

危険薬の誤投与防止対策

NDP Best Practice

2004/12/5 作成

2005/10/10 第1回改訂

2008/5/20 第2回改訂

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

1. 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知	3
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.....	4
3. 採用薬品の見直しー同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除.....	5
4. 類似薬の警告と区分保管	6
5. 救急カートの整備	7
6. 注射指示の標準化	8
7. インスリン・スライディング・スケールの標準化	9
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.....	10
9. 払出しと与薬のユニット・ドース化	11
10. 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底	12
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	13
12. 入院時持込薬の安全管理.....	14
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	15
14. 経口用液剤の計量シリンジの使用法の標準化と周知	16
15. 抗がん剤治療プロトコルの院内登録制度	17
16. 薬剤部での注射剤ミキシング	18
◆ その他の課題.....	3

1 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。

* 危険薬の定義（NDP）： 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さうる薬剤

NDP 危険薬とすべき薬剤群 Ver. 2（下表）

a. 注射用カテコラミン	k. 抗悪性腫瘍薬※
b. テオフィリン※	l. 抗不整脈薬※
c. 注射用高濃度カリウム塩※	m. ジギタリス※
d. 注射用カルシウム塩	n. 麻酔用筋弛緩薬
e. 注射用高張食塩水	o. 麻薬類
f. 注射用硫酸マグネシウム	p. 注射用ベンゾジアゼピン系薬剤
g. 注射用血液凝固阻止薬（ヘパリン等）※	q. 免疫抑制薬※
h. 経口用血液凝固阻止薬（ワルファリンカリウム等）※	r. 抗てんかん薬※
i. インスリン※	s. 精神神経用薬※
j. 経口血糖降下薬※	z. その他（注射用血管拡張薬、PG製剤、膵臓ホルモン薬※、抗HIV薬※、etc.）

※診療報酬でのハイリスク薬（H20年）

目標： 投薬治療のプロセスにかかわる職員が「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。
- 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・オーダーリングが稼動している場合は、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。

2 高濃度カリウム塩注射剤、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（塩化カリウム、アスパラギン酸カリウム、燐酸二カリウム：コンクライトPK）、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置薬のモニタリング

- 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。

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）

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。

【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）

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で最小になり、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。

評価指標：

- 1) 排除されなかった複数成分量・容量の製剤の種類の数
- 2) 排除されなかった名称・外観が類似した薬品の種類の数。
- 3) 医療安全の観点に基づく採否基準が明確化されていること。
- 4) 複数規格、名称・外観の類似性が原因のインシデントと事故の件数。

関連業務プロセス

- 1) 定義の見直しポイントの該当薬剤で、排除できなかった場合は、これらが原因の誤調剤、誤使用を防止するための工夫を施す必要がある。

モニタリング

- 1) 現存する複数成分量・容量の製剤の種類数
- 2) 現存する名称・外観が類似した薬品の種類数

採用品目の絞込みに関する留意点：

- 1) 規格が違うことにより、適応症が違う薬剤もある。
- 2) 運用上、小さい容量の規格では対応が困難な場合がある（抗がん剤、抗凝固剤）
- 3) 半錠分割することにより、薬効に影響を及ぼす薬剤がある。
- 4) 保険請求上の問題（例：パンスポリン注を1g 静注投与する際、0.5g バイアルを2本使用すると、保険の査定対象となる場合がある）

4 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ールの仕組みを作る。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) 採用規格の情報に容易にアクセスできる工夫を行う（院内薬品集の整備、複数剤型の存在を明示）
- 4) 薬品の保管上の工夫
 - 保管場所を隣り合わせにしない。
 - 保管棚等に『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）

目標：類似薬の誤投与を防止するための指針（警告、区分保管など）が文書化され、遵守される。複数規格や名称・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がなくなる。

評価指標：

上記定義で示した、具体例1)～5)あるいはその他のエラープールの仕組みが実施されていること。

- 1) 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の件数

関連業務プロセス：

- 1) 採用薬の見直し
 - 類似薬は、採用薬の見直しにより可能な限り排除する（第3項参照）

モニタリング

(ア) 上記定義で示した、具体例1)～5)あるいはその他のエラープールの仕組みが実施されていること。

5 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、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：

- 1) 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合。
- 2) 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ル化され、適切に実施されること

モニタリング

- 1) 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合
- 2) 救急カート内の薬品および器材のメンテナンス状況

6 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）の記載と指示受渡しの方法を院内で標準化する。

【実施事項】

- 1) 注射剤の指示は1回量指示とする。
 - ・ 内用剤の処方の記述として使用されている「1日量と分処方」での記載は避けること
- 2) 薬剤名の略称は避けること。
 - ・ 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。
- 3) 注射剤の規格（成分量・容量など）は、必ず記載すること
- 4) 用量を記載する際は、「単位」を必ず記載すること。その際、誤認を招く標記方法を避けること

【避けるべき記載方法の例】

- ・ 「cc」、「U」：（0と誤認されやすい）
 - ・ 「ml」、「l」 （スモールエルは数字の1と誤認されやすい。リットルの記載はラージエルを使用する「L」）
- 5) 用法の記載を省略しないこと。その際、投与速度（またはそれを示す表現でも可）も明記すること。
 - 6) 用法の記載方法は院内で標準化すること。その際、誤認を招く標記方法を避けること
- #### 【避けるべき記載方法の例】
- ・ 「×3」（内用剤の処方の記載方法である「これを3回に分ける」という意味と誤認されやすい。同様の意味で内用剤の処方に使われる分処方の記載における「3×1」や「3×」という記載も避けること）
- 7) 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。

指示の誤認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、定期的全調査などによる。）

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りうる。

参 考

『NDP 注射指示標準案』を参照

7 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

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

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）

関連業務プロセス

- 1) 調剤内規（または調剤手順書）の見直しと徹底
- 2) 監査システム導入に合わせた手順書を作成し、徹底する
- 3) マスター整備時のダブルチェック体制の確立

モニタリング

- 1) 散剤あるいは水剤監査システムの利用率

システム導入にあたっての留意点

1. システムが秤量すべき散剤の重量や水剤の容量を自動的に計算してしまうため、薬剤師のスキルでもある薬剤の換算能力が低下する可能性がある。
2. システムの換算値を決定するマスターの整備を誤ると、複数の処方箋にまたがった重大なエラーに繋がる可能性がある。そのためマスター整備のダブルチェック体制が必須である。

9 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。

評価指標： ユニット・ドースによる与薬が行われなかった件数とその理由。与薬エラーの発生件数(投与量、回数、時間、患者)

関連業務プロセス

薬袋による通常の薬剤の交付方法

- 薬剤を自己管理できる患者にとっては、必要十分な薬剤の交付方法であり、退院後、外来への移行も容易である

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。

10 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底

定義： 患者の取り違え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。

【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
- 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ーリングシステムが稼動している場合は、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

目標： 患者取り違え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、全病院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

1.1 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
 - 使用法に関するスタッフ向けテキストの作成
 - 採用時研修プログラム（実習訓練を含む）
- 2) 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

1 2 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： 持込薬の検薬により、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： 持込薬が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

モニタリング：

- 1) 薬剤師による入院時持込薬チェックの実施率
 - 実施率（%）＝（実施した患者数÷入院患者数）×100
 - 注：実施した患者数は、持込薬をチェックした結果、薬がなかった場合も1件と数える
- 2) 持込薬の病棟スタッフの認知度
 - 入院2日目に担当看護師が担当医に対して持込薬の把握についての確認（つまり、把握していたか、否か）をし、その確率を調査する

1.3 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。

- 8) 例1)：「禁忌薬・食品リスト」黄色のA4版のリストで、入院・外来に関わらず、アレルギー情報を知り次第、全職種がその用紙に記載する。入院中は入院診療録の特定の場所にはさみ、退院したら外来診療録に移動する。入院診療録の医師・看護師記録の一元化。問診時のアレルギー記載欄を医師と看護師で共有する、など。
- 9) 例2)：コンピュータオーダーリングシステムが確立している場合は、アレルギー情報を入手したら即座にその旨入力する。その際、入力した人の名前、職種、日時が明記されること。さらに可能であれば、禁忌薬・食のオーダー時に自動的にチェックできるようにする。
- 10) 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、看護師の問診欄、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と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。

評価指標：アレルギーに起因するインシデントの発生件数。

モニタリング：

- 1) 標準指針が策定されているか
- 2) 標準指針のスタッフの認知度
 - 定期的に、医療安全推進室等が院内を巡回し、標準指針のスタッフ認知度を調査する
- 3) 標準指針の遵守度
 - 定期的に、医療安全推進室等が、ある病棟をピックアップし、標準指針の遵守度を調査する

1.4 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。

- 1.1) 小児科などで、微量の経口薬を計量する必要があるときに注射用シリンジを使っていると、経口薬を誤って静脈用チューブに注入する危険が排除できないため、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。
- 1.2) 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経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：

- 1) 経口用液剤の使用法の標準化と周知
- 2) 院内採用シリンジの標準化
- 3) 外用液剤や消毒剤を計量する際のシリンジ使用の標準化
 - 安全性および経済性の観点から、これらの薬剤の秤量には、原則としてメスシリンダー等を使用することとし、シリンジの使用を禁止するべきである。

モニタリング：

- 1) シリンジ使用法についての標準が策定されているか
- 2) 標準の徹底度
 - 定期的に、医療安全推進室等が院内を巡回し、標準指針の遵守度を調査し、遵守されていない場合は、直ちに改善を指導する。

1.5 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。

- 1.3) 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 またはオーダーリングを用いる、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、それに基づく処方・指示が実施される。

評価指標：登録外の抗がん剤処方の件数。

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) 抗がん剤化学療法プロトコールの評価委員会の設置
- 2) 処方箋による抗がん剤の投薬システムの確立と徹底
 - (ア) 抗がん剤の投薬指示は処方箋を使用すること（抗がん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) 抗がん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
 - (ア) 登録プロトコールに基づく処方設計
 - (イ) 処方箋の医師によるダブルチェック体制
 - (ウ) 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
 - (エ) 薬剤師による抗がん剤の調製
 - (オ) 抗がん剤投薬中の看護師による患者モニタリングの徹底
 - (カ) 副作用発生時の対処法の標準手順

モニタリング

- 1) 処方箋による抗がん剤請求の徹底度
 - 処方箋によらない抗がん剤の請求の頻度
- 2) プロトコール逸脱処方の頻度
- 3) 薬剤部による抗がん剤調製の実施率

1.6 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

□ 登録プロトコールと薬歴を基にした処方チェックが必須であり、その体制作りが必要（詳細は第15項の抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度参照）。

2) ICUへのサテライトファーマシーの設置

□ カテコラミンやその他の循環器系薬剤が多量に使用されるICUでは、24時間体制の注射投薬と頻繁の指示変更が想定される。従ってICUで薬剤師がミキシングを実施するためには薬剤部機能の一部を病棟に設置（サテライトファーマシー）し、そこで薬剤業務を行う事が望ましい。

モニタリング：

1) 注射用抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤の薬剤部での調製件数および実施率

2) カテコラミン製剤、不整脈用剤等のその他の危険薬の薬剤部での調製件数および実施率

◆ その他の課題

下記の事項について今後対策案の検討を進める。

- 抗凝固薬の安全使用（ヘパリン、ワーファリンほか）
- 輸血用血液製剤投与に関する安全管理
- コンピューター・オーダーリング・システムの導入に伴う投薬安全管理

危険薬の誤投与防止対策（NDP Best Practice）

◆ NDP 病院合同改善プロジェクト「危険薬の誤投与防止」タスクチーム；

＜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	仙台医療センター
国民健康保険藤沢町民病院	東北大学附属病院	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	和歌山労災病院	岩国市医師会病院
(財)新日鐵広畑病院	(財)大樹会回生病院	

＜アドバイザー＞

- ・ 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
- ・ 福丸 典芳 福丸マネジメントテクノ 代表取締役
- ・ 井上 則雄 (株)竹中工務店 監理室
- ・ 下山田 薫 コマツスタッフアントブレイン特別顧問
- ・ 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)

＜技術部会医療班＞

危険薬の誤投与防止；	高橋 英夫 名古屋大学ICU救急医学 助教授
	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 東北大学附属病院薬剤部 薬務室長
インスリン治療の安全管理；	菅野 一男 武蔵野赤十字病院 内科部長
与薬の安全管理；	杉山 良子 武蔵野赤十字病院 看護師長
	跡部 治 佐久総合病院 薬剤部長

◆ 編集； 我妻 恭行 東北大学附属病院薬剤部 薬務室長

高橋 英夫 名古屋大学ICU救急医学 助教授

◆ 監修； 三宅 祥三 武蔵野赤十字病院 院長

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