

# 厚労省科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業

## 「医療提供システムの総合的質管理手法に 関する研究」(平成13 - 15年度)

- 上原 鳴夫 東北大学大学院医学系研究科
- 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 早稲田大学工学部
- 武澤 純 名古屋大学大学院医学系研究科
- 飯沼 一字 東北大学大学院医学系研究科
- 瀬尾 隆 医学ジャーナリスト協会
- 大滝 厚 明治大学理工学部
- 河野 龍太郎 東京電力技術開発研究所
- 北島 政憲 宝生会P L病院
- 安藤 廣美 麻生飯塚病院
- 大藤 正 玉川大学経営学部国際経営学科

## 目的

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

# 医療のTQM実証プロジェクト

*NDP (National Demonstration Project on TQM for Health)*

厚生科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業  
協力 医療のTQM推進協議会

Qエキスパートの育成と「安全の文化」の浸透

医療の質安全向上のための  
病院共同改善プロジェクト

第1次改善プロジェクト  
第2次改善プロジェクト

患者の目で見た医療評価

ステージ 1  
ステージ 2  
ステージ 3

質保証システム作り(TQMの活用)

## 具体的な課題ごとに病院グループを形成

- 第一次プロジェクトのテーマ

- インスリン治療の安全管理
- 危険薬等の誤投与の防止

- 第二次プロジェクトのテーマ(予定)

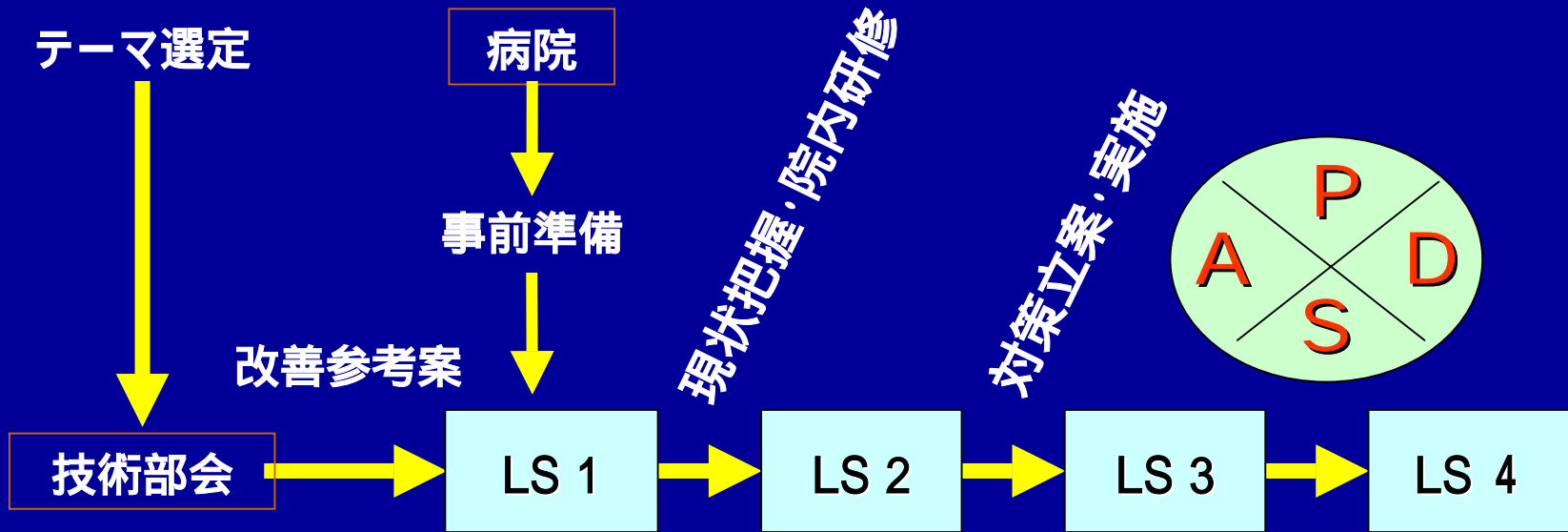
- 臨床研修の安全管理

(研修医が行う侵襲的処置の危険危機管理ほか)

- 転倒転落の防止

(参考)

- 救急医療の安全管理
- 抗がん剤の投薬ミスの防止
- (患者調査に基づく)患者満足度の向上
- ORYX指標に関するデータ作成と改善



病院チームの月間報告  
LS: 講習会・交流会・助言指導  
技術支援 (e-mail、電話会議)

# 患者による医療の評価

## ピッカー研究所方式による統一患者調査

### 評価尺度

1. 患者の価値観、意向、ニーズの尊重
2. ケアの連携と統合
3. 情報、コミュニケーション、および患者教育
4. 身体の苦痛の解消
5. 心情的支援と恐怖、不安の緩和
6. 家族と友人の関与
7. 転院、退院とケアの継続性

## N D P改善プロジェクト(第1次)参加病院(順不同)

- 武蔵野赤十字病院
- 医療法人宝生会 P L 病院
- 麻生セメント(株)飯塚病院
- 厚生連佐久総合病院
- 成田赤十字病院
- 国立仙台病院
- 国保藤沢町民病院
- 東北大学医学部付属病院
- 社会保険仙台病院
- 水和会総合病院水島中央病院
- 神鋼加古川病院

(協力)

- 名古屋大学医学部付属病院救急医学講座

# NDP推進組織図 (佐久総合病院の例)

**NDP委員長**：副院長

**NDP推進コアメンバー**：NDP事務局(診療部長、事務次長、総務課)  
外科医長、薬剤部長、副看護部長、人事課長

## **危険薬誤投与防止**

(STEP委員会)

### **事例要因解析チーム**

**責任者**：外科医長

STEP委員会の委員に看護師長、放射線技師、検査技師、臨床心理士各1名を加える

**機能**：事例の要因解析

## **患者経験調査**

(接遇委員会、  
業務改善委員会)

**事務局**：人事課長  
診療情報管理科長

**機能**：患者調査の評価  
患者満足度向上



# 品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
- ・ 大滝 厚 明治大学工学部教授
- ・ 大藤 正 玉川大学 工学部 経営工学科 助教授
- ・ 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
- ・ 村川 賢司 前田建設工業(株) 経営管理本部総合企画部部长(TQM推進担当)
- ・ 小柳津 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
- ・ 福丸 典芳 NTT - ME 第二マーケティング本部 ISO営業部門長
- ・ 慈道 順一 (株)竹中工務店 監理室 TQM推進中央委員会事務局
- ・ 井上 則雄 (株) 竹中工務店 監理室
- ・ 杉山 哲郎 中部品質管理協会CQCA専務理事
- ・ 山崎 正彦 コニカマーケティング(株)常勤監査役
- ・ 下山田 薫 コマツスタッフアンドプレーン特別顧問
- ・ 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

(研修協力) 日本科学技術研修所

# 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
- 跡部 治 佐久総合病院 薬剤部長
- 我妻 恭行 東北大学付属病院薬剤部 薬務室長
- 杉山 良子 武蔵野赤十字病院 看護師長
- 菅野 隆彦 武蔵野赤十字病院 心臓血管外科副部長

# 企画調整委員

(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

# (QIエキスパート養成のための) 質安全研修モジュールの開発

## 1. 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リーダーシップ

## 2. 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 / 企業における安全対策の取り組みの実際 / 危険予知トレーニング / エラープルーフの工夫例

## 3. 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QC工程表について

## 4. 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  
CART手法を用いたインシデントの判別分析 / 層別の意義と多変量相関図の活用方法

## 5. 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

# 事例分析

## A. 事例要因解析

個別事例の背景にあるシステム要因 = 改善すべき課題を見つける

個別事例の事実関係とその問題点を見究め、問題の要因となったプロセスやシステムの「不良」を明らかにすることで改善機会とし、改善やシステムの改革につなげる

## B. 統計解析

多数の事例を統計的に調べて発生の傾向や共通する寄与因子を推定し改善課題を見つける

事例の集合を的確に層別し、異なる要因の種別と寄与度を判別することで、個別事例解析では見えにくい共通要因の危険度や重要度および改善機会を見つける。ただし、登録データに原因系のデータがなければ要因解析はできないため、これらを可能にする報告書式のありかた、要因のカテゴリー化やコーディングを行う。

## 医療安全4つの技法

- 要因解析の技法
- 問題解決による改善の技法
- エラー防止の技法
- 標準化の技法

## 事例分析の基本的ツール(七つ道具)

- ブレンストーミング(&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



# 要因解析

毎週木曜日の事例検討会（佐久総合病院）



1. 起ったこと(インシデント)を定義する

2. 事実事項を書出す (プロセス&イベントのマッピング) **事象関連図**

3. クリティカルな事象とプロセスを同定し **「問題」を定義する**

SOP(標準手順)の有無  
SOPと実際の比較

各問題ごとに

特性要因図

系統図

<掘下げ>

- ・応急対策のレベル
- ・個別再発防止のレベル
- ・システム再発防止のレベル

4. **WHY-WHY**  
(事実と論理で要因を追及)

<システム要因への展開>

P-mSHELL

4M

システム  
レビューガイド

5. **改善課題の特定**  
因果関係や重要性の吟味

マトリクス図

系統図

6. **対策・改善**



# 1.現状調査と事例分析

	Ns.S	Ns.O	Ns.F	患者M	患者K
2:00	与薬準備	食前薬と食後薬、約25名分			
	各患者の名札のついた容器に入れてトレイに準備	麻薬は投与時に薬袋から出すのが慣例			
7:00	食前薬をひとつの容器にまとめた				
7:10	ナースコール有り	512患者急変			ナースコール
7:11	MSコンチンを食前薬の容器にいれた	氏名の記載はなし 麻薬には氏名の記載はしない規定			
	512号室へ処置に行く				
7:20		出勤	出勤		
7:21		512号室へ 応援に	Ns.Fに配薬を指示 容器の中は未確認		
7:25			食前薬を配る	初めての業務(本来は先輩と一緒に行動) MSコンチンに氏名の記載はなかったが同じ容器に入っていたので疑問感なし	
7:30				薬を受け取るが Ns.Fに持参	
7:35	Ns.Oに返答	Ns.Fの質問を Ns.Sに確認	患者Mの訴えをNs.Oに確認	錠剤をみただけでは麻薬とは分からず	初めて見る薬だったので疑問感を抱く
7:36	患者Mではなく患者Aへ投与すべきものと判明				



トレイと容器

【時系列関連図】

# 2.要因解析

「Fact Flow」の 与薬準備  
食前薬をひとつの容器にまとめた  
MSコンチンを食前薬と同じ容器にいれた

準備段階ですでに手順が狂ってきている。

問題点1:手順が守られていない

「Fact Flow」の 食前薬を配る

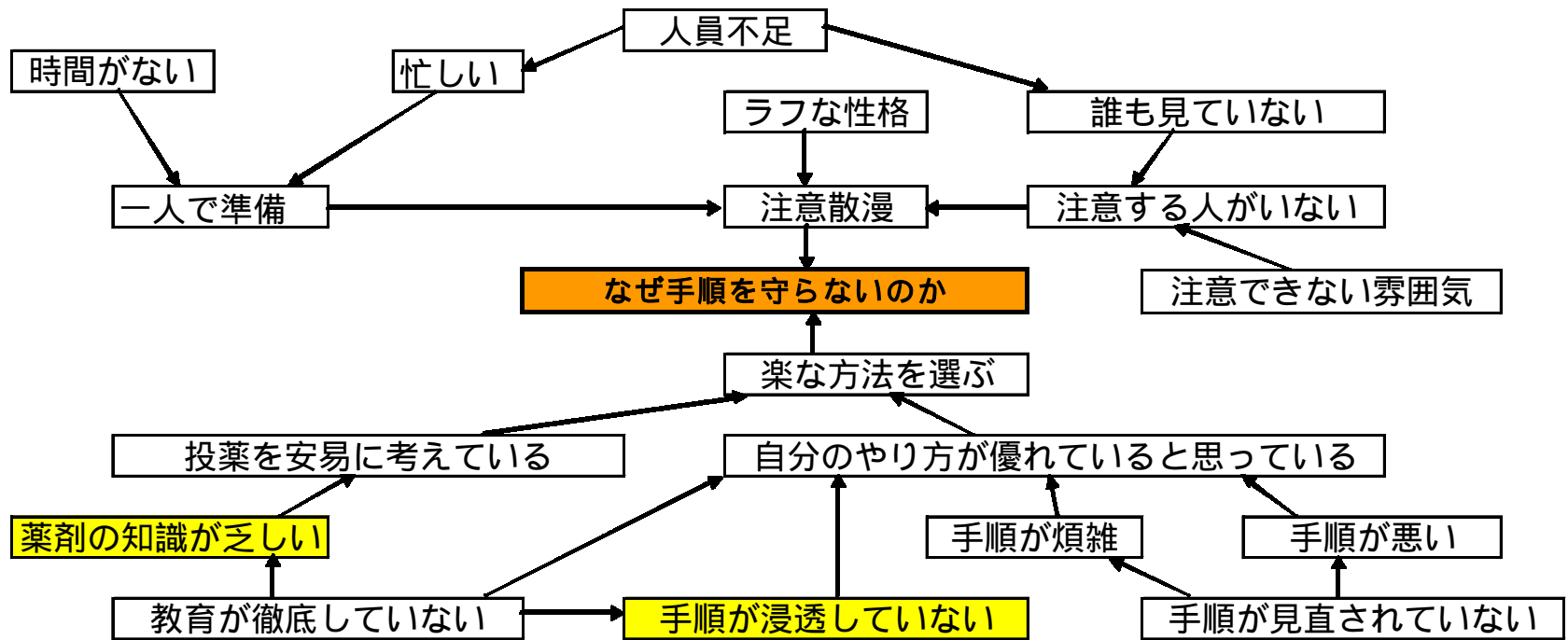
配薬時に確認できていない

問題点2:配薬時に「ミス」に気づかない

# 2.要因解析

(水島中央病院)

【連関図1】



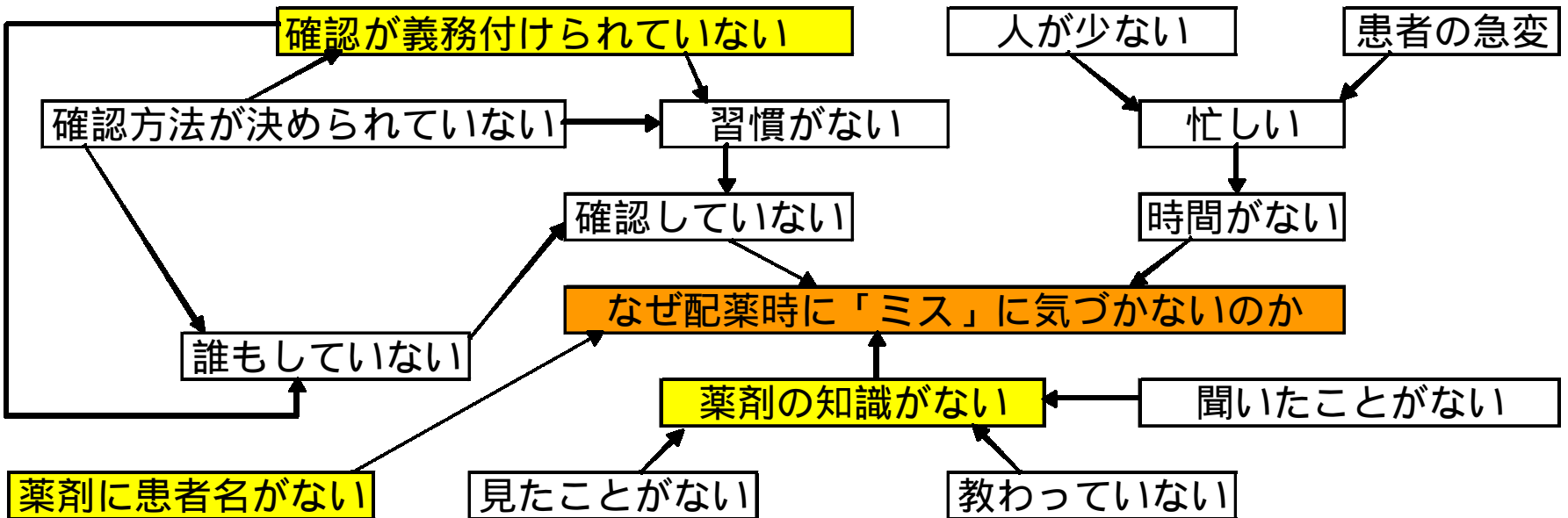
主要因

手順が浸透していない

薬剤の知識が乏しい

# 2.要因解析

【連関図2】



## 主要因

確認が義務付けられていない

薬剤に患者名がない

薬剤に関する知識がない

## 2.要因解析

(水島中央病院)

### 主要因の検証

**主要因** : 手順が浸透していない

看護手順や検査手順書はあるが、配薬に関しては、あくまでも慣例的であり、標準化されていないのが現状

**主要因** : 確認が義務付けられていない

配薬時の「確認」という作業は行っていないのが現状

**主要因** : 患者名の表示がない

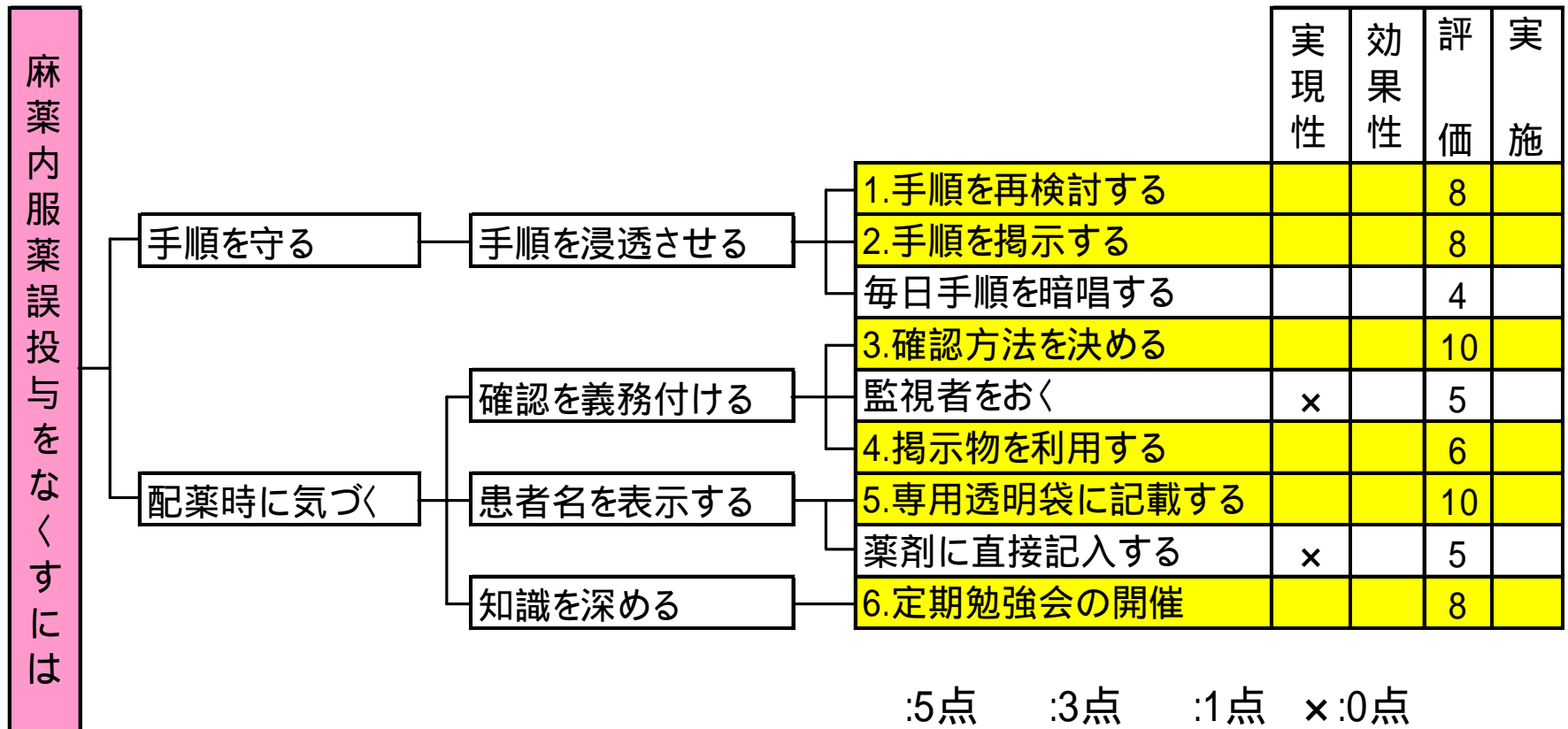
麻薬に関しては、中止時返却義務のため表示していない

**主要因** : 薬剤に関する知識が乏しい

以上よりこれらの主要因は全て真因であることが分かった

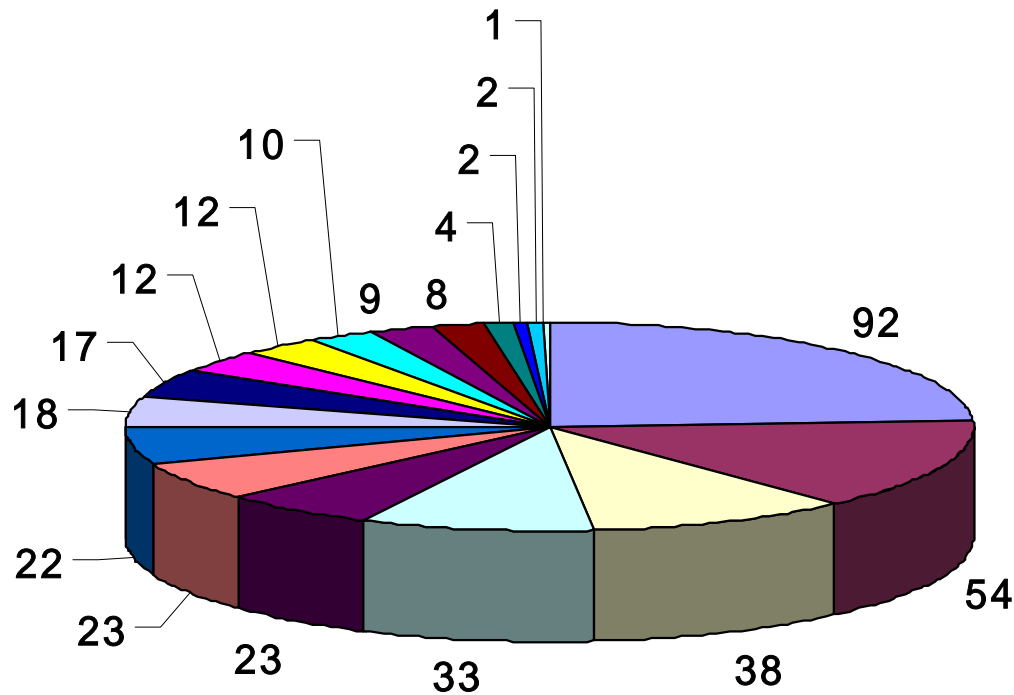
# 3.対策の立案

要因解析より挙げた4つの真因それぞれに対して  
方策展開型系統図にて対策を立案



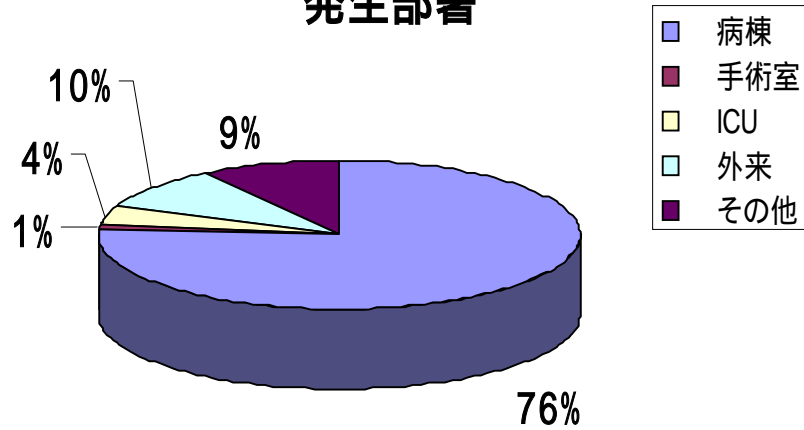
# 病院のincident report 分析結果

危険薬：ADE発生頻度

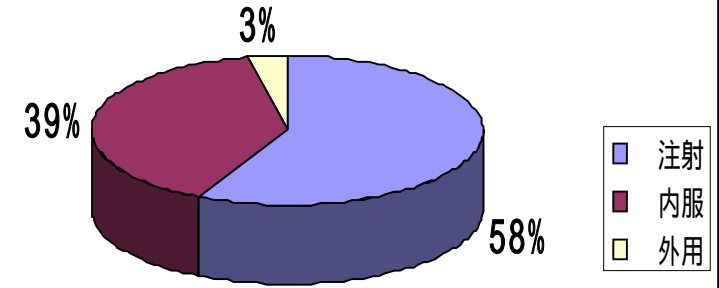


- インスリン
- 鎮静剤
- 降圧剤\*
- 麻薬：モルヒネ
- ヘパリン
- 抗癌剤
- 冠拡張剤\*
- 麻薬：MSコンチン
- DOA, DOB
- テオフィリン
- ワーファリン
- 抗痙攣剤
- 局麻剤
- カリウム
- ジギタリス
- 燐酸コデイン
- パナルジン
- 10%NaCL

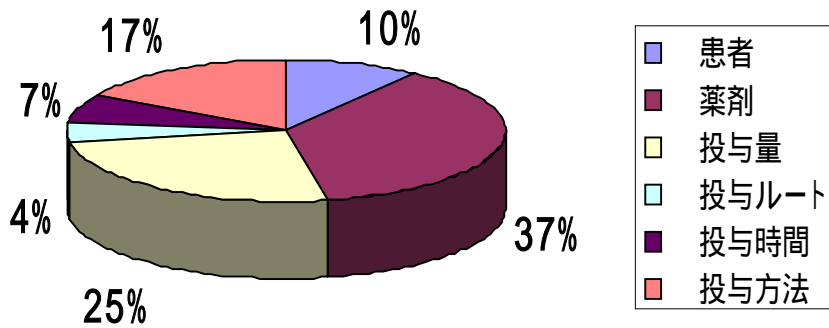
### 発生部署



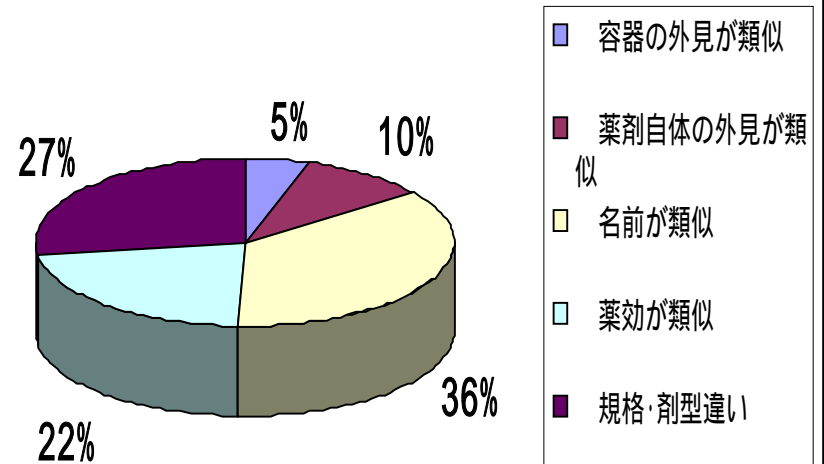
### 剤型



### 間違いの種類



### 取り違えの理由





# リスク評価法

リスク = 過誤発生割合 × 患者への影響度 × 信頼損失

	割合	影響度	信頼損失	リスク
ライン	0.092	3.838	3.122	1.1013
検査・手術	0.266	3.439	2.294	2.0977
看護	0.041	3.364	2.424	0.3343
患者管理	0.041	3.727	2.727	0.4167
食事管理	0.010	4.750	3.250	0.1534
患者情報	0.102	2.610	1.817	0.4830
その他	0.055	2.909	1.636	0.2602

発生割合とは、アクシデントが発生した際に、どの医療行為だったのか

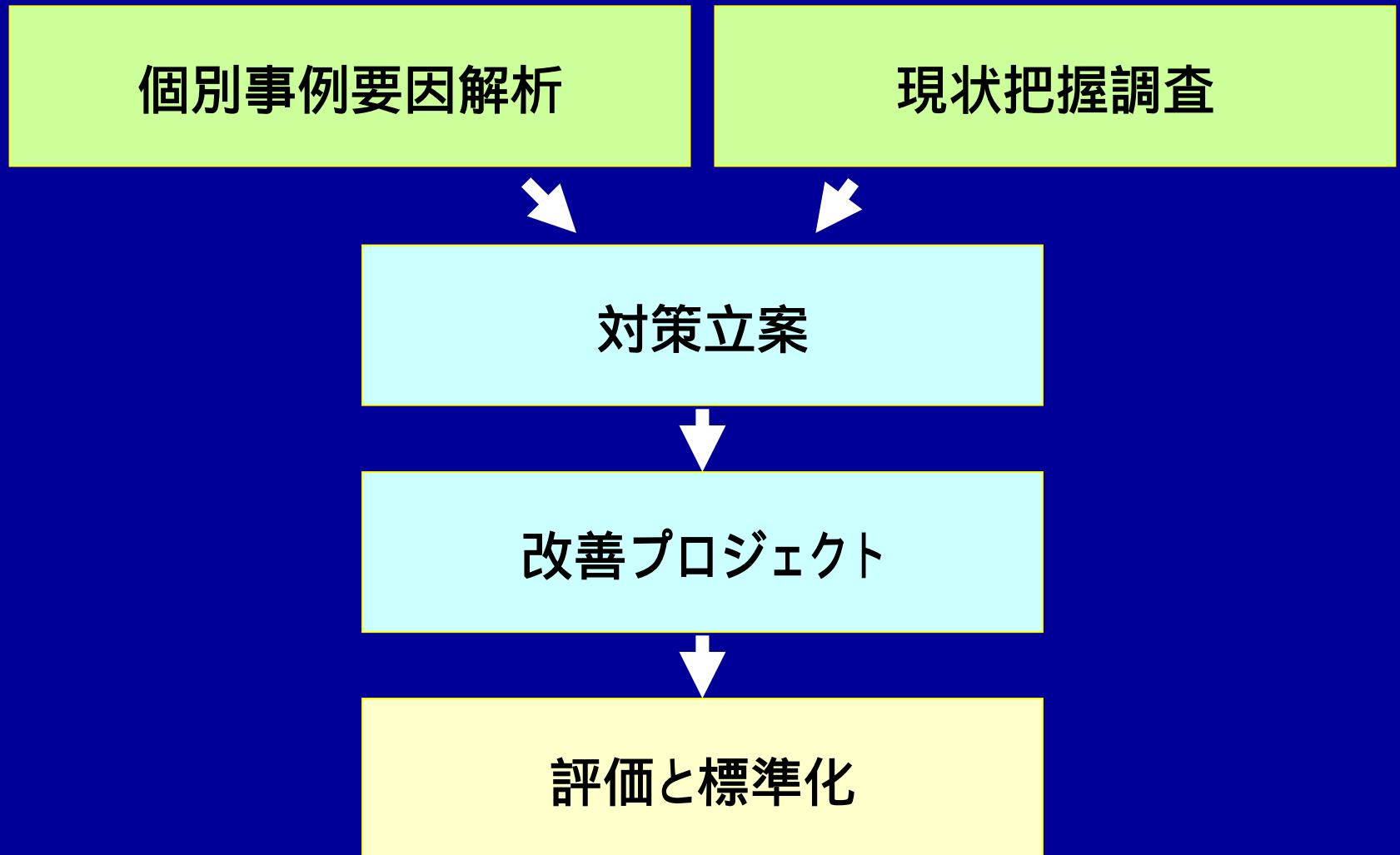
影響度とは、アクシデントが発生した場合、患者に対してどのくらい実害を及ぼしているか(報告書より)

信頼損失とは、アクシデントが発生した場合、患者に対してどのくらい信頼を損失しているか(報告書より)

# NDP公開セミナー

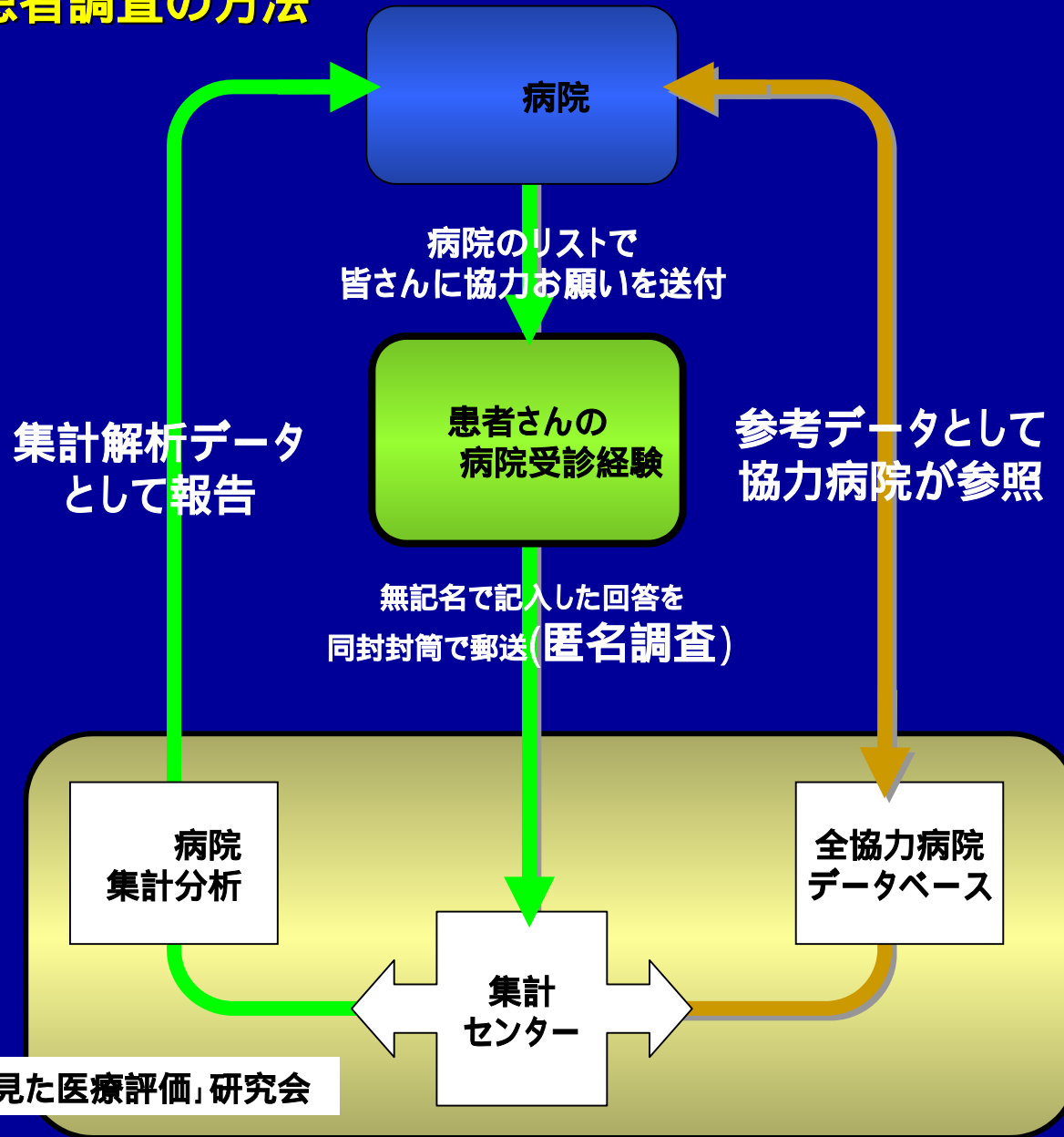
## 「ヒヤリハット事例の分析から改善へ」 の開催

- 9月21日 講義 200名 (亜細亜大学にて)
- 9月22日 実習 50名 (武蔵野日赤病院にて)



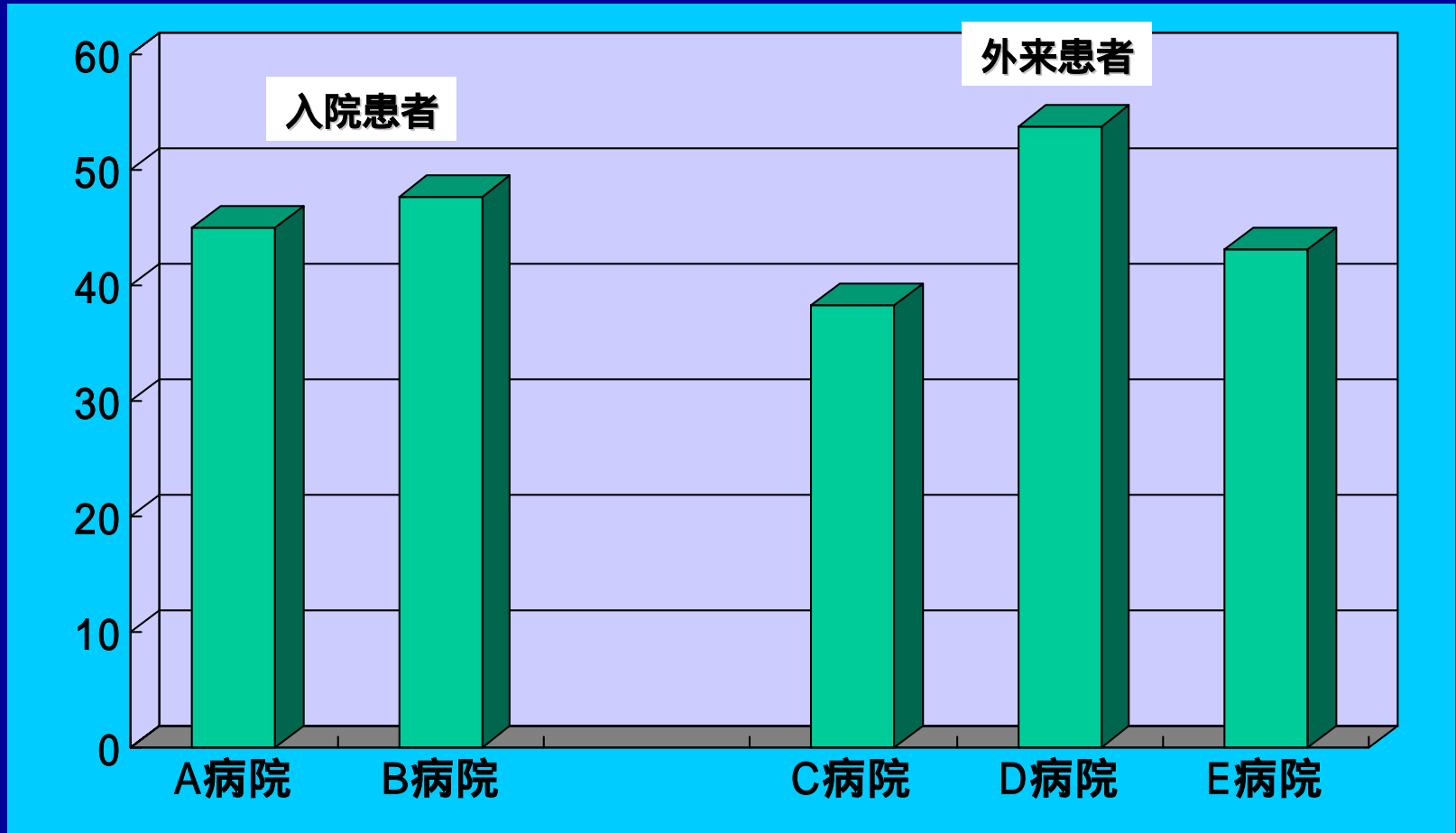
**(現状把握のための)**  
**患者調査**  
**基礎調査**  
**知識調査**

# 患者調査の方法



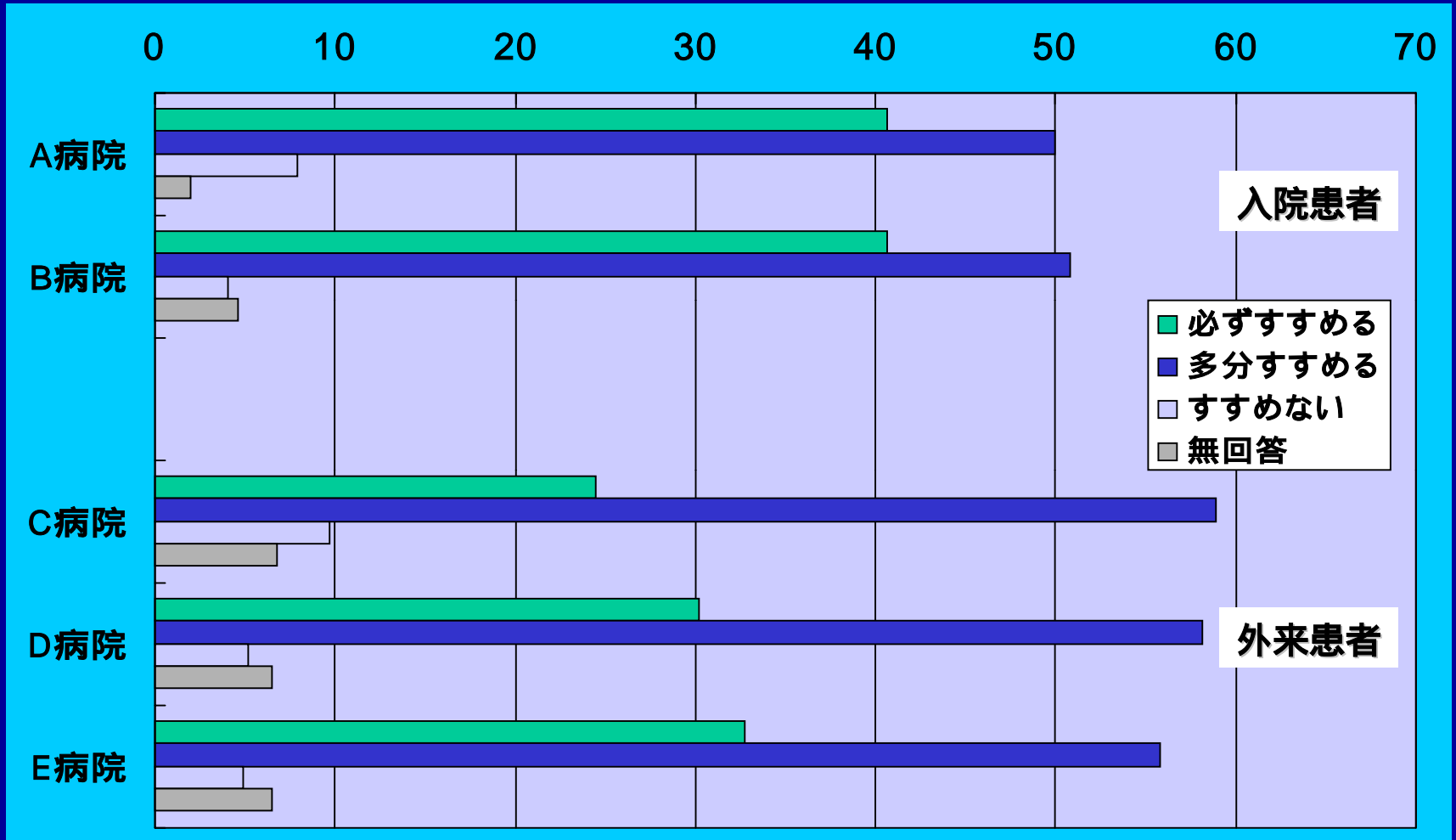
# 第一次調査

## 調査票回収率



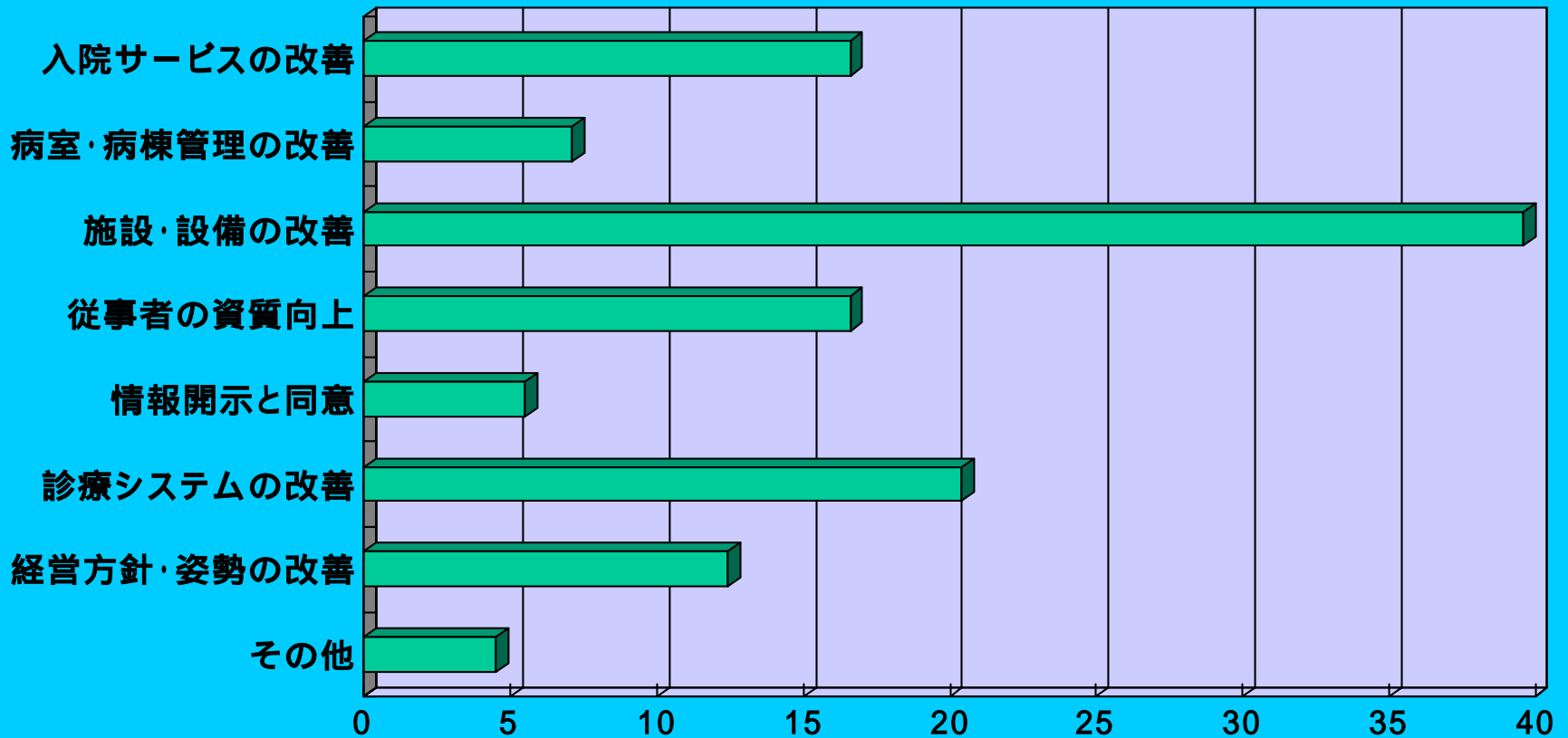
# 第一次調査

## 総合評価－「家族・友人に」



# 調査結果

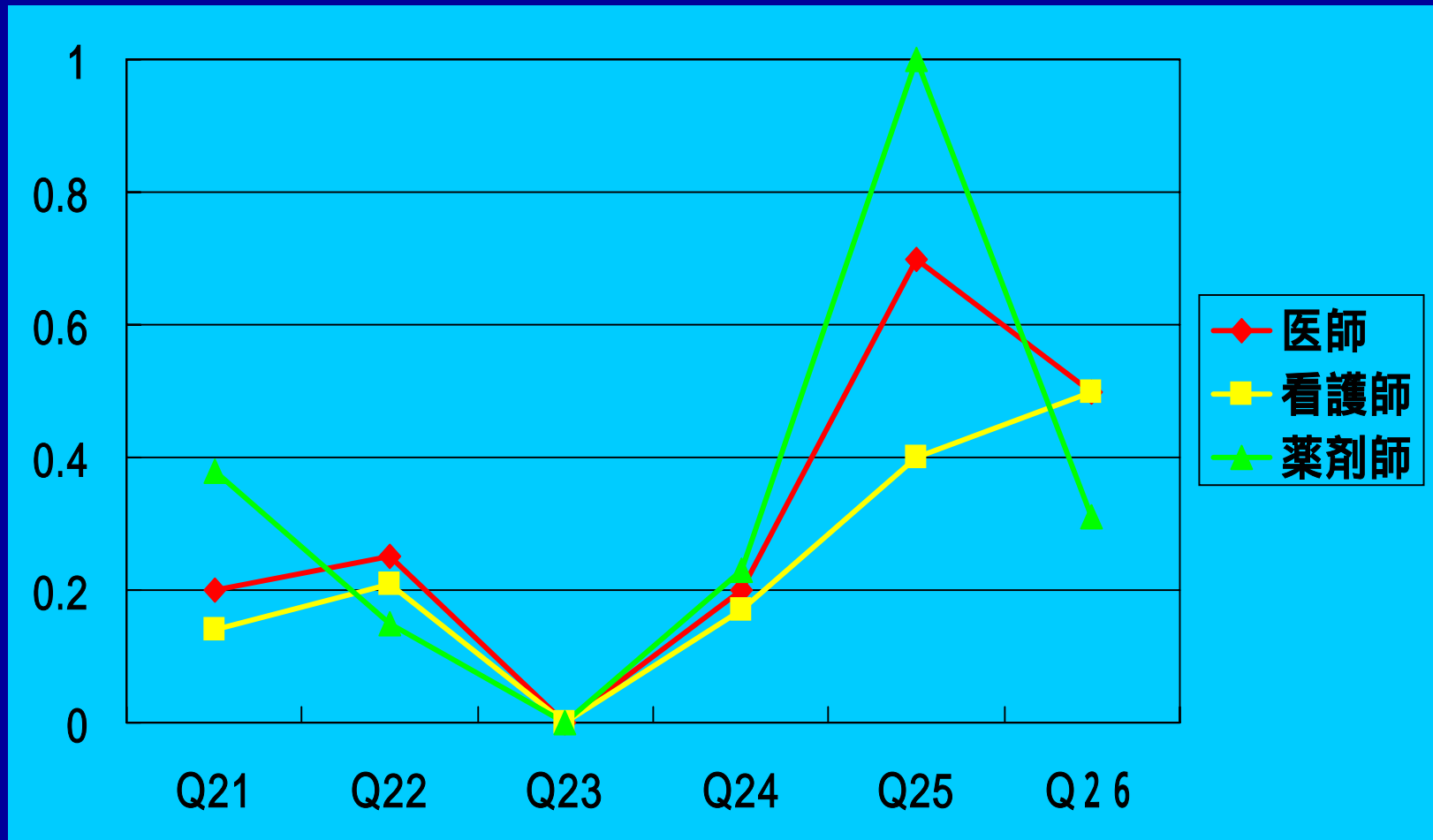
## 改善したいもの - 入院患者のコメント



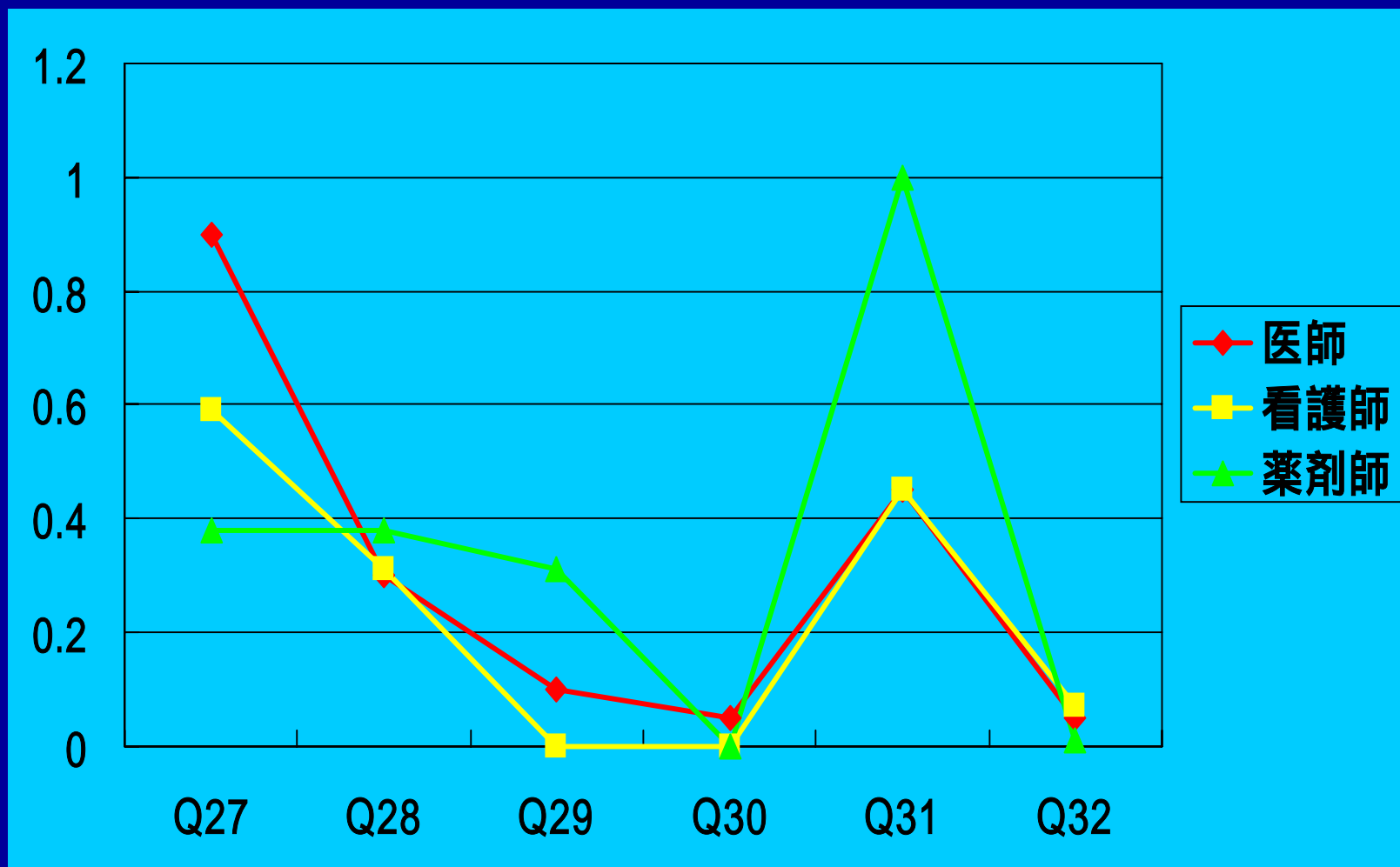


# 知識調査 基礎調査

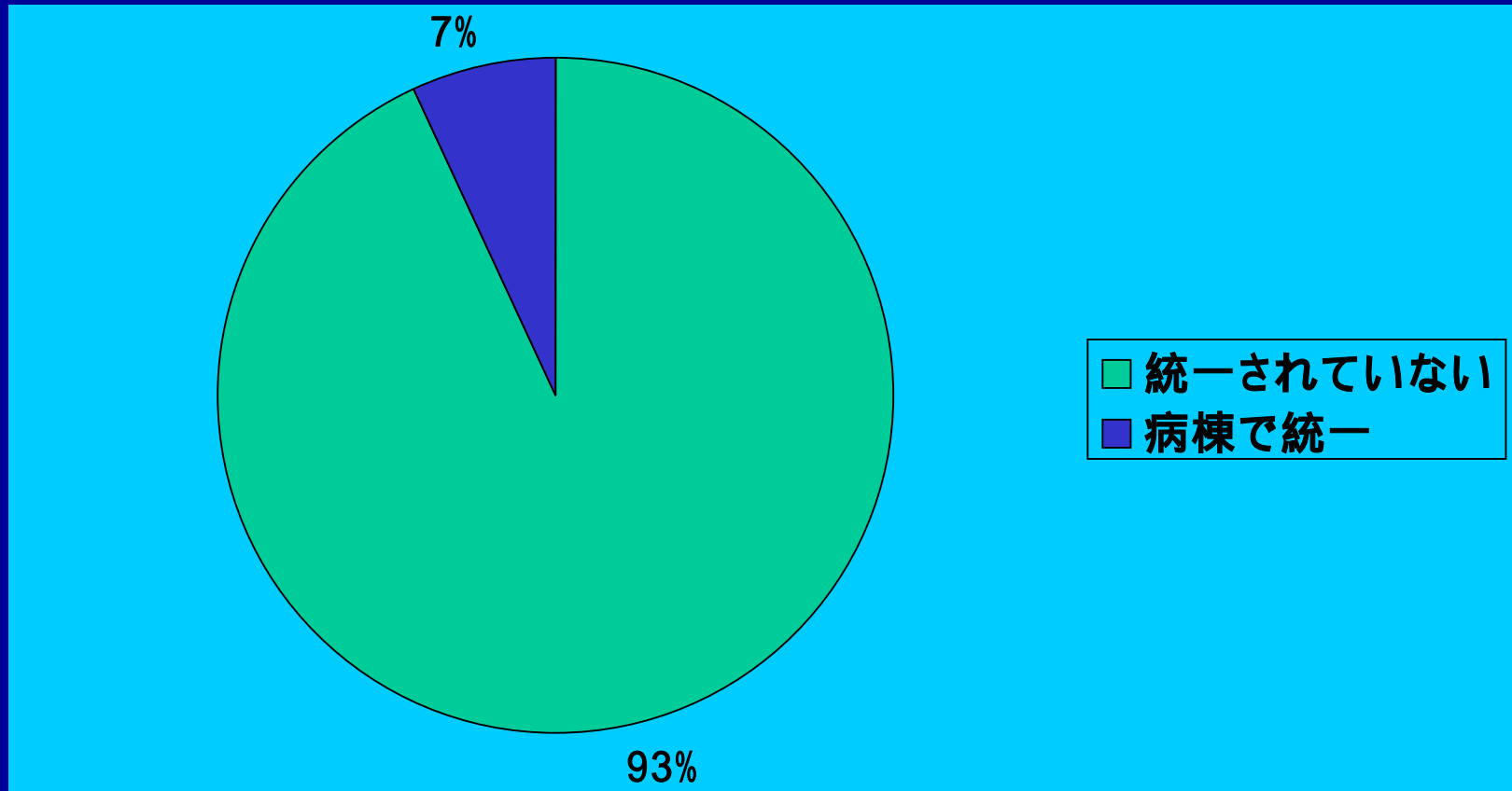
# 副作用とその対応



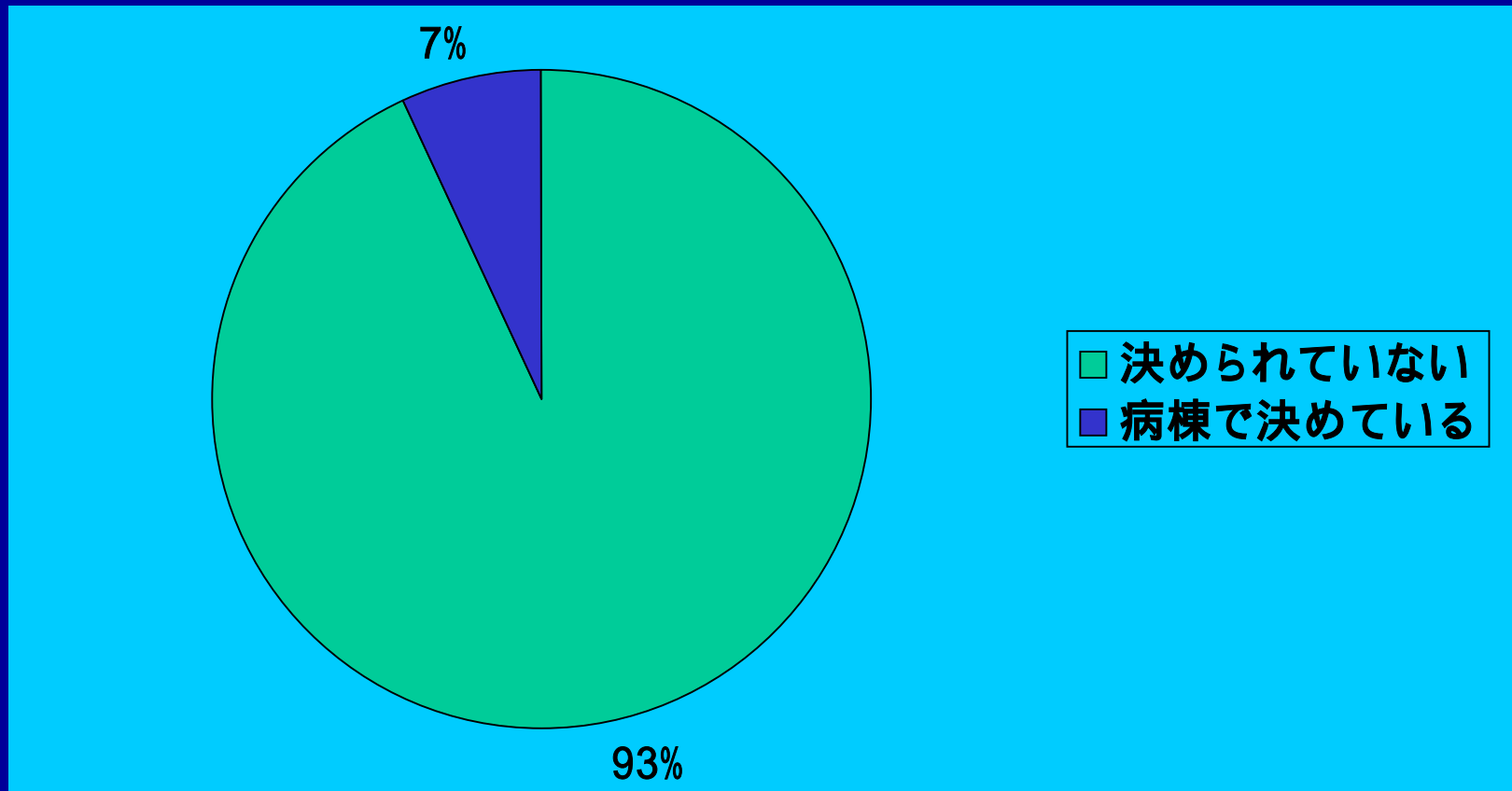
# 相互作用



# 薬剤名の書き方

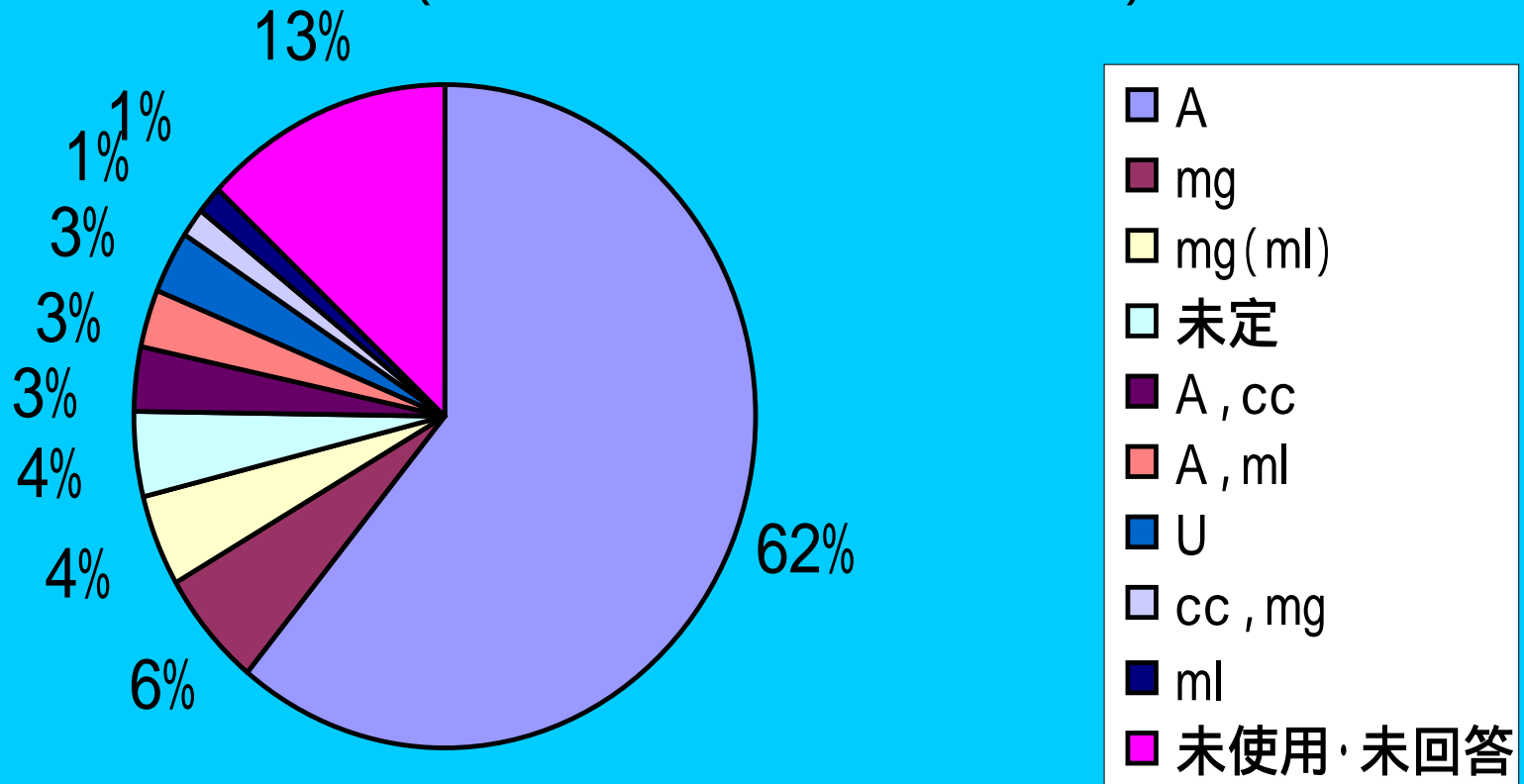


# 注射の用量単位



(成田日赤病院)

# 用量・単位1 (アドレナリン = ボスミン)



## 医師はどんな名称・略称で指示を書いているか？ その種類の数

	A	B	C	D	E	F
ノルエピネフリン	2	2	2	3	2	4
イソプロテレノール	2	3	2	3	2	4
ドパミン	3	4	2	11	5	5
ドブタミン	1	3	1	4	2	3
テオフィリン	2	1	1	3	2	4
ジアゼパム	1	3	1	3	1	3
フルニトラゼパム	1	3	1	1	1	2
塩化カルシウム	4	2	3	7	3	6
グルコン酸カルシウム	1	3	1	1	1	2
塩化カリウム	5	3	1	5	1	4
アスパラK	1	2	2	4	2	2
10%塩化ナトリウム	3	2	1	2	3	5
ジゴキシシン	1	2	2	4	1	2
インスリン	3	3	1	10	6	8
リドカイン	2	1	1	3	2	9
塩酸モルヒネ	3	3	2	6	3	7

# 用量指示の書き方の種類の数

	A	B	C	D	E	F
エピネフリン	3	5	2	3	3	11
ノルエピネフリン	3	4	2	4	3	11
イソプロテレノール	2	3	2	3	3	8
ドパミン	4	11	4	10	7	14
テオフィリン	3	3	2	4	4	14
ジアゼパム	6	3	2	3	4	11
塩化カルシウム	2	5	2	3	1	7
塩化カリウム	5	4	2	4	3	13
アスパラK	4	3	1	3	2	10
10%塩化ナトリウム	3	4	2	2	2	7
ジゴキシン	4	5	1	3	3	8
ヘパリン	4	5	3	8	4	10
インスリン	6	5	1	4	2	6
リドカイン	5	4	2	5	4	11
塩酸モルヒネ	3	4	2	2	3	7



# 指示の書き方のばらつき

- 以下の投薬指示はどのように書かれているか？

「毎食後3回と眠前に サワシリン500mg(1カプセル250mg)を  
5日間服用」

	A	B	C	D	E
書き方の 種類の数	20	24	5	19	42

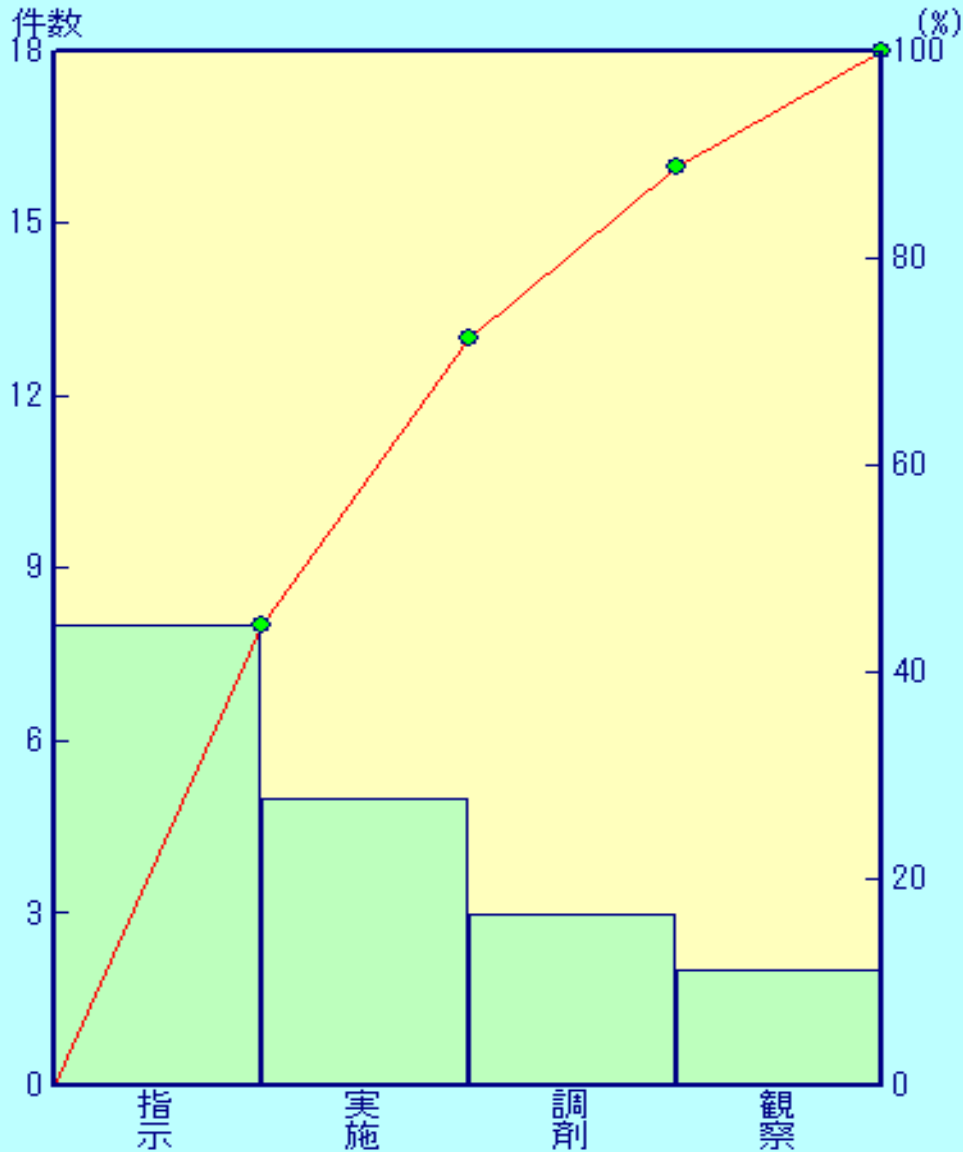
# 同成分で濃度、剤型が異なる製剤が 何種類採用されているか？

	A	B	C	D	F
トパミン		2	2	2	3
トブタミン				2	
テオフィリン					2
ジアゼパム	2	2	2		2
ヘパリン	2				2
インスリン		3			9
リドカイン	5	2	4	5	13
塩酸モルヒネ		2	2	2	2
メペリジン		2			2
ベクロニウム			2	2	2
サクシニールコリン					2

# 対策と改善

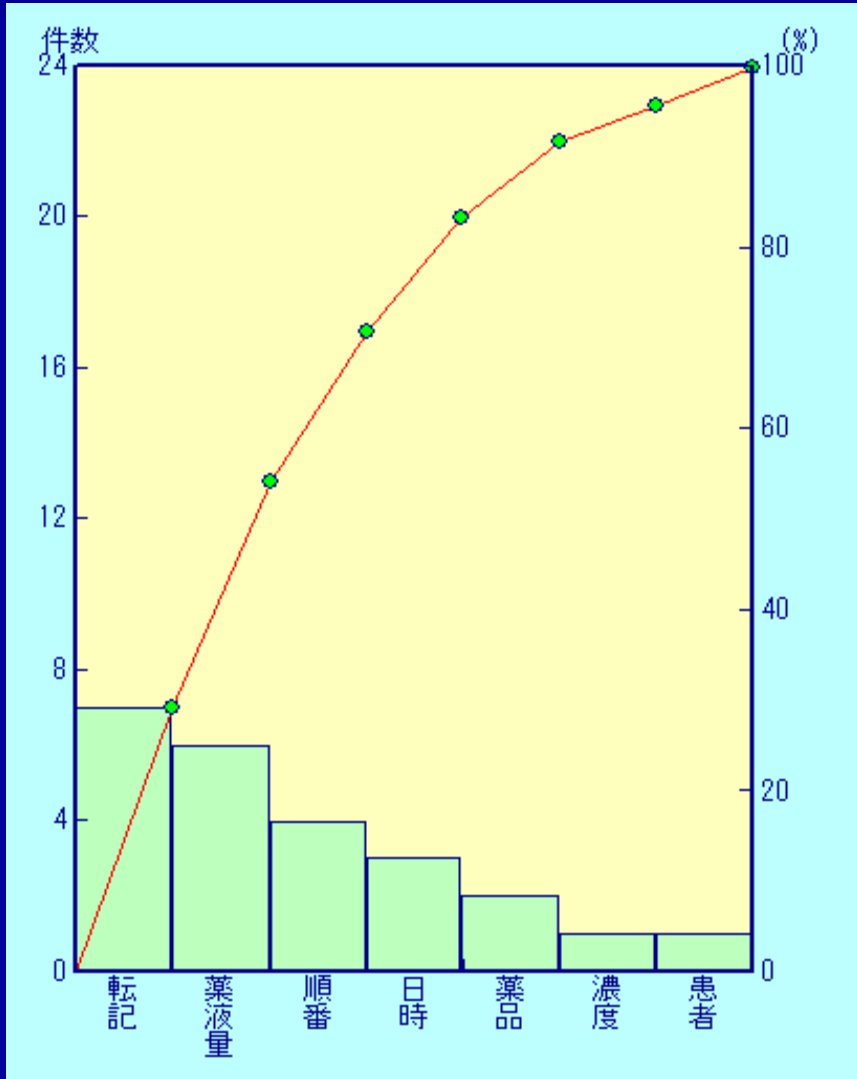
# 危険薬の発生件数

(国立仙台病院)

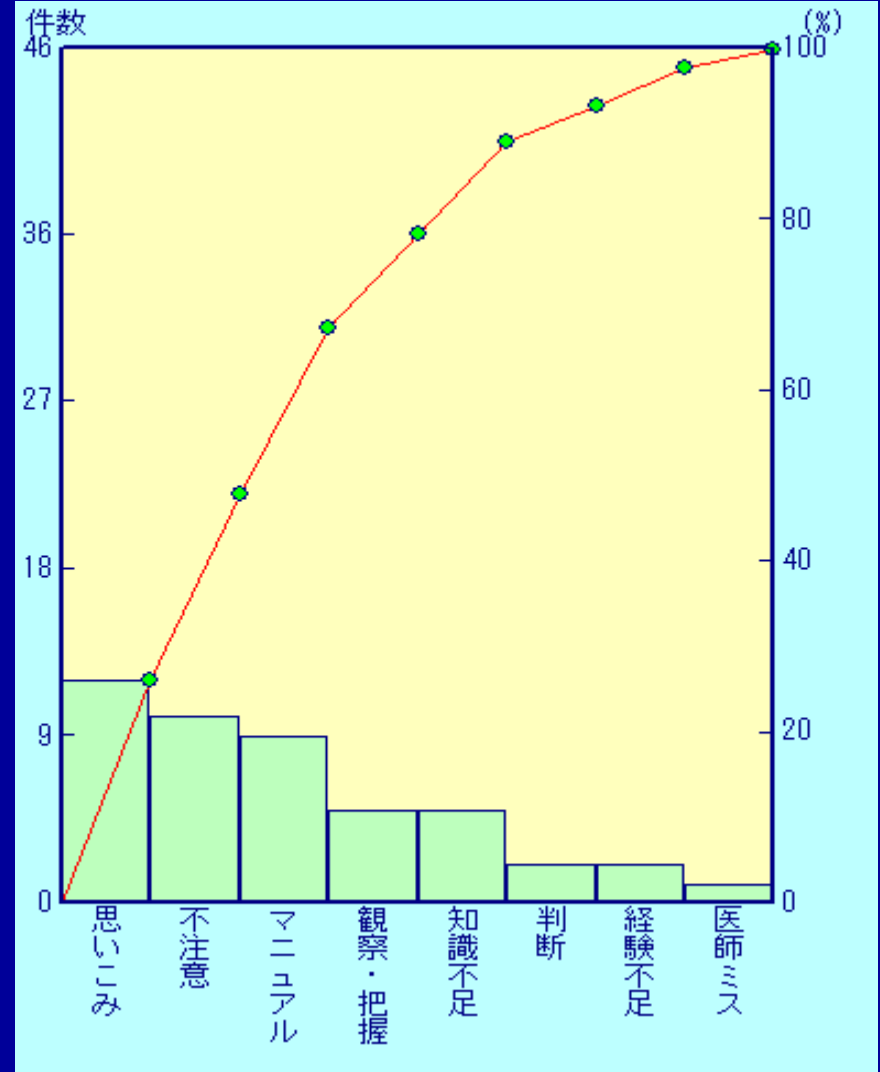


指示・実施で77%

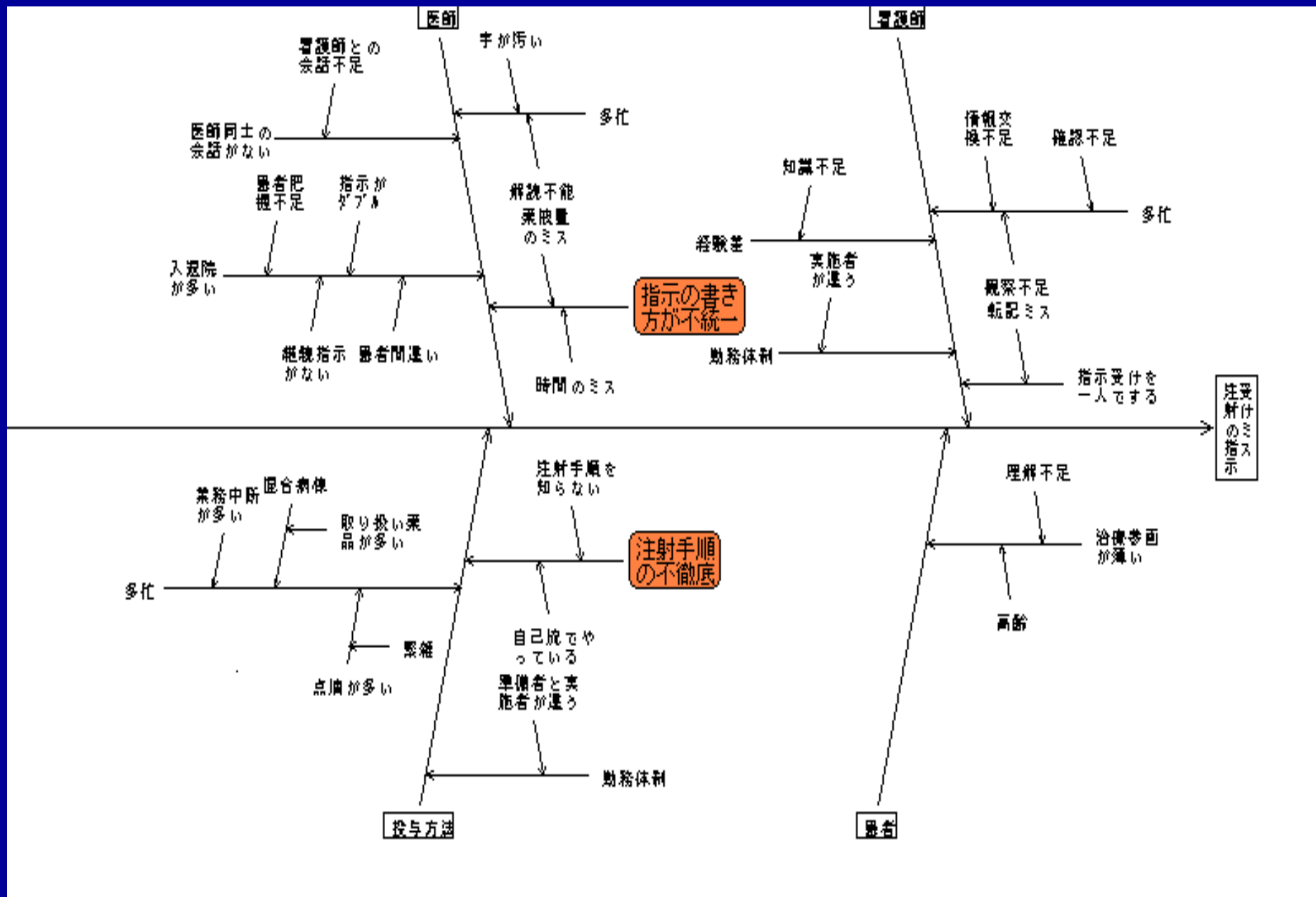
# 看護師による指示受け注射事故原因 (国立仙台病院)

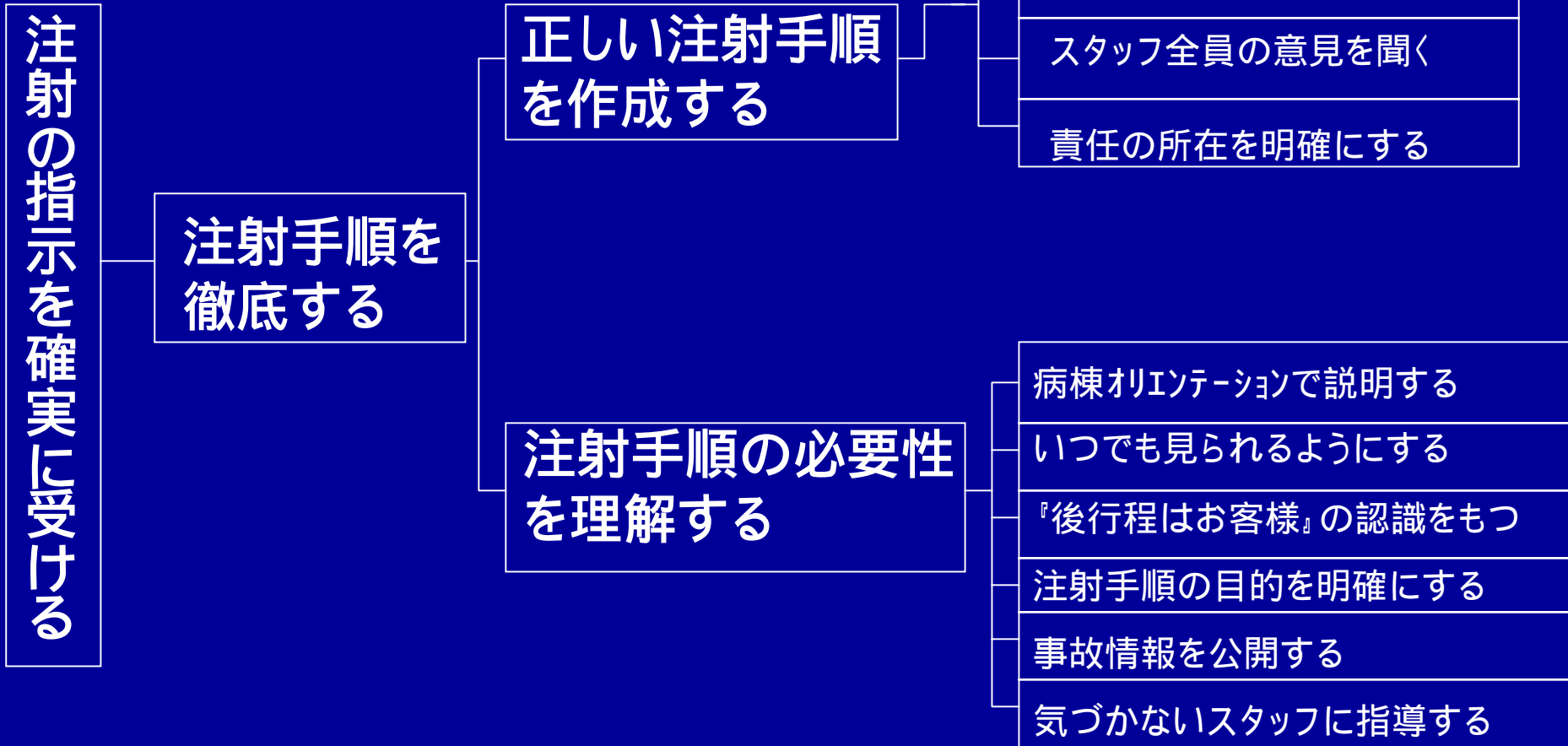


日時までで76%



知識不足までで77.3%





	重要性	実現性	効果性	持続性	合計
注射手順を見直す					11
重要ポイントを確認する					12
注射事故原因を明確にする					12
スタッフ全員の意見を聞く					11
責任の所在を明確にする					12
病棟オリエンテーションで説明する					12
いつでも見られるようにする					9
「後行程はお客様」の認識をもつ					9
注射手順の目的を明確にする					12
事故情報を公開する					12
気づかないスタッフに指導する					10

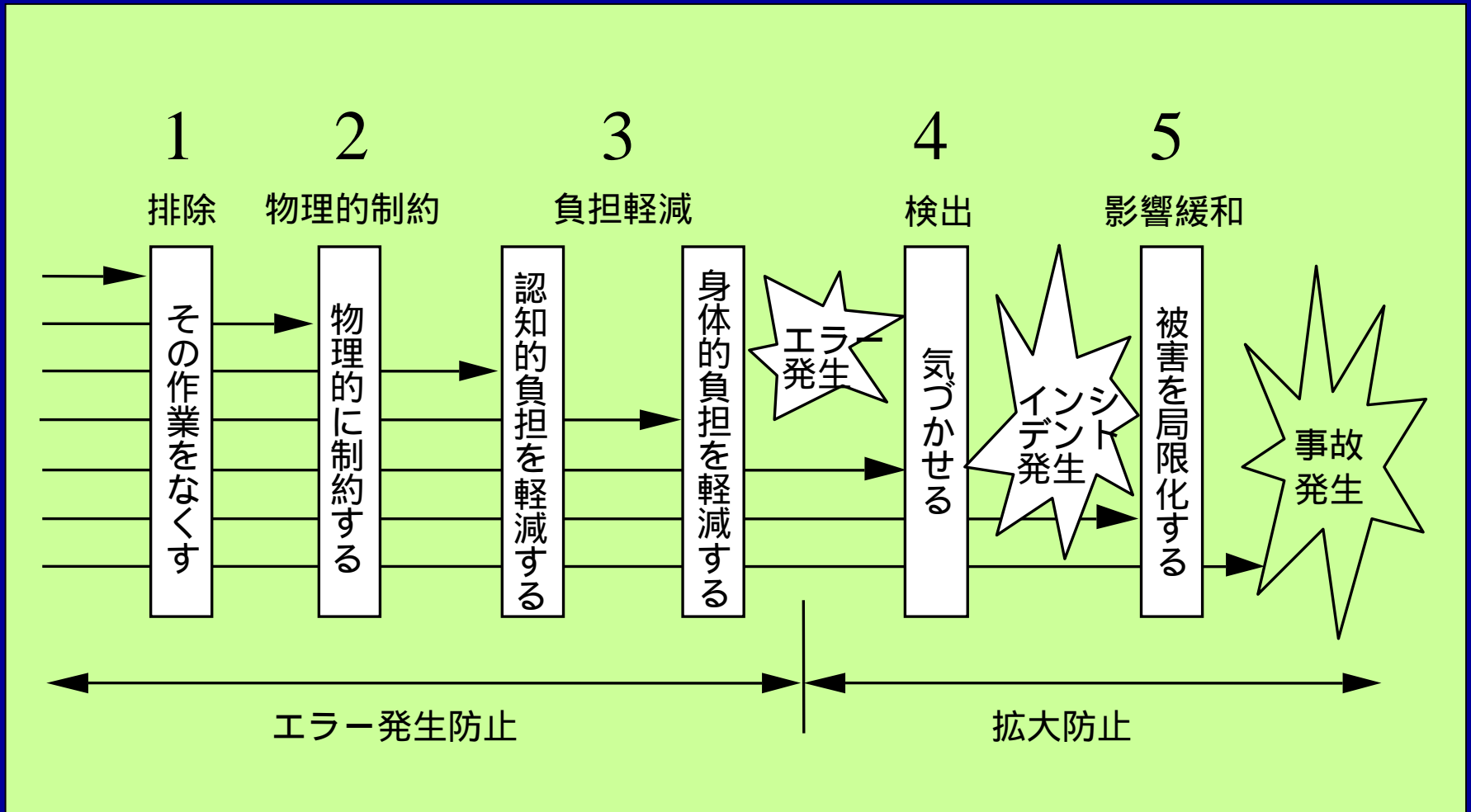
9点以上実施

3点 2点 1点 × 0点



# エラー対応策の原理

(東京電力河野龍太郎氏)



# 改善課題と取組み

## < 指示 >

1. 採用医薬品の見直し
2. 指示の書き方の標準化
  - 薬剤名称の書き方の統一
  - 用量・単位の書き方の統一
  - 危険薬の希釈法の標準化
3. 帳票類の改善
  - 指示簿・ワークシートの改善
4. 変更指示の伝達方法の改善

## < 調剤・保管 >

1. 病棟保管薬から危険薬を排除する
  - 高濃度カリウム製剤 (6病院)
2. 調製時に使用期限を表記する
3. 「3S」

## < 与薬 >

1. ユニドース・システムの採用  
与薬カート
2. 他の製剤との誤認のEP  
同一成分の濃度・剤形の種類を最小に制限  
製薬業界に改善要請
3. 患者さん誤認のEP  
ネームバンド  
バーコード  
患者さんに名前を言っていただく
4. 危険注射薬誤投与のEP  
危険薬ラベルの使用\*  
危険薬保管ボックスの作成\*  
危険注射薬投与に関する標準計算表の作成・普及  
ポンプ設定手順の標準化
5. 危険薬に関する認識・情報の強化  
誤薬防止ハンドブックの作成と教育
6. 服薬自己管理の見直しと手順の改善

## < インスリン治療の安全管理 >

1. インスリン・スライディングスケール(SS)の標準化
  1. SS指示の標準化 (& 試験的標準SSの作成)
  2. よりよいSS標準の開発のための臨床研究
  
2. その他の投与方法に関する標準化
  - シリンジ・ポンプ、輸液内投与等

# 医師用誤薬防止マニュアル

- 注射指示の記載法
- 口頭指示のルールと記載
- 処方オーダーリング入力の注意事項
- 外来院外処方箋の書き方
- 緊急時のインスリン治療
- 危険薬のプロトコール
- 危険薬の効能と注意

# 高濃度カリウム製剤の病棟常備の廃止

武蔵野赤十字病院、佐久総合病院、麻生飯塚病院、藤沢町民病院、  
神鋼加古川病院、水島中央病院

1. 高濃度カリウム製剤は誤薬があれば死に直結する薬であり、病棟に常備することの潜在的危険を排除することが目的で、12月上旬から徹底をはかるとともに、これと並行して、指示の書き方、指示受け渡し手順の標準化、間違いやすい表示や剤形に関するメーカーへの改善要請、危険薬の扱いに関する職員教育、など「安全なシステム」作りを目指す取組みを進める。
2. 米国等の経験では、病棟常備薬から排除しても随時処方や低濃度カリウム液の活用により臨床上の問題を生じることがないことがわかっていますが、他の病院でも同様の措置が取られること、また他の危険薬へも適用することを期待して、NDPでは2ヶ月間の影響調査を実施して評価を行い、その結果を報告する。
3. 対象薬：  
塩化カリウム製剤各種、アスパラK、コンクライトK、コンクライトP

## 薬剤作製時のトラブルをなくすために、次の表記方法に統一を図る (イノバンやドブトレックスなどのカテコラミンの場合)

### < 医師の実施事項 >

1. 名称: 原則として商品名で記載する。
2. 薬品量について: mgとmLの併用とする。  
(mLのLは、1と間違いやすいためラージLを使用する)
3. 希釈方法について: 溶媒は原則 5%グルコースを標準とする。
4. 記載方法について:  
イノバン 180mg(9.0mL) / 5% Glu 50 mL  
=この50mLは、イノバン9mL + 5% Glu 41mL = 50mLを表す  
ドブトレックス 90mg(4.5mL) / 5% Glu 50 mL  
=この50mLは、ドブトレックス4.5mL + 5% Glu 45.5mL = 50mLを表す

### < 看護師の実施事項 >

1. 上記の表記方法の内容を理解し正確に薬剤を作成できる。
2. シリンジには、統一したラベルに転記、貼付する。

### < 評価・検討について >

10月29日から実施し、2週間から1ヶ月後にアンケートを実施し、評価・再検討を行う。

# 注射ワークシート ( 初期版 )

<b>2001年 7月 3日(火)</b> 1 / 1      冷 : 冷所保存		Ptno. 1234567 テスト カンザ 氏名: <b>テスト 患者 男(30)</b> 入院: 2001/07/01      南1A	オーダー: 2001-07-02 10:30(0) Dr. テスト 医師      Ns.												
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	治療方針 及び 本日目標
アタラックス P 2.5 mg x 1 皮下筋肉      1A															
08:30- ヴィーン F 500 ML x 1 点滴 80 ml / h      1瓶															
08:30- レペタン注 0.2 mg      0.5 A (0.1mg) 生理食塩液 20 ml      0.25 A (5ml) x 1 脳脊髄腔 (腰椎)															
17:30- ブドウ糖 5% 500 ml (テルモ)      1A エフォーワイ 500 mg 冷 ヒューマリン R 40 U 1 ml      0.125ml (5単位) x 1 点滴 20 ml / h															
検 査 X-P 胸写 腹部 EKG 検血一般 血液ガス デキストロ															
特記 使用量の値が「1」以外の場合、 <b>赤字</b> で印字 冷暗所の保存が必要な薬液は、「冷」を印字 薬液が、「抗癌剤/血糖降下剤」の場合は、 <b>赤字</b> で印字															
I I W S 廃棄? <input type="checkbox"/> 印刷: 2001/07/02 17:00															



# 注射ワークシート ( 第 3 版 ) < 現在使用中 > (麻生飯塚病院)

(999)

Ptno. 1234567 テスト カジヤ

オーダー: 2001-07-02 10:30(0)

2001年 7月 3日(火)

氏名: **テスト 患者 男(30)**

1 / 1

冷: 冷所保存

入院: 2001/07/01

南 1 A

Dr. テスト 医師

Ns.

処方内容		7月3日(火)												7月4日(水)											
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14				
薬品名	使用量																								
アタラックス P 2.5 mg x 1 筋肉内	1 A																								
08:30-																									
ヴィーン F 500 ML x 1 点滴 80 ml / h	1 瓶	→																							
08:30-																									
レベタン注 0.2 mg 生理食塩液 20 ml x 1 脳脊髄腔 (腰椎)	0.5 A (0.1 mg) 0.25 A (5 ml)																								
17:30-																									
ブドウ糖 5% 500 ml (テルモ) エフオーワイ 500 mg 冷 ヒューマリン R 40U 1 ml x 1 点滴 20 ml / h	1 A  0.125 ml (5単位)																								

**変更点**

- 出力プリンタをColorレーザープリンタに変更
- 印字速度の向上によりカラフルなイメージ印刷が可能となった。
- 見出しの変更
- 処方内容 / 薬品名 / 使用量 / 日付 (月日 + 曜日) 2日分
- 時間枠の大幅変更
- 見出し時間枠 (0時 ~ 翌 14時まで拡大) / 表記時間を拡大 (0時 ~ 翌 14時)
- イメージの変更
- 使用量印字欄を「黄色」 / 初日の「0時 ~ 14時」の印字枠を「青色」で着色
- WS廃棄確認 B o x の撤廃
- それに伴い、印刷時間を左下に移動。

# 与薬カートを使ったユニット・ドース・システム



与薬カート



患者別トレイ

- 「仕事がやりやすくなった」; 89 %
- 「変わらない」; 11 %
- 「余計に複雑になった」; 0 %

## スライディング・スケールによるインスリン投与の標準化

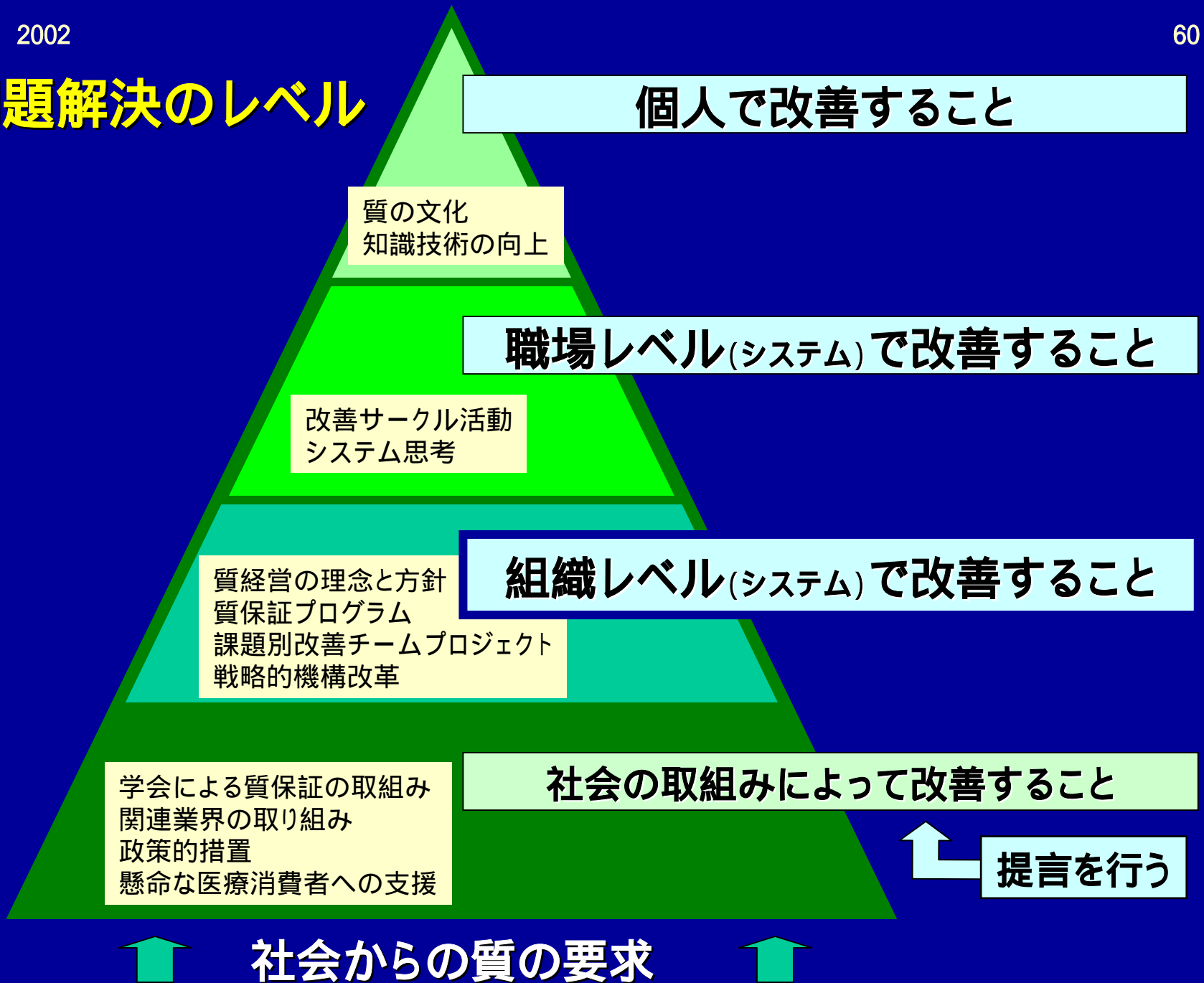
MRM委員会 &amp; NDP委員会 H14.9.1

ヒューマリンR使用量(単位)

スケール名	血糖値 (mg / dl)					
	151~200	201~250	251~300	301~350	351~400	401~
スケール0	0	2	4	6	8	10
スケール2	2	4	6	8	10	12
スケール4	4	6	8	10	12	14

- 【注意事項】 3種類の標準スケールとするが、自由度も考慮する。その際には、別途「指示」をカルテに記載する。  
 基本的には毎食前3回の皮下注射とし、就寝前には使用しない。  
 低血糖時は「低血糖ミニパス」(別紙参照)で標準対応する。  
 高血糖(400以上)持続時に主治医コールとする。( 2時間後の血糖400以上でコール)

# 問題解決のレベル



個人で改善すること

質の文化  
知識技術の向上

職場レベル(システム)で改善すること

改善サークル活動  
システム思考

組織レベル(システム)で改善すること

質経営の理念と方針  
質保証プログラム  
課題別改善チームプロジェクト  
戦略的機構改革

社会の取組みによって改善すること

学会による質保証の取組み  
関連業界の取組み  
政策的措置  
懸命な医療消費者への支援

提言を行う

社会からの質の要求

具体的に問題を解決することを通じて、  
医療の質安全保証を推進する組織文化と組織能力を構築する

Qエキスパートの育成と「安全の文化」の浸透

医療の質安全向上のための  
病院共同改善プロジェクト

第1次改善プロジェクト  
第2次改善プロジェクト

患者の目で見えた医療評価

ステージ 1  
ステージ 2  
ステージ 3

TQMの導入