。モニタリング
1. 薬剤師による定期的病棟配薬のモニタリング
2. 定期的に病棟巡回を行い、上記薬剤の病棟での管理状況をモニタリングする。

BP3 採用薬品の見直し－同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除

定義：院内採用薬品について医療安全の観点から見直しを行い、以下の見直しのポイントに相当する場合は可能な限り排除する。

目標：複数規格および名称・外観が類似した薬品の種類の数が最小になり、排除しないものは理由が明確にされる。新規採用審査にあたって医療安全の観点に基づく採否基準が明確になる。複数規格、名称・外観の類似性を誘因とする誤調剤、誤投与のインシデントと事故がなくなる。

採用薬品見直しのポイント

1. 同一名称で複数の成分量・容量の製剤が採用されている場合
2. 名称や外観が紛らわしい薬品が採用されている場合
3. 使用方法が紛らわしい薬剤が採用されている場合（紛らわしくない外観の代替製剤が市販されていれば、それに切り替える）

BP4 類似薬の警告と区分保管

定義：名称や外観が類似する薬品があることを容易に認識でき、かつ取違えが生じにくいようなエラープルーフの仕組みを作る。なお、類似薬は可能な限り排除しておくこと（第3項参照）

【具体例】

1. 名称や外観が類似する薬品について、院内採用薬をリストアップした一覧表を作成し、院内に配布する。
2. 処方箋記載（手書き）の際には、必ず薬品名には規格を付帯する。NDP標準案に準拠
3. 採用規格の情報が容易にアクセスできる工夫を行う（院内薬品集の整備、複数剤形の存在を明示）
4. 薬品の保管上の工夫
 - 保管場所を隣り合わせにしない。
 - 保管標等に『複数規格あり』等の警告シール等（リマインダー）を貼る
5. コンピュータオーダリングシステムの工夫：
 - 入力画面：薬品名入力の際の選択エラーを防止する工夫を施す（規格の強調表示、行間の確保など）
 - 処方箋：調剤時に薬剤師の注意を促す目的として、複数規格存在する薬剤は処方箋上の表記に工夫を施す（強調表示など）

NDP2006 37

BP5 救急カートの整備

定義：救急カート内の緊急用の薬品と医療器材、および引出し内の保管場所配置の標準化を行うことで、認知負担を減らし、選択エラー（薬剤の種類や量など）に起因する誤投与を防止する。

目標：院内救急カートの薬品、器材、配置方法が院内で統一される（必要最小限のオプションは認める）。薬品、医療器材のメンテナンス体制が確立される。

評価指標：標準指針を遵守していない救急カートの数と割合。
救急時の薬剤の誤投与に関連するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス：

- 1) 救急カート薬品の薬剤部管理：救急カート内の薬品は、全て薬剤部で管理されており、期限切れ、在庫切れがないこと
- 2) 救急カート内の器材の管理：救急カート内に設置された器材のメンテナンスについて、その責任者、定期メンテナンスなどがルーティン化され、適切に実施されること

NDP2006 38

BP6 注射指示の標準化

定義：指示の受渡しと伝達エラーによる誤投与をなくすために、処方箋を含む注射指示（薬品名、用法、用量等）の記載と指示受け渡しの方法を院内で標準化する。

【遵守事項】

注射剤の指示は、1回量指示とする（1日量を処方方で記載する方法は避けること）

誤投防止の観点から、薬剤名の略称は厳に避けるべきである。略称を認める場合は、必ず略称を院内で統一し、かつ略称表を作成してスタッフ全員に周知することを前提とする。

注射剤の成分量や容量は省略しないこと

定型的でない指示（速度のみの継続指示、スタンディング・オーダー、変更指示、臨時指示、口頭指示など）の扱いや受け渡し方法も具体的に規定し周知する。

目標：注射指示の方法が院内で統一され、文書化され、遵守されること。

評価指標：

標準に従っていない指示出し・伝達の件数。
指示の錯誤と伝達エラーの発生件数（インシデント・レポート、疑義照会、定型的な調査などによる。）

関連業務プロセス

- 1) コンピュータオーダリングシステムの導入：コンピュータオーダリングシステムの導入は、注射指示の標準化のための強力なツールとなる。

NDP2006 39

BP7 インスリン・スライディング・スケールの標準化

定義：インスリンの誤投与や投与忘れをなくすために、インスリン・スライディング・スケールの院内標準を作成し標準化する。

目標：標準スライディング・スケールの対象とされる事例では、特に理由がある場合を除いて標準スライディング・スケールが使用される。

評価指標：

1. 標準と異なるスライディング・スケールの使用率。
2. スライディング・スケールの使用に伴うエラーの発生件数。

関連業務プロセス

1. 低血糖時の対処法の標準化
2. インスリン希釈方法の標準化

モニタリング

1. 標準と異なるスライディング・スケールの利用率

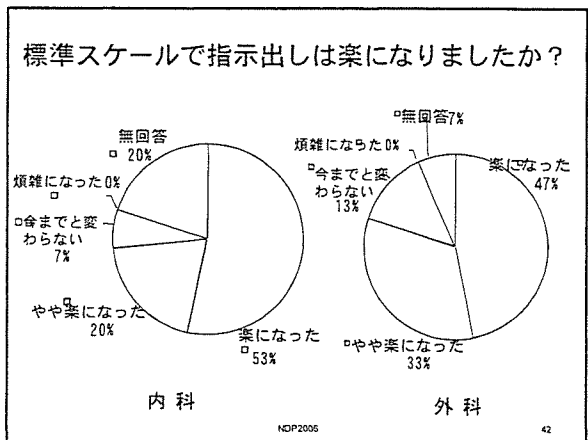
NDP2006 40

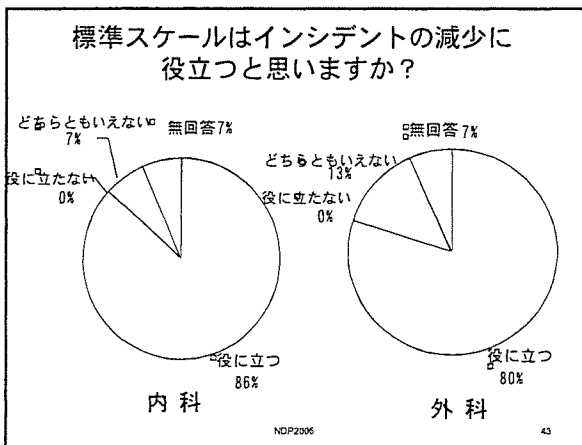
インスリンスライディングスケールの標準化指示試行3ヶ月後のアンケート調査

対象者

- 1) 医師
 - 内科医師 15名
 - 外科医師 15名
- 2) 看護師
 - 平成15年1月15日に日勤で病棟勤務している看護師194名（全病棟勤務看護師589名）
 - *インスリン使用頻度の高い一部の病棟は全員対象
 - 回収率97.4%

NDP2006 41





BP8 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入

定義: 薬剤部での調剤において、散剤および水剤のコンピュータと連動した調剤監査システムを導入し、安全な調剤体制を確立する。

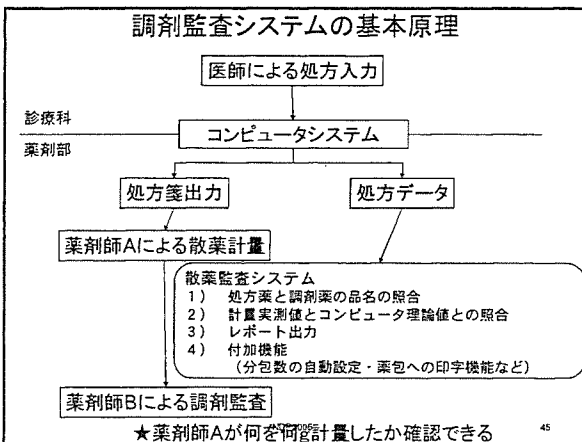
調剤監査時、秤量後の水剤および散剤の確認は困難であるため、コンピュータを利用した調剤監査システムを導入することで、正しい薬剤を正確に秤量したことを確認できるようにする。

目標: 薬剤部での調剤において、散剤および水剤の調剤は100%このシステムを利用する。

評価指標:

1. システムの利用率100%を目標とする
2. 散剤、水剤の調剤業務のエラー件数(監査前の自分で秤量間違いに気づいて、調剤し直すエラーも加える)

NDP2006 44



BP9 払出しと与薬のユニット・ドース化

定義: 薬剤を1回投与量ごとに分けてから看護師に送るシステム。

- カプセル剤、錠剤、水剤のいずれであっても、1回投与量ごとに区分けされた薬剤は、患者に投与される時点で、薬剤の種類、投与量が正しいことを確認できる。
- 薬剤が全てスタッフの手元にあるので、重複投与、相互作用を確認しやすい
- 病棟で患者別に薬剤を分別する作業を廃止して、看護師の身体的・認知的負担を減らす。
- 入院時持込薬がある場合は、それも含めてユニット・ドースにする

目標: ユニット・ドースを行うことを決めた患者で、ユニット・ドースによる与薬が確実に実施される。

問題点

1. ユニット・ドースを適用する患者について、病棟単位で実施するか、患者単位で実施するかを、病院内で十分に議論する必要がある。
2. 退院後のことを考慮すると、入院中に自己管理で内服できるように練習したほうがよいともいえる。

NDP2006 46

BP10 投薬に関する患者取り違い防止策の徹底

定義: 患者の取り違いによる投薬エラーをなくすために、患者を確実に確認するためのさまざまな仕組みを確立する。

目標: 患者取り違い防止策が標準指針として確立し、文書化され、実施可能な体制ができ、全病的に遵守されている。

評価指標: 標準指針が遵守されなかった件数

NDP2006 47

- ### 【具体例】
1. 薬剤交付の際に患者さんに名前を名乗っていただく
 - 『君の名は』活動(佐久病院)など
 2. 入院患者に対しては、リストバンドによる患者チェック体制を確立する
 3. 注射剤のボトルには患者さんの名前と薬の内容が記載されたラベルを貼付する
 4. 調剤時のダブル・チェック体制
 5. コンピュータオーダリングシステムが稼働している場合は、注射実施単位ごとのバーコードチェックシステムを導入する
- NDP2006 48

BP11 輸液ポンプ、シリンジポンプの操作・運用・管理方法の標準化と教育

定義：輸液ポンプやシリンジポンプ（以下、ポンプと略）の使用に関して、機器の統一、機器保守管理の標準化と使用環境の整備、およびポンプを適正に操作できる知識と技能を備えたスタッフを育成する体制を作る。

【例】

- 1 ポンプ使用に関する教育システムの確立
- 2 使用法に関するスタッフ向けテキストの作成
- 3 採用時研修プログラム（実習訓練を含む）
- 4 ポンプの管理体制の確立

目標：輸液ポンプやシリンジポンプを使用する投薬治療の環境と教育・訓練の仕組みができ、ポンプ使用時のエラーや事故がなくなる。

評価指標：ポンプの不具合や誤操作による投薬エラーの発生件数、知識・技能試験で判定されるスタッフの知識と技能のレベル。

関連業務プロセス

- 1) ポンプ統一と院内採用
- 2) ポンプのメンテナンスに関わる組織の設置

モニタリング

- 1) ポンプの操作方法に関する実習試験
- 2) ポンプに関わるインシデントの発生件数

NDP2006

49

BP12 入院時持込薬の安全管理

定義：「入院時持込薬（他院で処方されていた薬剤で、入院時に当院に持ち込んだ薬剤）」を担当スタッフ全員が確実に把握し、重複投薬、相互作用等のリスクを回避して、適切な薬物療法を実施する。

目標：持込薬の検査により、不適切な投薬指示が回避され、安全な薬物療法が実施される。

評価指標：持込薬に関係するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス：

- 1) 薬剤師による入院時持込薬チェック：入院時に薬剤師が患者の持込薬をチェックし、『入院時持込薬表（名称、用法・用量、薬効、院内採用同効薬、注意事項）』を作成し、病棟スタッフに通知する
- 2) 持込薬のスタッフ全員の把握：作成された『入院時持込薬表』（あるいはその写し）がカルテに貼付され、その内容が担当医、担当看護師等の病棟スタッフに周知されること
- 3) コンピュータオーダリングシステムによる不適切処方のチェック：コンピュータオーダリングシステムが確立している場合は、重複投与チェックシステム、相互作用チェックシステムを導入する

50

BP13 アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化

定義：入院・外来患者を問わず、アレルギー・禁忌情報が、医師・看護師・薬剤師等関係スタッフに周知できるような記載、明示、確認方法を確立し、標準化する。

アレルギーや禁忌情報は、外来診療録の表紙、入院診療録の医師問診欄、看護師の間診欄、薬剤師の薬歴簿など、様々なアレルギー情報記載欄が用意されていることが多い。これら情報間の整合性の確保、および診療経過中に新たに情報を得た場合にどこに記載するのかがいった事項を院内で標準化することにより、アレルギーや禁忌の情報が投薬治療にかかわるすべてのスタッフに確実に周知されるようにする。

目標：標準指針が文書化され、周知され、遵守される。

NDP2006

51

BP14 経口用液剤の計量シリンジの使用法の標準化と周知

定義：経口用液剤を注射用シリンジ（無色のシリンジ）で計量する習慣を廃止し、経口用液剤計量専用の色つきシリンジを使用することを標準化する。

～経口薬の計量に注射用シリンジを使っていると、誤って静脈用チューブに注入する危険が排除できない。経口剤の計量には専用の色つきシリンジを使うことを標準化する。

～注射針が接続できないようにするため、経口薬専用シリンジはその接続部の径を注射用とは異なるものにする事が望ましい

目標：経口用液剤の計量に注射用シリンジ（無色）を用いない。

評価指標：経口薬の計量に注射用シリンジを使用している頻度。

関連業務プロセス：経口用液剤の使用法の標準化と周知

NDP2006

52

BP15 抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度

定義：誤投与があれば重大な傷害につながる抗がん剤化学療法における投薬事故を防止するために、各診療科で医学的根拠に基づくプロトコールを決めて登録し、処方（あるいは指示）の際は、preprinted form又はそれに準じた指示方法を採用する。

抗がん剤治療は、①専門医師・薬剤師等で構成された委員会でのプロトコールの妥当性を評価し、②承認されたプロトコールは明文化され登録プロトコールとなる、③指示は登録プロトコールに従って行われ、処方箋の形態はpreprinted formまたはオーダリングを用いる、④2人以上の医師で指示内容を確認する、⑤投与する際には患者別プロトコール表を作成し、患者、医師、看護師、薬剤師等関係者が情報を共有できるようにする、⑥できれば、このプロジェクトを契機として抗がん剤化学療法に関与する専門医師・専門看護師の養成も考慮する

目標：すべての診療科で、院内標準プロトコールが登録され、それにに基づく処方・指示が実施される。

NDP2006

53

評価指標：登録外の抗がん剤処方件数。

抗がん剤治療におけるエラー（指示、調剤、与薬）の発生件数。

関連業務プロセス：

1. 抗癌剤化学療法プロトコールの評価委員会の設置
2. 処方箋による抗癌剤の投薬システムの確立と徹底
 - ① 抗癌剤の投薬指示は処方箋を使用すること（抗癌剤は病棟在庫しないこと、また病棟単位で請求しないこと）
3. 抗癌剤の投薬プロセスの標準化：次の項目が満たされていること
 - ① 登録プロトコールに基づく処方設計
 - ② 処方箋の医師によるダブルチェック体制
 - ③ 薬剤師による登録プロトコールおよび薬歴に基づく処方チェック
 - ④ 薬剤師による抗癌剤の調製
 - ⑤ 抗癌剤投薬中の看護師による患者モニタリングの徹底
 - ⑥ 副作用発生時の対処法の標準手順

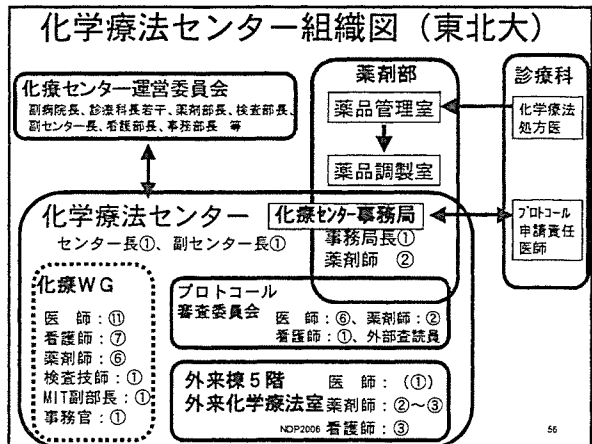
NDP2006

54

化学療法プロトコル審査委員会における主な審議事項（東北大）

- 審議事項
 - 再審査プロトコルの申請責任医師からの説明ならびに審査
 - 新規申請プロトコルの審査（毎回10件程度）
 - 実施中止プロトコルの削除
 - プロトコル登録内容変更
 - 1) 外来または入院の追加
 - 2) 適応分類の追加
 - 3) 申請診療科以外の診療科追加
 - 4) 条件付承認プロトコルの条件追加
- その他
 - 緊急登録申請
 - 診療科申請責任医師の変更
 - 次回・次々回のプロトコル審査対象診療科とプロトコルの振り分け

NDP2006 55



審査結果の実例（東北大）

審査委員会	審査件数	承認	条件付承認	否認
第4回	13	1	12	0
第5回	10	5	5	0
第6回	14	5	8	1
第7回	10	5	2	3
第8回	12*	4*	6	2
第9回	12*	5*	3	4
第10回	15**	8**	6	1

第1回～第3回審査委員会は、組織、運用等を検討
 * この内2件は以前に否認された申請プロトコルの再審査
 ** この内4件は以前に否認された申請プロトコルの再審査

NDP2006 57

BP16 薬剤部での注射剤ミキシング

定義：危険薬および高カロリー輸液の薬液調製は、可能な限り薬剤部で実施する。

目標：少なくとも、抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤の薬液調製は薬剤部が実施する。

評価指標：

- 1) 抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤、その他の危険薬の薬液調製を薬剤部が実施した件数と率。
- 2) 抗がん剤その他危険薬の薬液調製のエラーが関連するインシデントと事故の発生件数。

関連業務プロセス：

- 1) 抗がん剤のミキシング
- 2) ICUへのサテライトファーマシーの設置

NDP2006 58

外来化学療法センター立上げは、癌化学療法の適正化へ向けての良い機会をあたえる

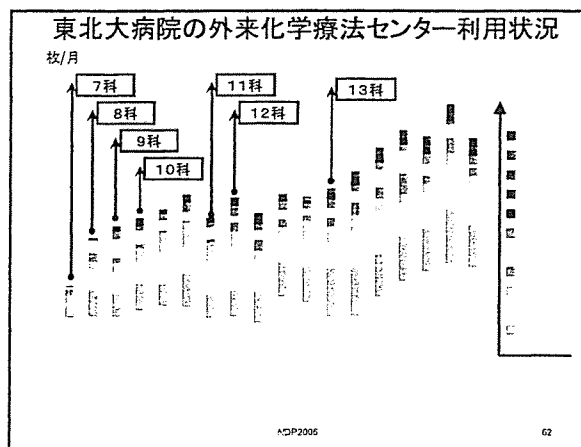
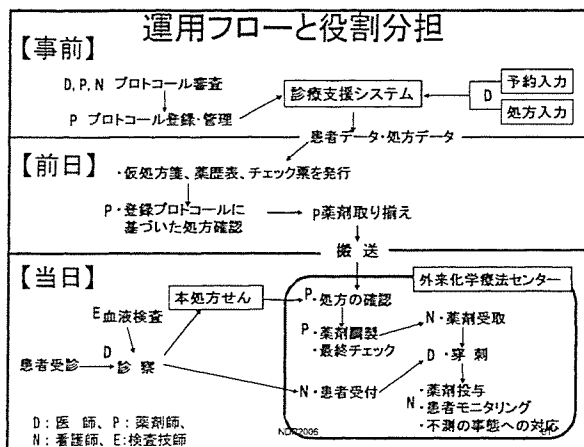
参考

- 外来化学療法加算：1日400点(+50点)
 - 1日30人治療すれば
 - 4,500円×30(人)×20(日)×12(月)=32,400,000円
- 施設基準
 - 専用の病床・治療室
 - 専任の常勤看護師、常勤薬剤師の勤務
 - 急変時、緊急時に当該患者が入院できる体制

NDP2006 59

化学療法センターの実例（東北大）

NDP2006 60



転倒転落の防止

NDP2006 62

転倒転落防止対策

(2003年度までの成果と2004年度の取組み)

転倒転落防止		2003年度	2004年度
事故状況の把握 分析	事故報告書作成	アセスメントシート作成	ベンチマーキング
	対策の立案	未然防止策	対策立案ツール 注意シール配付
		影響緩和策	ソフト・ハード面カタログ作成 事故後のガイドライン作成 ソフト・ハード面カタログ作成
その他	組織作りの検討 行動制限基準書作成	行動制限同意書作成	

NDP2006 64

タスクと担当病院

タスク	担当病院
注意シール (効果検証)	藤沢町民, 飯塚
運動療法 (筋力・歩行・移動・バランス)	佐久総合, 仙台社会保険, 仙台医療センター, 関東中央, 岩国市医師会, 札幌社会保険
ベンチマーキング	神鋼加古川, 飯塚
事故分析ツール	東北大付属, 前橋口 → 次年度へ 和歌山労災(12月まで参加)

NDP2006 65

注意シールについて

注意シールとは

- 一 療養具に貼付して危険性を使用者に知らせるシール
- 一 早稲田大学棟近研究室と武威野日赤病院が作成 (詳細は第5回医療マネジメント学会, 2003)
- 一 2004年3月, NDP転倒転落グループの参加病院に配布

2004年度の実施内容

目的

- 一 配布した注意シールの効果検証と活用続行の意義の確認

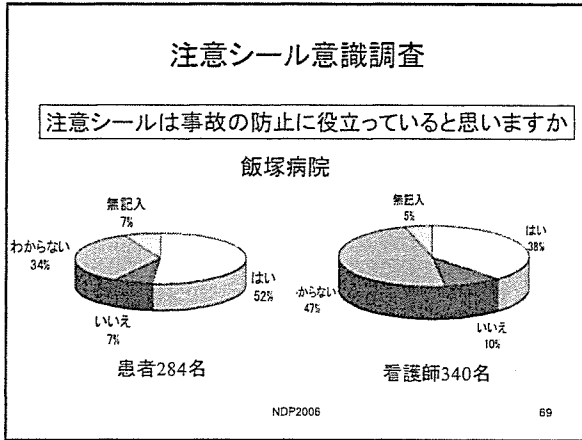
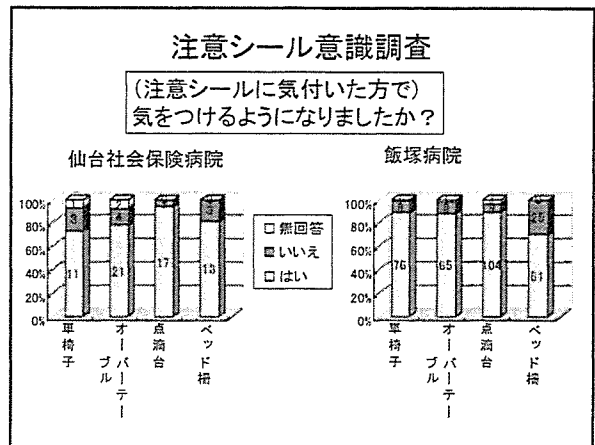
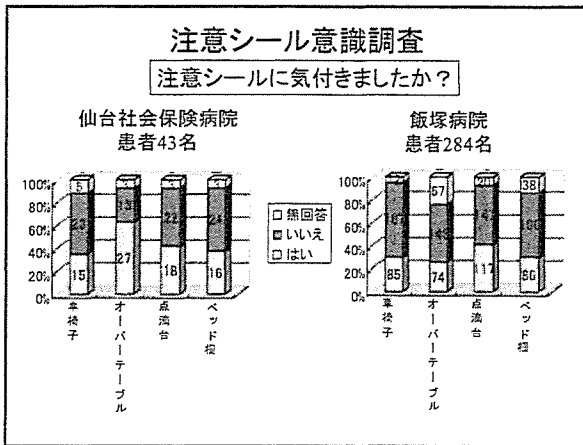
方法

- 一 各病棟の患者, ご家族, 看護師への意識調査

実施の流れ

- 一 2004年6月 飯塚病院で予備調査を実施
- 一 NDPで調査内容を検討し, 各病院で本調査を実施

NDP2006 66



注意シールまとめ

- 転倒転落予防を同時に複数実施しているため、注意シールの効果を検証することは難しい。しかし、注意シールに気付いた患者の80~90%は療養具を使用する際に気をつけているため、転倒転落防止に効果があると考えられる。
- 看護師よりも、実際に療養具を使用する患者・家族の方が事故防止に役立っていると思っている。
⇒注意喚起のためなので、看護師には実態が伴わなかったと思われる。
- 2病院での意識調査の結果は同じような傾向にあった。したがって、汎用性があると考えられ、他病院でも同様の効果が見込まれる。

ベッドサイドでの運動療法

(筋力、バランス能力、移動動作の維持・改善)

目的: 疾病やベッド上の臥床、安静による平行機能や筋力、活動性の低下を予防し、転倒・転落を防止する。

方法: ベッドサイドで、簡便に行える運動メニューの作成。理学療法士、看護師が連携して患者にパンフレットやビデオにて指導。

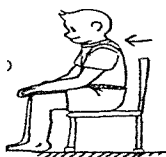
運動療法に関する取り組み例

- ・ストレッチング
背面・腰部を伸ばし
両腕で片膝を胸につけるようかかえこみます。
- ・筋力トレーニング
膝裏伸ばし
一側の足を伸ばし
曲げた足の膝後に手を組み、足を伸ばします

(佐久総合病院)

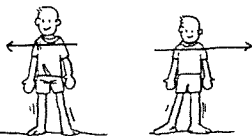
座位でのバランス練習

端座位状態から
背もたれから背中を離して
座る姿勢を保持する
ベッドではしっかりベッド柵に
つかまりましょう。



立位でのバランス練習

手すり、バーなどを利用して
立ち上がりが可能な方。
左右の重心移動
歩行準備の練習です。
左右にゆっくりと移動します。



(佐久総合病院)

NDP2006

73

運動療法まとめ

- ベッド上や病室での患者への運動の指導は可能である。

<指導上の留意点>

- 在院日数の短い急性期型の病院では、その効果を確認するのは困難である。
- 効果を測定する指標の検討が必要である。

NDP2006

74

ベンチマーキング

- 目的 転倒・転落事故を防止する上で、病院間の比較を行い、よい病院の活動を参考に事故防止を図る

- 方法 対象: 外傷の有無に関わらず転倒・転落した患者
転倒→自分の意思に反してバランスを崩してしまい、足底以外の体の一部が地面または床面に付いた状況

転落→高低差のあるところから転がり落ちること

期間: 2005年1月～3月(1ヶ月ごとに集計)

方法: ①各病院でのデータ収集

①-1 各病院様で持っている集計システムを使用

①-2 配布するシステムを使用

②各病院が収集したデータを大学が収集し、分析

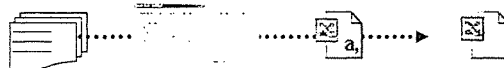
NDP2006

75

①各病院でのデータ収集方法

- ユーザーは項目をチェックするだけで必要なデータを出力することができる
- 集計ファイルを活用することで、表やグラフが簡単に整理することができる

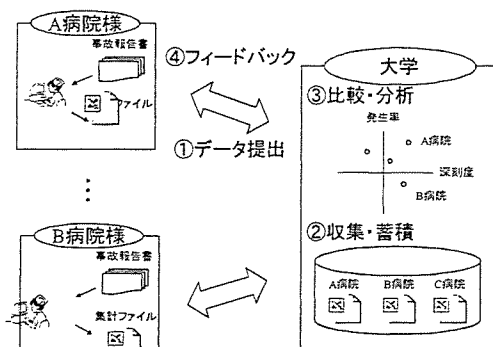
事故報告書 集計システム 出力ファイル 集計ファイル



2006

76

②大学でのデータ収集とフィードバック方法



今回ベンチマークした指標

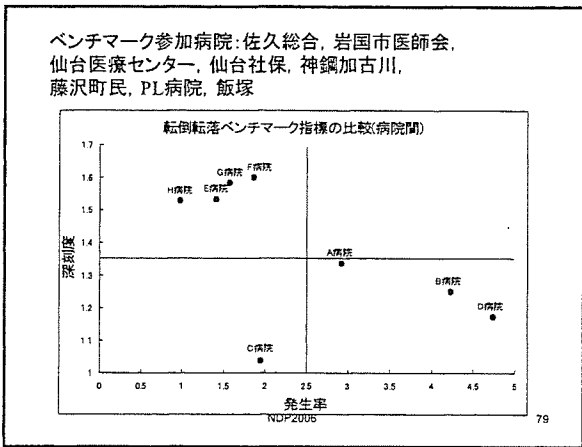
$$\text{①発生率} = \frac{\text{転倒・転落件数}}{\text{入院延べ患者数}} \times 1,000$$

$$= \frac{\text{転倒・転落件数}}{\text{ベッド数} \times \text{利用率} \times 30(\text{または} 31)} \times 1,000$$

$$\text{②深刻度} = \frac{1 \times \text{無傷件数} + 2 \times \text{軽症件数} + 3 \times \text{中傷件数} + 4 \times \text{重症件数}}{\text{転倒・転落件数}}$$

- 無傷 1点
- 軽症(打撲擦過傷) 2点
- 中傷(縫合、骨折) 3点
- 重症(頭蓋内出血、大腿骨頭部骨折) 4点

78



A病院とC病院の比較
転倒転落時に実施していた対策

対策	A病院		C病院		B病院		F病院		E病院		H病院	
	実施	割合	実施	割合	実施	割合	実施	割合	実施	割合	実施	割合
● 転倒薬	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	12%
トランスファー	0	0%	2	12%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
歩行トレーニング	0	0%	0	0%	0	0%	3	15%	0	0%	0	0%
ベッド下体圧感知	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
体操シーター	0	0%	6	33%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ベッド幅	27	34%	7	27%	21	81%	10	100%	8	63%	6	33%
ポータブルトイレ	28	23%	5	18%	5	22%	0	0%	0	0%	6	23%
蓄光テープ	1	1%	1	4%	21	91%	1	10%	0	0%	0	0%
● 転倒予防策	34	43%	2	8%	6	26%	0	0%	0	0%	0	0%
プロテクター	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
低床ベッド	57	71%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
身体抑圧	5	8%	1	4%	0	0%	1	10%	0	0%	0	0%
その他	4	5%	3	12%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
計	80		28		23		10		15		34	

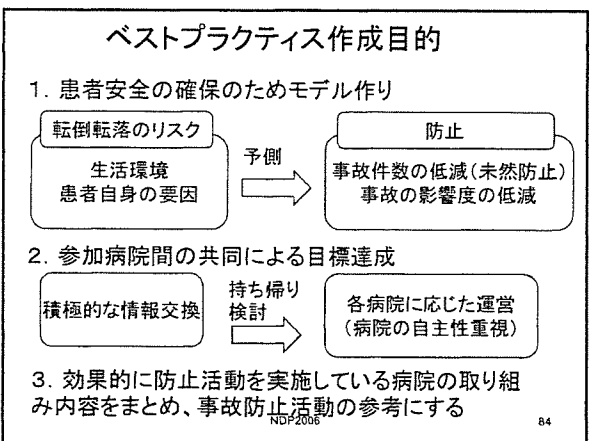
- ・防止策をとっているにも関わらず転倒転落が起こっているのは、その防止方法が効果的でないことが考えられる。
- ・しかし、その防止策を実施しているため防止できている数は把握できていない。
- ・発生率と深刻度が最も低いC病院はB病院の平均に近いA病院に比べて、防止策をバランスよく実施している。

- ベンチマークが実施可能なその他の指標
- ・発生時間
 - ・年齢
 - ・発生場所
病室, 手術室, 検査室, 廊下, トイレ, 洗面所
訓練室, 浴室, 階段, ナースステーション, 外来
 - ・実施した対策の種類
センサー 筋力トレーニング, 歩行トレーニング
トランスファー, 柵の種類, 緩衝マット, プロテクター
ポータブルトイレ, 蓄光テープ, ナースコールバンド
身体抑制, 低床ベッド
- NDP2006 81

- ベンチマークのまとめ
- ・ベンチマークで各病院の状況を把握することで、動機付けにつながった。
 - ・深刻度と発生率はベンチマークの1つの指標として有効である。
- 今後の課題
- ・データの収集方法に関して、各病院で統一したシステムの検討
 - ・効果を測定する指標の検討が必要
- NDP2006 82

NDP転倒・転落事故防止活動
2005年度
ベンチマーキングとベストプラクティス(ソフト編)の作成

リーダー: 井上文江(飯塚病院)
サブリーダー: 土田聖司(岩国市医療センター医師会病院)
リーダー補佐: 志田雅貴



○ベンチマークのための指標

- 事故発生率
 - 事故件数/延べ入院患者数
- 深刻度
 - (1×無傷件数+2×軽症件数+3×中等症件数+4×重症件数)/事故件数
- 有傷事故発生率
 - 有傷事故件数/延べ入院患者数
- 有傷事故深刻度
 - (1×軽症件数+3×中等症件数+5×重症件数)/有傷事故件数

NDP2006 91

ベンチマーキング参加病院概要

	病床数	標榜科数	平均在院日数	平均病床稼働率
A病院	693	26	18.0	86.4%
B病院	430	17	16.0	82%
C病院	1148	26	23.1 (含 老健施設・療養型病床)	95.8%
D病院	198	13	10.8	93%
E病院	201	10	15 (急性期病棟)、50 (回復期リハ病棟)	90%
F病院	1116	35	17.4	87%

NDP2006 92

○分析結果1

- 事故発生率-深刻度

- 発生率と深刻度に関係はなさそう

NDP2006 93

○分析結果2

- 有傷事故発生率-有傷事故深刻度

NDP2006 94

○分析結果3

- 有傷事故発生率と有傷事故深刻度の関係性
 - 有傷事故に着目すると…発生率と深刻度に関連性ありそう
 - 事故件数が少なくなると、必然的に有傷事故の占める割合が大きくなる。つまり、発生率↑、深刻度↑
- 理想は、事故件数ゼロ
 - 現実的には不可能…
 - 有傷事故だけでもゼロに近づけたい
 - 新たな取り組みが必要
- 今後行っていくべきこと
 - 発生率、深刻度の時系列変化を追うこと
 - その変化の要因を明らかにすること

NDP2006 95

今後の課題

- ▶作成したベストプラクティスの普及と改善
- ▶ベンチマーキングの普及
- ▶ハード面のベストプラクティス作成
- ▶診療科別のベンチマーキングの検討
- ▶患者・家族・職員用の教育ツールの開発

NDP2006 96

活動-1

「2005年度NDP転倒・転落事故防止ベストプラクティス(ソフト編)」の内容をブラッシュアップし、来年3月のプロジェクト終結時点でのパブリッシュをめざす。

- ①ベストプラクティスの掲載項目・内容の修正と追加を行い、全体構造を再構成する。(NDP版転倒・転落に対する指針)
→タスク進行と並行して岩国市医療センター医師会病院が行う。
→参加病院の意見を反映させて作成する。
- ②教育的な事例集を作成する。(発生率の高い例、有傷事故になりやすい例、この中にベッドサイド周囲事故、排泄関連事故例、教訓的事例等)
KYT(転倒・転落事故防止)シート作成
→全病院参加。

NDP2006

97

活動-2

- ③病院内転倒・転落事故に関する臨床指標(管理項目)の標準化と提示を行う。
→全病院参加。
→臨床指標作成に必要なデータ提供を行う。
→データの収集・編集・解析・評価については早稲田大学に委託する。
- ④患者・家族もしくは医療従事者(看護師等)に対する教育用ビデオを作成する。
→麻生飯塚病院が作成ノウハウを有している為、麻生飯塚病院に作成を委託する。
→内容については全病院からの意見を反映させる。

NDP2006

98

ベストプラクティス改編方針

- 全体構成の改編及び各項目内容の修正・追加は、岩国市医療センター医師会病院が基本案を作成し参加病院に承諾を得る方式で遂行する。
 - 日本規格協会編「リスクマネジメントシステム構築のための指針」の「リスクマネジメントシステムのプロセスモデル」に準拠しベストプラクティスを再構成する。
- ↓
- 転倒・転落事故は医療機関が対応しなければならない重大なリスクの一つであり、したがってこれに対する防止対策プロジェクトの構築と遂行は、まさにリスク(=転倒・転落事故)マネジメントシステムの構築とその運用に他ならない。

NDP2006

99

医療が安全であるために
—NDPが進める医療安全の取り組み—
VOL.5 転倒・転落対策

患者用 DVDの構成

- ①オープニング
- ②入院時の説明(オリエンテーション)
- ③トランスファ
- ④運動療法
- ⑤エンディング

NDP2006

100

医療者用 DVD & テキスト

- ①転倒・転落対策の考え方……………P2
- ②このDVD・テキストの使い方……………P4
- ③転倒・転落対策活動の目的……………P6
- ④転倒・転落事故の発生状況……………P7
- ⑤疑似体験をしてみましょう……………P8
- ⑥転倒・転落の問題点……………P11
- ⑦転倒・転落事故状況の把握……………P13
- ⑧転倒・転落防止策……………P14
- ⑨療養具の使用体験……………P20
- ⑩KYT 危険予知トレーニング……………P26
- ⑪移乗訓練……………P28
- ⑫転倒・転落発生時の対応……………P30
- ⑬まとめ……………P31
- ⑭参考資料……………P32
(報告書、アセスメントシートなどの紹介)

NDP2006

101

DVDとテキストのねらい

同封のCD-ROMにテキストが入っていますので、そのテキストをプリントアウトして、テキストを見ながら視聴して下さい。ひとりで視聴するよりも、小グループで視聴したほうが良いでしょう。何人かで話し合いながら視聴したほうが、より理解が深まります。そして、気づいた点をテキストに書き留めることで、転倒・転落に関する「あなたのノート」が出来上がります。このノートを時々開き、転倒・転落防止活動の参考にしてみてくださいと思います。

【経験を通して気づくサイクル】

このDVDは、体験を通じた気づきから、転倒・転落防止活動のヒントが得られるように構成されています。そのため、DVDの中でたくさんの体験をしていただけます。そして、このDVDに収録されていることだけではなく、それ以上のことをみなさん自身で気づかれ、転倒・転落対策が効果的に実施されることを願っています。

NDP2006

102

臨床研修の安全管理

NDP2006 103

科名	研修医の監督下で発生した回数	指導医の監督下で発生し、直ちに発生した回数	インシデント/患者の発生件数
上部消化管内視鏡	1105	2878	7
腸鏡検査	610	2682	7
胃管挿入/経管	388	922	12
膀胱バルーンカテーテル挿入	275	274	1
経気管鏡	414	282	0
シミュレーターでの経管・設定	212	242	0
経管下静脈穿刺	224	188	0
大腸内視鏡	184	148	2
経気管カテーテル管理	492	128	0
経気管鏡	162	112	2
経気管カテーテル管理	188	98	0
大腸静脈穿刺	112	22	0
経気管カテーテル	44	22	0
経気管鏡	44	44	2
大腸内視鏡的リポソーム	22	22	0
シミュレーターでの経管	14	22	0
経気管鏡的経管カテーテル	22	22	1
経気管鏡的経管カテーテル	14	14	0
経気管鏡的経管カテーテル	12	14	0
尿管留置	22	2	1
経気管鏡	111	1	0
経気管鏡的経管カテーテル	222	4	2
経気管鏡的経管カテーテル	2	2	0
経気管鏡的経管カテーテル	NDP2006 ¹⁾	2	2
心臓手術	4	2	2

NDP2006 104

危険を伴う侵襲処置の安全管理

<リスク因子の予知分析(PRA)>

- 傷害を起こさないための手順上の注意事項
- 傷害が発生したことを発見する手段
- 傷害発生時の対処方法/拡大防止措置
- 発生時の適切な対処を可能にするための備え/予防措置

----->

- 安全を考慮した標準手順と遵守事項
- 手技訓練を実施すべき事項
- シミュレーター訓練の活用と開発
- 病棟・院内の体制づくり
- 使用する資機材の標準化

NDP2006 105

		手技	
傷害について	1	(標準手順)	
	2	(メカニズム/原因)	
	3	傷害の発生頻度	(調査結果、文献情報、正たに検証)
	4	傷害の重大さ	(注①) *
	5	傷害を起こさないための標準事項	(コンシッドしていないこと)
	6	傷害が発生したことを発見する手段	
安全対策の取組	7	傷害発生時の対処方法/拡大防止措置	
	8	発生時の適切な対処を可能にするための備え/予防措置	(傷害の発生を想定してあらかじめ準備しておくこと)
<安全な実施手順と遵守事項>			
		作業区分(プロセス)	実施手順(作業準備-操作事項)
<安全な研修環境>			
1	研修-指導計画で考慮すべき事項		
2	手技訓練を実施する事項		
3	その他(シミュレーターの活用や開発等)		
4	病棟・院内の体制		
5	使用する資機材の標準化		
6	実施するにふさわしい調査と調査方法		
7	患者さんに必ず説明しておくべき事項		
*	物品標準の多様、技術標準の多様、標準手順の多様、その他の多様		

NDP2006 106

リスク因子分析展開表

- 鎖骨下静脈穿刺
- 静脈注射・点滴注射
- 動脈穿刺
- 胸腔穿刺・ドレナージ
- 骨髄穿刺

■ 2005-1-16加筆(鎖骨下)修正2.13.xls

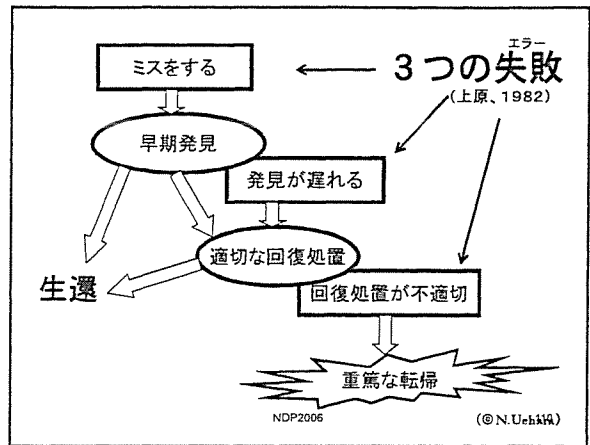
NDP2006 107

臨床研修の安全管理体制に関する研究 ～臨床研修指定病院の現状調査～

調査方法

- 方法: 郵送による質問票調査
- 期間: 平成17年9月～平成18年2月
- 対象:
 - 平成17年の研修医マッチング制度に参加した935施設(初期臨床研修プログラム担当者)
- 回収率: 30.1%(281病院)

NDP2006 109



侵襲的手技の教育と実施許可条件

(上原晴夫, 2002)

- 適応と長所・短所、代替法を理解している
- リスク(起こりうる合併症とその頻度)を理解している
- 危険回避の方法を知っている
- 合併症が生じた場合の発見の方法を知っており、発見に必要な準備がなされている
- 合併症が生じた場合の回復処置の方法を知っており、その手技を備えているか手技を備えた人が待機している
- 回復処置に必要な器具・医薬品等がすぐ使用できるように準備されている
- 単独実施が許可されるまでに、必要な段階を経ており各段階の要求レベルが明示されている

111

習得すべき侵襲的手技の分類

- ① 基本手技
 - 動脈穿刺、膀胱バルンカテーテル留置、経鼻胃管挿入、腰椎穿刺 など
- ② 緊急時に必要となる手技
 - 電気的除細動、気管挿管、胸腔穿刺、膀胱穿刺、心嚢穿刺、経皮的気管穿刺 など
- ③ 専門分野の基礎的手技
 - 鎖骨下静脈穿刺、腹腔穿刺、胸骨骨髓穿刺、胸腔ドレナージ、上部消化管内視鏡 など

NDP2006 112

厚労省の到達目標

緑: 必須項目、黄: 経験目標

- ① 基本手技
 - 動脈穿刺、膀胱バルンカテーテル留置、経鼻胃管挿入、腰椎穿刺
- ② 緊急時に必要となる手技
 - 電気的除細動、気管挿管、胸腔穿刺、膀胱穿刺、心嚢穿刺、経皮的気管穿刺
- ③ 専門分野の基礎的手技
 - 鎖骨下静脈穿刺、腹腔穿刺、胸骨骨髓穿刺、胸腔ドレナージ、上部消化管内視鏡

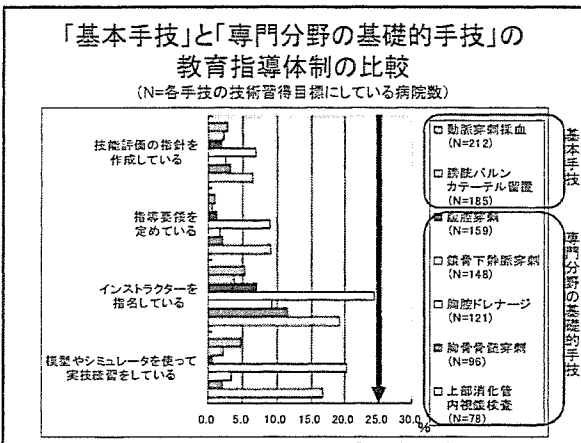
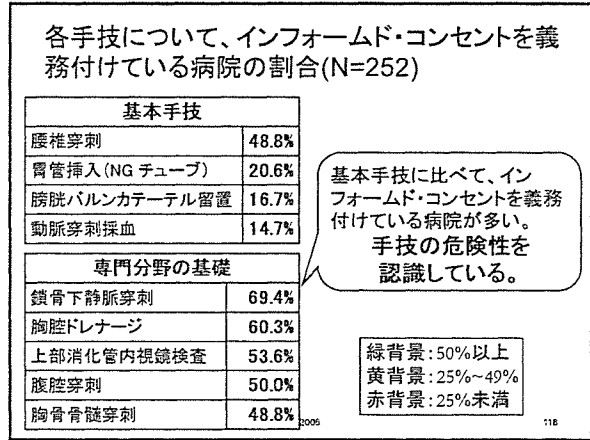
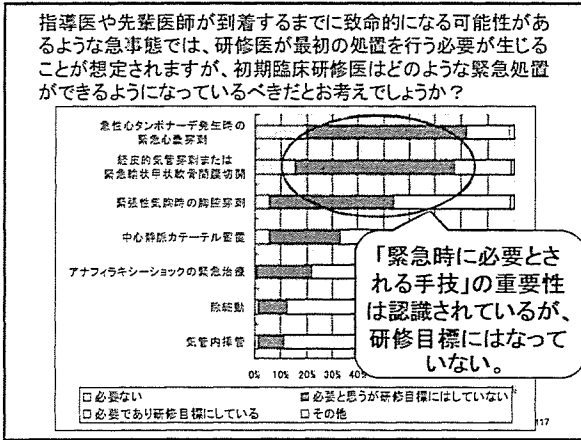
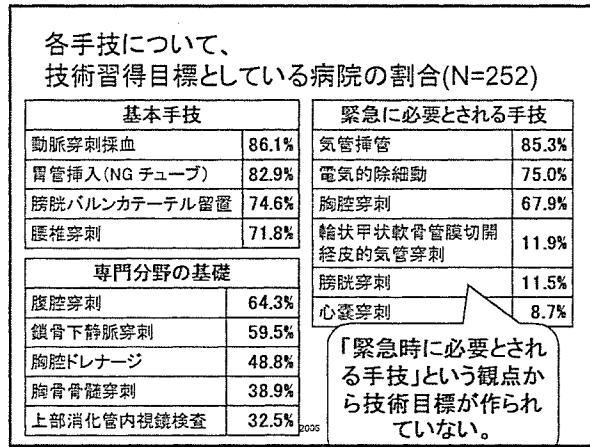
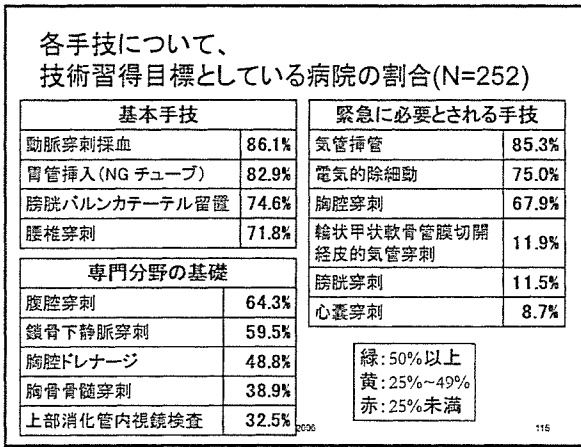
113

国立大学病院の単独実施基準

緑: 単独実施可、赤: 単独実施不可

- ① 基本手技
 - 動脈穿刺、膀胱バルンカテーテル留置、(経鼻胃管挿入)、腰椎穿刺
- ② 緊急時に必要となる手技
 - 電気的除細動、気管挿管、胸腔穿刺、膀胱穿刺、心嚢穿刺、経皮的気管穿刺
- ③ 専門分野の基礎的手技
 - 鎖骨下静脈穿刺、腹腔穿刺、胸骨骨髓穿刺、胸腔ドレナージ、上部消化管内視鏡

NDP2006 114



侵襲的手技に伴って、大血管損傷が発生した場合の院内緊急対応の指針について
鎖骨下静脈穿刺、内頸静脈穿刺、胸腔ドレナージ、胸骨骨髓穿刺のいずれかを研修医が単独実施しているかどうかで比較

	単独実施あり(N=46)	単独実施なし(N=197)
とくに定めていない。(担当医の判断で対応する)	34.8%	45.2%
院内緊急事態があればすべて救急部に通報 → これはあまり意味がない。	15.2%	6.1%
コード・ブルーやドクター・ハリーのようない院内緊急集結コードで医師を集める。	50.0%	45.2%
当該事故に関しては、特別な緊急対応指針を決め院内で統一する	0%	1.5%