

(3) 不用品の一掃

- ・不要品の識別
- ・不要品の処分判定
- ・不要品の処分
- ・要品の分類

NDP

2) 整頓の方法

- (1) 置き場の設定
 - ・場所の設定
 - ・レイアウトの設定
- (2) 置き場の基準設定
 - ・置く方向の設定
 - ・表示の設定

NDP

3) 清掃の方法

- (1) 個人のレベル
 - ・個人の身だしなみ
 - ・業務終了後の掃除
- (2) 組織のレベル
 - ・範囲、方法、程度の設定
 - ・一斉片付け
- (3) 風土の改善
 - ・汚れ発生源の発見と対策
 - ・リーダーの関心と姿勢

NDP

4) 清潔の方法

- (1) 整理の徹底と標準化
 - ・不要物の分別と判定・処分
- (2) 整頓の徹底と標準化
 - ・対象品毎の置き場所、位置、品名表示
- (3) 清掃の徹底と標準化
 - ・清掃方法、実施日、担当者の設定

NDP

5) 躰の方法

- (1) 就業規則の遵守
 - ・管理者の率先範の教示
 - ・ルール非遵守に至る原因の追究
 - ・遵守状況の確認
- (2) 職場のルールの遵守
 - ・決定・改定に対する全員のコンセンサス
 - ・ルール違反に対する相互チェック環境

NDP

- (3) 職場の礼儀・マナーの定着
 - ・正しい挨拶、言葉遣い
 - ・不快感を与えない身だしなみ
 - ・正しいお辞儀(会釈・敬礼・最敬礼)

NDP

- 手順5:現状把握
- 手順6:改善活動
- 手順7:改善活動の定期評価
- 手順8:最終評価
- 手順9:標準化

NDP

改善後の自分の職場の写真挿入

NDP

5Sの管理方法

- ・ 現状を写真で撮る
- ・ 改善後の写真を撮る
- ・ 現状と改善後が比較できるように並べる
- ・ 職場に掲示する



NDP

5S活動のポイント

- ①5Sは声掛け運動ではない
- ②5Sはリスク評価活動である
- ③5Sの目的は明確にする
- ④目で見える管理を行う
- ⑤トップが率先垂範する
- ⑥5Sができなければ質は向上しないという認識を持つ

NDP

5S活動はあなたが主役です

5S活動は実践です

5S活動は継続性が重要です

NDP

危険予知トレーニング(KYT)の考え方と活用

— NDP 教育用講義シート —

(株)竹中工務店 井上 則雄

東北大学大学院 上原 鳴夫

武蔵野赤十字病院 杉山 良子

国立仙台病院 大川 禎子

諏訪赤十字病院 跡部 治

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用

— NDP 教育用講義シート —

備竹中工務店 井上 則雄
 東北大学大学院 上原 暢夫
 武蔵野赤十字病院 杉山 良子
 国立仙台病院 大川 禎子
 諏訪赤十字病院 跡部 治

NDP



— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —
本日の説明主旨

1

1. KYTとは?
2. 人間の特性
3. 事故発生の要因
4. KYTの基本的な考え方
5. KYTの進め方
6. KYTの演習
7. KYMの現場での運用

NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —
KYTって何?

2

KYT = 危険予知トレーニング (Kiken Yochi Training)

トレーニングにより、
危険に対する感度を高める



危険回避の原動力

- ・ 自主的予防策がたてられる
- ・ 実際に起こったときの対応が素早い

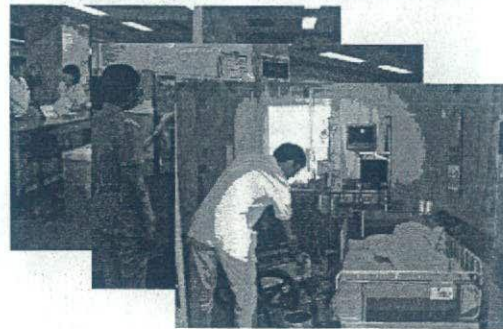
KYMを実施するためのファシリテータの養成

KY = 危険予知 (Kiken Yochi)
 KYM = 危険予知ミーティング (Kiken Yochi Meeting)
 KYK = 危険予知活動 (Kiken Yochi Katudou)

NDP

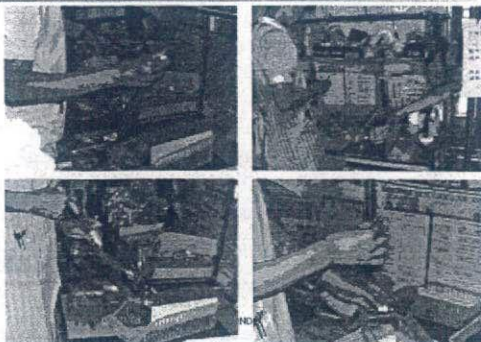
— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —
医療現場に潜む危険な状況1

3



— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —
医療現場に潜む危険な状況2 [注刺のセット]

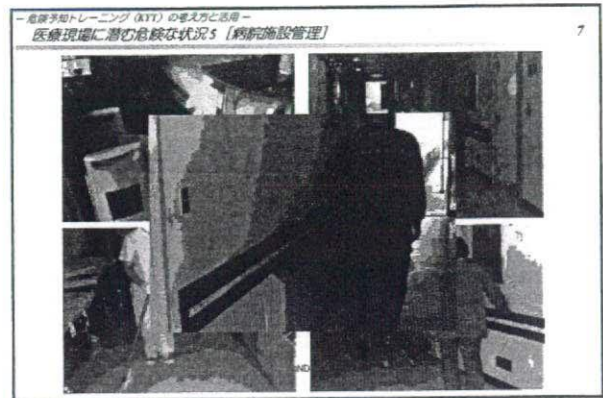
4



— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —
医療現場に潜む危険な状況3 [注射の直前]

5





—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
人間の特性

10

人の不安全な行動

一般的に事故は、人が起こそうとして起きているものではない

- 自分では不安全な状況を全く意識していない
- 意識していても「ちょっとだから」と安易な気持ち

U : 油断
F : 不注意
O : 横着

- ヒューマンエラーは結果であって、原因としてとらえるべきでない
- 「不注意により…をしたため」をミスの原因と考えては事故はなくなる

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
人間の事故に対する意識

11

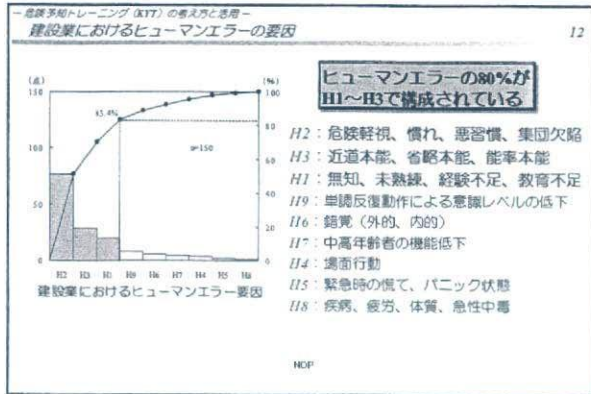
「一定の目標に到達するために」可能な方法や経路がいくつかある場合、
その中で最も楽なものを選ぶ傾向にある・・・最小努力の法則

- ① 交通量の少ない道路では赤信号は渡りたくない
→ 危険を承知で、道路を横断する
- ② 安全な指定道路は遠回りになるから寄りたくない
→ 無視して危険な近道を走る

★安全意識低減の法則★

第1法則 安全意識は、事故が発生しない限り申請に減少する
第2法則 安全意識を上昇させるのは、事故の体験のみである
第3法則の1 安全意識の上昇度は、事故の重大度に比例する
第3法則の2 安全意識の上昇度は、事故と自分の近接度に比例する

※警鐘：安全状態が続くほど安全意識が低下する
NDP 事故発生への準備が整う

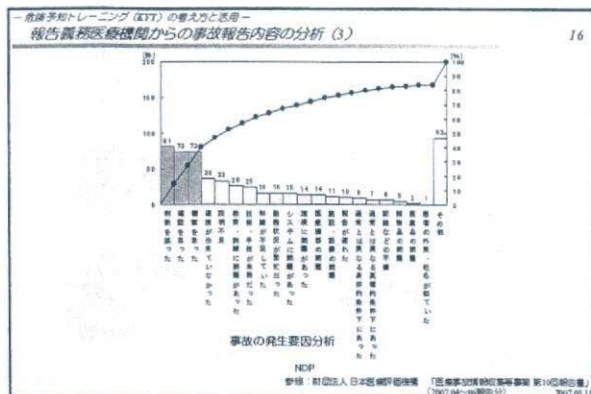
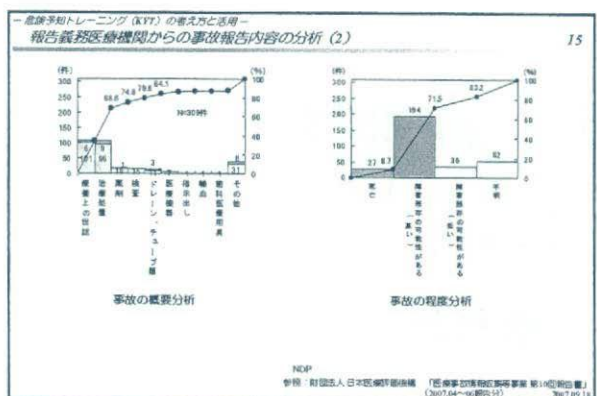
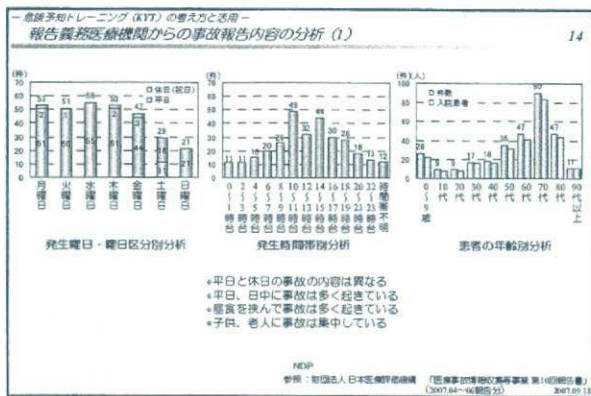


—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
報告義務対象医療機関数及び参加登録申請医療機関数

13

機関名	報告義務対象 医療機関数	参加登録申請 医療機関数
国		
独立行政法人	27	
国立自治体立医療機関	146	
厚生労働省 (国立高度専門医療センター)	4	
厚生労働省 (ナソウの医療機関)	13	
独立行政法人医療提供連携推進機構		1
自治体		
都道府県	2	7
独立行政法人	8	27
地方自治体法人	1	
私立		
私立大学法人		49
私立高等学校		4
医療法人		1
厚生労働省認可医療法人		1
厚生労働省指定医療法人		36
法政大学医療法人		1
厚生労働省認可医療法人		0
法政大学		7
その他	49	7
法人		
医療法人		95
公益法人		15
法人		7
その他		5
個人		
個人	274	12
合計	274	279

NDP
 参照: 財団法人日本医師会研修部 「医療事故防除研修会第14回報告書」 (2007.04～06報告分) 2007.05.18



—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
事故の発生要因

17

●新人看護婦や研修医が起こす事故
 (「知らない」「分からない」「経験がない」)
 「これを違ってはいけない」「これを違らねばいけない」・・・分からない
 ・「知らない」こと・・・教える
 ・「違りが分からない」・・・指導しながら経験を積ませる } 教育・指導の強化
 ・新人に業務を任せるためのバックアップのシステムを強化する

●経験を積んだベテランが起こす事故
 それを知っているながらも誤った判断をしてしまう
 正しい判断をして確実にその行動が取れなかった
 ・十分な知識や経験がある
 ・当の本人は自分がミスしていることに気付いていない

「ある事故」
 同じ結果
 大きく異なる
 発生メカニズム

対処が一番厄介

NDP

18

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
熟練者に見られる人的要因

1. 同じ仕事をしている → 型にはまり過ぎる
2. 長年繰り返し実施している → 慣れ過ぎている
3. 仕事の内容をよく知っている → 憶測が多く真剣に考えない
4. 苦勞せずに実施できる → 気軽に不注意に操作する
5. 円滑に実施できる → 割り込みに弱い
6. 巧みに実施できる → 自惚れが生じる
7. 誤りが少ない → 誤っても気付かない
8. 早い速度でできる → 操作の抜けや飛びが生じる
9. 余裕がある → 遊びが多く不必要なことをする
10. 不必要なことはやらない → 気配りが悪くなる
11. 長時間実施できる → 意識水準が低くなる
12. 身体が覚えている → うまく教えられない
13. その仕事に興味がある → 他することに興味を持たず狭視野となる

NDP

19

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
医療事故発生に対する私見

1. 医療行為そのものが医療関係者自身の命には何ら関係ない
(感染症はあるかもしれませんが・・・)
・人間は自らの命を守るためには、本能的に慎重に行動
・患者様という他人の命については、関心はあるものの、その訪御体制は弱い
2. システムが十分に機能していない
・フェールソフト } 医療ミスを防ぐ手立ての整備が遅れている
・フェールセーフ }
・フェールプルーフ }
・システムがあっても、正常に機能していない
(Ex. 患者様を確認するために名前を呼ぶというシステム
名前を呼ぶだけで、本人であるという確認を怠るケース)
3. 環境の変化への認識が鈍い
・自分自身や患者様を取り巻く環境 (病状、周辺環境) の変化
・これから起こり得る変化
・患者様の病状
・患者様の身の周りの状態
・医療関係者の知識やその理解度 刻々とそれらの関係は変化をしている
・医療関係者の手技のスキルや経緯

20

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
何故、事故は起きるのか?

スイスチーズモデル

● 複数の要因が重なった時に事故は発生する

● その多くは人間の勘違い、思い込みによる

- ◆ 生理学的特性
- ◆ 認知的特性
- ◆ 社会的特性

- こうかな
- こうであろう
- こうであって欲しい
- こうに違いない

● 人間は多くの情報に誤魔化されている

人・物・環境の変化

危険な状態を目に見える状態にする

アクセシブル

NDP

21

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYの基本的な考え方

- 目の前に見えている危険 → 直ぐに排除
- 潜在している危険要素 → 極めて発見が難しい

普段の平穏な状態 → 患者様にとって危険な状態

何らかの変化や作用、行為

- 医療関係者の行動
- 患者様・その関係者の行動
- 医療現場の設備・環境の変化

危険要素は意図しないところで複合的に作り出されている

影響を予測し

- 排除
- 監視
- 対処を立案

- 事前に危険要素を見出す『感性』を高める
- ものの見方、患者回路を組替える

★KYMは危険要素の存在に対する反応を高める『感性』の訓練
「間違い探し」或「危険当てクイズ」ではない

22

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYMの重要性

工場生産 ⇒ 一定の条件下での活動

医療現場 ⇒ 常に変動する環境下での活動
事故を引き起こすかもしれない多くの危険の中で活動 ⇒ 変化を察知する感性が必要

患者様への対応姿勢をあらためて確認し、危険要因を排除するための感性を高める必要性

KYM ⇒ 患者様の視線に立って、患者様の行動を予測しながら、危険要因の排除を促すための医療関係者の頭の切替え訓練

- 未だ見えないものを見ようとする
- 患者様・医療関係者の行動や環境の変化によって患者様が被るであろう危険を事前に発見するための感性や思考回路の切替え
- その危険を排除するための判断・行動への変化を促す

NDP

23

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYシート1

理学療法士が右片麻痺の患者様の歩行訓練に付き添っています。あなたなら、どうしますか？

出典：NDP KYTシートコンテスト

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
KY4ラウンド法のすすめ方

第1段階	どんな危険がありますか (現状把握)	イラストシートの状況の中に潜む危険要因 (見えるもの、まだ見えないもの) を発見し、その要因の引き起こす現象を想定する
第2段階	これが危険のポイントだ (本質追求)	発見した危険要因のうち、これが重要だと思われる危険を把握して、○印、更に絞り込んで◎印を付け、指差喝和する
第3段階	対策を指示する (対策の樹立)	◎印を付けた危険要因を解決するにはどうしたらよいか考え、具体的な対策を立てる
第4段階	私達はこうする (目標設定)	対策のうち重点実施項目を絞り込んで※印を付け、それを実践するための重点実施目標を設定し指差喝和してしめこく。繰り返してワンポイント指差喝和する (3回継続)

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
ラウンド1 - どんな危険がありますか (現状把握) -

25

- KYシートの作業者になりきろう
 - 自分の立場、責任の範囲を知ろう
 - 立場に立たなければ危険が見えてこない
- 危険ストーリーをつくらう
 - KYTは未だ潜在している危険を見つける訓練
 - 加わる変化 (行動・操作・医療環境) に目をつける
- 危険要因と現象を組み合わせる
 - 不安全な状態と不安全な行動の組合せにすると危険がよく見える
 - (～かもしれない) (～の危険がある) (～のおそれがある) などの表現は要らない
 - 事故の結果 (程度・大きさ・範囲) は要らない
 - 怪死・骨折・死亡に言及する必要はない
- 危険要因を掘り下げよう
 - 脚立を使って蹴拭きをしている
 - よろけて落ちる → 脚立がぐらついてよろけて落ちる → 脚立から離れた蹴を蹴こうとして身を乗り出したので、脚立がぐらついて、よろけて落ちる
- 危険要因を具体的に表現しよう
 - 「無理な姿勢なので～」 「不安定なので～」 という抽象表現は避ける
- 危険要因を肯定的に表現しよう
 - 否定的表現は避ける
 - ×「安全帯・保護メガネをしていないので～」 「足場板を固定していないので～」
 - 「身を乗り出しているので～」 「顔を近づけているので～」 「足場板がズレて動くので～」

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
ラウンド2 - これが危険のポイントだ (本質追求) -

26

- 実践につなげる危険を見つける
 - 危険は一杯ある、対策も一杯ある
 - しかし重点攻撃目標はこれだ
 - 沢山の危険には一度には対処できない
 - これだけは絶対にやろう！ という項目を見つける
- 自分達の現場に落としこむ
 - 具体的な行動・作業につなげる

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
ラウンド3 - 対策を指示する (対策の樹立) -

27

- 具体的な行動目標を決める
 - 一人称の対策を決める
 - 他人称の対策は結果として講じられない
- 今これからの行動目標を決める
 - 自分達の作業内容に照らして、落とし込む
 - 施設、組織、他部署との問題については別の場所に持ち込む
 - 重要ではあるが、今自分達がやれることでないものはリーダーが上提する
 - 時に本質に迫る対策は活かす

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
ラウンド4 - 私達はこうする (目標の設定) -

28

- 全員のコンセンサスを得る
 - 独りよがりの目標は誰もやらない
 - 行動の確認を全員が誓いを立てる
 - タッチ・アンド・コール、指差し呼称
- 決めたことは必ず守る
 - 実践してこそ意味あるKYK
 - リーダーは実践の確認を怠るな

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
JAFにおけるKYTシート事例1

29



あなたは片側1車線の初めて通る道を走っています。
写真は運転席から見たもので、住宅街にある見通しの悪いカーブに差し掛かっています。右側の歩道には人がおり、その先が路地からは車が出ようとしています。この時、あなたは何に注意して運転しますか？

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
JAFにおけるKYTシート事例1 (回答) 30



“横断歩道あり”の路面標示
カーブの先に横断歩道があり、ベビーカーを押している女性が横断を始めていました。もう少し速度が出ていたら、止まれないところでした。路面にあった菱形の標示は、“横断歩道または自転車横断帯あり”を示していたのです。

横断歩道や標示を軽視している人は少なくありませんが、このケースのように見えない先の状況を事前に教えてくれるものもあるので、見落とさないことが肝心です。また、横断歩道では歩行者側に優先意識があって「車が止まるはず」と考える人も多いため、ドライバー側の状況判断がより重要になります。

あなたは片側1車線の初めて通る道を走っています。写真の運転席から見たもので、住宅街にある見通しの悪いカーブに差し掛かっています。右側の歩道には人がおり、その先の路地からは車が出ようとしています。この時、あなたは何に注意して運転しますか？

出典：JAF HP KYTシート(<http://www.jaf.or.jp/safety/index.htm>)

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
JAFにおけるKYTシート事例2 31



あなたは片側3車線の道路を走っています。写真は運転席から見たものです。右側を走る車とともに交差点に差し掛かると、対向車線で右折待ちをしていた車が2台横切つて曲がり始めました。この時、あなたは何に注意して運転しますか？

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
JAFにおけるKYTシート事例2 (回答) 32



曲がり始めた2台目の車
2台目の車が右折ではなくUターンをし、途中で曲がり切れずに止まってしまいました。もう少し速度が出ていたら、危うくぶつかってしまるところでした。


右ウィンカーを出している対向車も右折車と混同してはいけません。写真のような広い交差点では、Uターンをする車も少なくないからです。曲がり始めた車が何をしようとしているのか、考えておくことが重要です。なお、直進車に優先権があるからと言って、曲がり始めた対向車を感傷するように速度を上げるドライバーもいますが、危険なのでやめましょう。

あなたは片側3車線の道路を走っています。写真は運転席から見たものです。右側を走る車とともに交差点に差し掛かると、対向車線で右折待ちをしていた車が2台横切つて曲がり始めました。この時、あなたは何に注意して運転しますか？

出典：JAF HP KYTシート(<http://www.jaf.or.jp/safety/index.htm>)


危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
建設業におけるKYTシート事例1 33

KYTシート1



◆どんな危険がありますか

KYTシート2

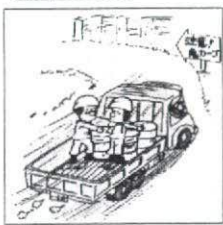


◆あなたならどうしますか

出典：「建設工事 危険予知訓練シート」(株)建設安全センター
NDP

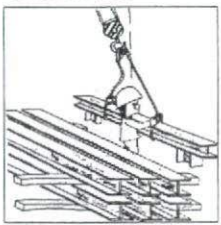
危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
建設業におけるKYTシート事例2 34

KYTシート3



◆どんな危険がありますか

KYTシート4



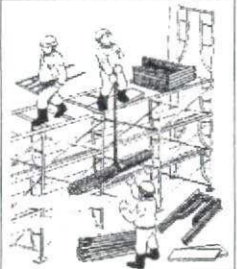
◆あなたならどうしますか

出典：「建設工事 危険予知訓練シート」(株)建設安全センター
NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
建設業におけるKYTシート事例3 35

KYTシート5

◆どんな危険がありますか
◆あなたならどうしますか



出典：「建設工事 危険予知訓練シート」(株)建設安全センター
NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
危険予知活動を使う道具【建設業の場合】

36

危険予知活動表 (KYT 票表)

危険予知活動表	日 時	名
月 日	グループ	名
1		
2		
3		
4		
5		

危険予知報告書

危険予知活動 (TBM, KYT) 報告書

能力負付表 リーダー名

年 月 日

時 分

組長

安全担当

グループの作業内容

個人の危険があるか 作業のポイント

私達はこうする (重点目標)

ワンポイント

確認事項

その他

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
危険予知活動の実施風景【建設業の場合】

37

「安全帯ヨシ！」

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
KYTビデオ

38

症例：

意識のない高齢患者に経鼻胃管を挿入して、液状薬剤をフンショットで注入する

NGT挿入

薬剤注入

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
KYTでの『へからず』

39

- 手技・手順や機械操作等の基本的な医療知識の不足を補う意見の展開
 - ☆ 無理にその場で教育するという事は避ける
 - KYTは短時間で、しかも職場内の限られた人数で行っている
 - 病院としての体系的な教育のツールとはなり得ない
 - ☆ そのための教育を別途開催するように院内の教育担当部門に然るべく進言すべき
- 「〇〇が××である」という『状態』を危険項目として挙げる
 - 間違いない → KYT が目標の主旨ではない
 - 間違っていることが分かっているのであれば、正せば良い
 - KYTは、これから何か作業をすることで、患者様がどうかされることで、または環境が変わることで、引き起こされる危険項目を見出す訓練
 - 「〇〇が口口すると××になる」や「〇〇が口口になって××になる」というように『状況』『環境』などの『危険要因』と結果の『現象』をセットで考える
- 参加者は登場人物になったつもりで、危険ストーリーを考えると良い
- 出された意見について、否定をするような発言をする
 - ☆ 「自由闊達に意見が言える雰囲気づくり」「チームや職場の一体感づくり」
 - ☆ 中に対しても外に対しても風通しが良く、部門間の作業連携や調整もスムーズに行える

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
KYTのレベル

40

レベル0：危険な状態が存在しているのに、その危険を感じない

レベル1：危険な状態の存在を認知し、必要性を感じてそれに対処できる

第一ステップは、まさに今そこにある危険を排除すること

そのためには、

- 「危険を認知する能力」
- その危険に対する「対処方法の熟知」
- 冷静な「判断力・行動力」が必要

レベル2：これから起こり得る危険を特定・予測し、事前に対処できる

第二ステップは、今は未だ見えていないがこれから発生するかもしれない危険を事前に察知し、その危険の芽を事前に排除すること

- 発生する恐れのある「危険を感じて予測することができる能力(察知力)」
- 予測に基づき「事前措置を施す行動力」が重要な鍵

事前にその危険が予測出来ていれば、

- 予防措置が取れる
- 万が一に危険な状態になっても対処をスムーズに行うことで、被害を最小限に止められる
- 第一ステップの危険の認知力を高める効果がある

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
実際にKYTをやってみよう！！

41

- リーダー・書記の選定
- 訓練の趣旨説明

1. リーダーはシートをメンバーに見せて、状況を読み上げる
2. “どんな危険が潜んでいるか”をメンバーに問いかける
3. メンバーはシートの作業者(主人公)になりきって気付いた危険を出来るだけ具体的に発言する

危険要因 ("状況"と"行動"・"動作")	現象 (事故の型)
～なので	～になる
～して	～する
～なので～して	

STEP4

4. 書記は、発言を記録する
5. 出来るだけ多くの危険を発見するようにする
 - リーダーは他に無いか問いかけ、確認をする
 - メンバーは新たに気付いた危険があれば発言する
6. 各項目を話し合ってみ直し、必要があれば加筆・訂正する
 - 発言者が気付いた危険を、誰か「アリアリ」と目に浮かぶように具体化する

～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
実際にKYTをやってみよう！ 42

STEP 2

6. 各項目を話し合ってみ直し、必要があれば加筆・訂正する
 発言者が気付いた危険を、皆が「アリアリと目に浮かぶように」具体化する
7. リーダーは危険要因の内、チームにとって「問題のある重要な危険は何か」を問いかける
 「これは問題だな」「こいつはウツカリできないぞ」と思う項目を発言する
8. 皆の合意で『危険のポイント』を絞り込む
 多数決ではなく、全員の合意で納得出来る関心の高いものを見出す
 ・対策に緊急を要するもの現象(事故)の可能性・頻度
 ・重大事故となる可能性のあるもの
 ・事故が起こった時の結果の重大性

STEP 3

9. リーダーは『危険のポイント』について対策をメンバーに問いかける
 予防したり、防止したり、自分ならこうするというものを出す
 対策は「～しない」という否定的・禁止的ではなく「～する」という実践的な前向きな“行動内容”にする

STEP 4

10. 皆の合意で『重点実施項目(“行動目標”)』を絞る
 指差し呼吸、タッチ・アンド・コールにより皆で確認する

～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
建設業におけるKYTシート事例4 43

どのような危険ストーリーが考えられますか？



0

出典：建設業労働災害防止協会「危険・予知・訓練 (KYT) シート集」(建設工事編)

～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
KYTシート【医療編1】 44



理療士が右片麻痺の患者様の歩行訓練に付き添っています。どのような危険ストーリーが考えられますか？出典：NDP KYTシートコンテスト

～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
KYKを通じて培って欲しいこと1 45

1. 自分の作業内容の『意味』を知ること (インプット・アウトプット)
 - 何故この作業が必要なのか → この作業で何をやる(知る)のか
 Ex.検査であれば → どんな数値、どんな状態、どういう条件治療であれば → 患者様がどうなれば良いのか
 ⇒ 医療サービスの目的把握、目的達成に合致したスキルの確保
2. 患者様の状態をきちんと捉えているのか (検測で行動していないか)
 - 測定値、患者様の状態をきちんと書いているか
 ⇒ 現場で現場を現実的に観察する洞察力 (三現主義)
3. 患者様、患者様の周囲の環境変化に気付くこと
 - 作業を中断した時に継続して行える状況にあるのか、断前後の状況に変化はないか
 - 患者様、医療環境に普段と違う状況はないか
 ⇒ 環境変化に対する感受性の向上
 不安全行動だけが危険の要因ではない

NDP


～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
KYKを通じて培って欲しいこと2 46

4. 患者様、患者様の周囲の環境の変化を予測することが出来ること
 - 患者様はこう動くのではないか
 - 機器類、点滴類が異常を来たのではないか
 ⇒ 環境変化の予測力の育成
5. 勝手な判断を挟んでいないか
 - 自分の思い込みで行動していないか
 - 自分に判断するためのスキルがあるか
 ⇒ 状況に応じた判断力の育成
6. 変化に対して対処出来ること
 - 変化の予兆に対して俊敏に対応できるか
 - 変化に備えた行動の準備ができていないか
 ⇒ 変化の予防措置と変化への対応力の向上

NDP

～危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用～
KYKの実践環境づくり 47

- 過去のヒヤリハット事例をお手本にする
- 言いたいことが言える雰囲気をつくる
- 作業間の連絡・調整が出来る体制をつくる
- 安心相談・質問が出来る環境をつくる



- 上位職が率先して行う
- 作業標準を確立する
- 始業点検を実施する
- 終業時の確認と報告をする

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
建設業の特性に応じたKYKの展開 48

1. 始業開始、休憩後、昼食後、終業間近の事故が多い
 - 刻々と変化する作業に対応した危険予知的確さを欠いた
不安全な施設や不安全行動による災害が発生している
2. 週の始まりや終わりに事故が多く発生している
 - 休日の疲れ
 - 感覚のブレ
 - 集中心の薄れ
3. 作業所着任直後の事故が多い
 - 作業所環境への不慣れ
 - 仕事に不慣れ
 - 知人が居ない

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYMからTS-5への発展 49

KYMだけで危険予知・危険回避はできない

- メンバー全員が同じ作業環境で、同じ作業をするわけではない
- 仕事の進捗状況によって作業環境も刻々と変化していく

現地、現物で、作業を行う身で具体的に危険要因を考える必要

TS-5 (Takenaka Safety 5minutes) の推進

- 始業前、終業時の短い時間で、作業員一人一人が、自分自身の作業場において、仕事を始める前に、自分が使用する設備、道具、材料などを点検する。
- 自分自身の健康や保護具、安全な作業行動をするための作業方法や作業手順の確認を行う

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
TS-5の基本的展開 50

TS-5 = 一人一人が危険予知活動を実践しよう!

いつ 始業前

どこで 作業現場であな自身

なにを点検して 設備環境、道具機械、材料、作業手順、健康保護具

危険予知

チェックシートや指差呼称

異常なし 自分で直す 異常あり

作業開始 (作業終了) 改善確認 職長・監督に報告 (指示を受ける)

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
TS-5の基本的パターン 51

12 1

① TS-5 始業時 (朝の作業開始時)

② TS-5 再開時 (10時、昼、3時休憩後)

③ TS-5 終業時 (夕方作業終了時)

④ TS-5 開始時 (作業場所を変った時)

毎日安全施工サイクルとTS-5

作業 安全当番巡回 作業 純話者巡回 作業安全打合

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYMからMS-5への展開 52

KYMだけでは危険予知・危険回避はできない

- メンバー全員が同じ作業環境で、同じ作業をするわけではない
- 仕事の進捗状況により作業環境も刻々と変化していく

現地、現物で、作業を行う身で具体的に危険要因を考える必要

MS-5 (Medical Safety 5minutes) の推進

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
MS-5の展開 53

MS-5 = 一人一人が危険予知活動を実践しよう!

いつ	作業前	
どこで	医療現場であな自身	
何を点検して	機器・器具	患者様の健康状態と薬状況 ベッド周辺
	設備環境	医療者の汚染状況 (消毒) 感染防止処置 (ゴム手袋等)
どう対策をとる	異常なし	自分で直す
	↓	異常あり
	作業開始	改善確認
		上長に報告 (指示を受ける)

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
危険予知活動 (KYK) の実践 54

危険予知活動 (KYK) の実践

- 危険予知活動 (KYK) の意味の理解
 - ・ やり方を覚えるのではなく、やる意味を理解することが重要
- カンファレンスのあり方の検討
 - ・ 術前カンファレンス
 - ・ 治療・手術を行う際の留意事項 (環境を含む)
 - ・ 治療・手術を行う際の手順の確認
 - ・ 症例検討会
 - ・ 容態・処置の確認
 - ・ 確認項目の再確認
 - ・ 患者様の安全確保に立ったリスクの管理
- 引継ぎ業務の検討
 - ・ ミーティング
 - ・ 治療項目の割合だけではダメ
 - ・ 患者様の様子の変化、及び留意事項
 - ・ 看護体制の確認と主要事項の周知
 - ・ 患者様の変化 (病状・体勢・動き) への対応の確認

■ 医療行為における意識改善の反映
 ■ 組織・環境・仕組みの改善への気付き
 ■ 院内インシデント例
 ■ 他科間の事故事例
 NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
危険予知活動 (KYK) の実践 55

■ 全体教育への展開

えっ?そんなことも知らない??
えっ?私とやり方が違う!

- ・ 何が分っていて、何が分っていないのか
- ・ 各人、病棟間における手順の違い
- ・ 機器類の操作、点検の方法

★院内教育計画への反映

・ リーダーの役割
・ それを拾い上げる仕組みづくり

■ 業務・院内施設・使用機器の改善

- ・ 使い勝手の問題
- ・ 誤作動、誤認からの開放
- ・ 危険部位の撤去
- ・ 品質の確保

● 患者様の安全確保
 ● 患者様の快適性の向上
 ● 業務の効率化
 できるだけ見える形で表現

★社会からの信頼の確保
NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
医療版 KY4ラウンド法のすすめ方 (NDP試案) 56

第1段階	どんな危険が起こるのか? (危険ストーリーの展開)	KYTシートの登場人物になり、自分・患者様・その他の関係者の行動や、もの動きや、環境の変化によって、患者様に起きる危険ストーリーを導く。 【危険に対する感受性を高める】
第2段階	貴方も経験ありませんか? (問題の共有化)	自分たちの経験 (または一般的な過去の事例) の中で、同様の問題は起こらなかったか。 【実際の現場での経験・体験と結びつける】
第3段階	何が悪いんだろう? (本質追求)	実際の現場で起こりうる事故の発生原因や発生過程を具体的に、詳細に、イメージする。 【危険の発生要因を探る】
第4段階	私達はこうする! (行動目標設定)	危険レベルを判断する指標 (いつ・何を) を見極める。過去の事例をさぐり、どういった対策 (回避行動) を打つのが最良なのかを考える。 【事故の回避行動・対処方法の検討と展開】

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
医療版 KY4ラウンド法のねらい (NDP試案) 57

- ・ 患者が被るであろうダメージ (重大性ではない) がイメージできるか?
- ・ 背後要因 (関係者の行動、もの動き、環境) の変化がイメージできるか?
- ・ 想定される危険事態を、事前に察知できる手がかりはあるか? あるとすれば何か?
- ・ そのような危険事態に陥らないために、どのような回避行動が必要か?
- ・ それらの回避行動をとることは可能か?
- ・ どの時点までにそれらの回避行動をとれば、事故を防止できるのか?
- ・ 危険事態への対処方法が作業効率や作業コストに及ぼす影響はどうか?
- ・ それらの対処方法は現実的なものか?

NDP

危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用
危険感受性と危険敢行性 58

危険感受性と危険敢行性

危険感受性

敢行

回避

危険敢行性

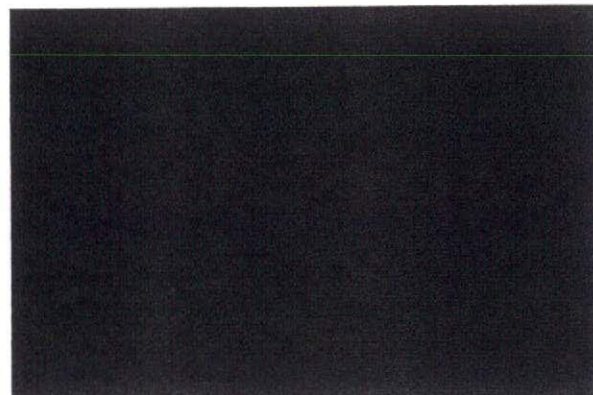
安全確保行動

意図的危険敢行行動

限定的安全確保行動

無意図的危険敢行行動

Dimension about risk sensitivity and risk taking
危険感受性と危険敢行性
NDP



— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —

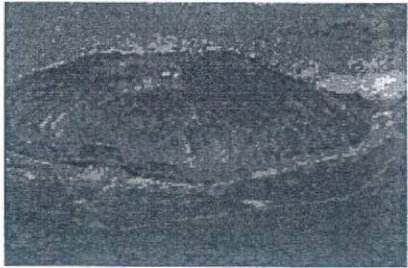
60

人間の特性
— 実験用シート —

NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —


61



NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —


62



NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —

63



NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —


64



NDP

— 危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用 —

65



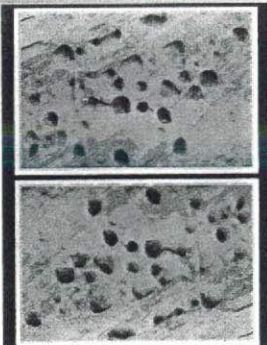
NDP



NDP



NDP



NDP



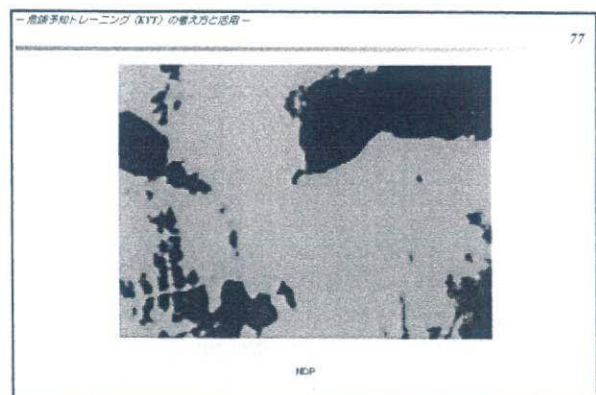
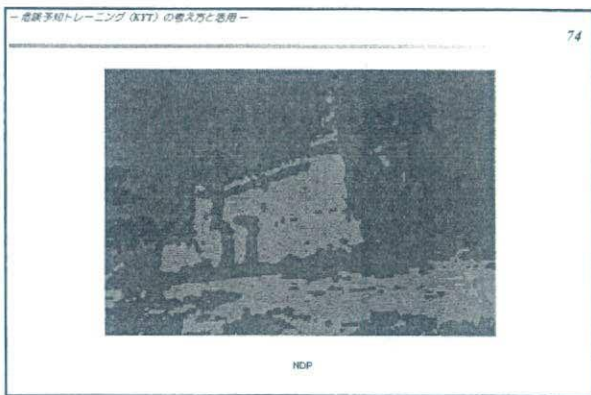
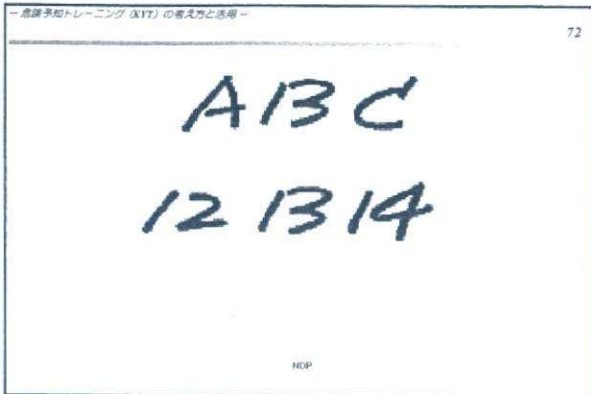
NDP

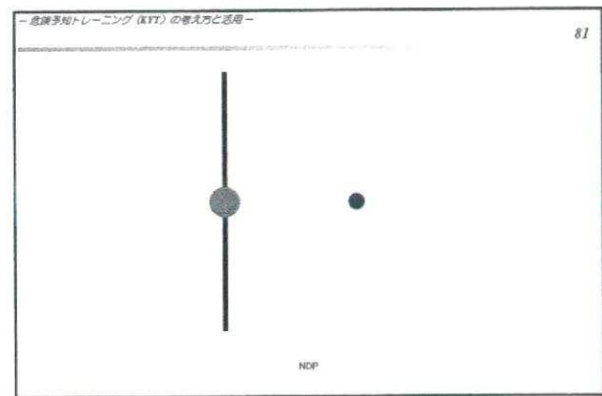
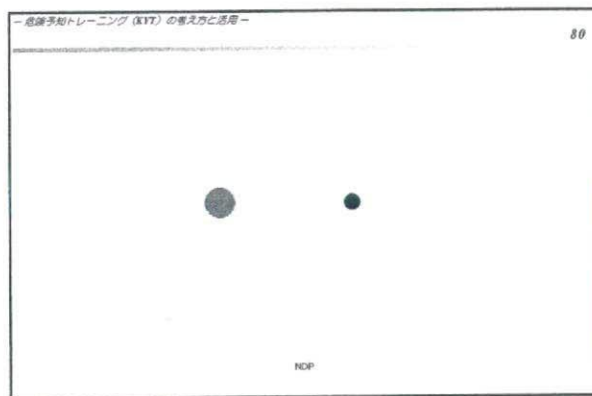
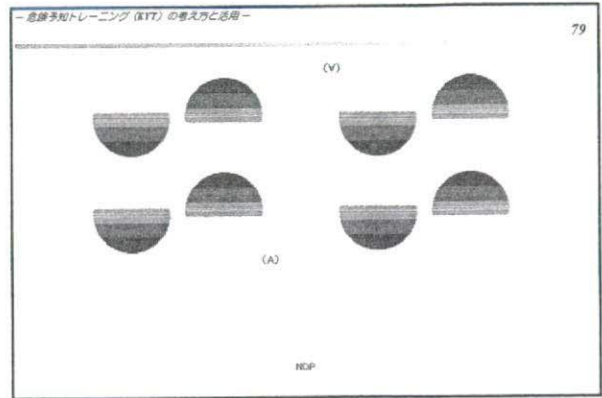
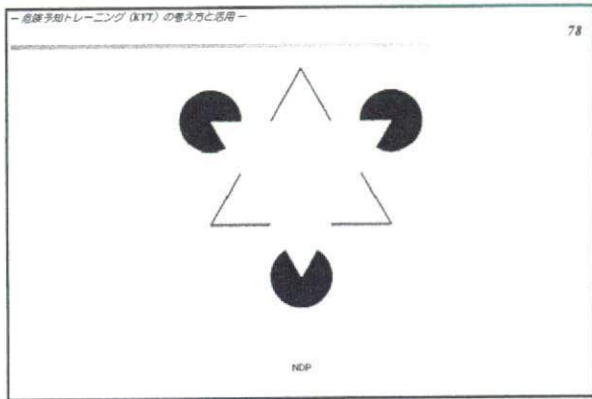


NDP



NDP






—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
危険要因の掘り下げ

84

あなたは、脚立を使って、窓ふきをしています




参照：中央労働災害防止協会 HP「KYTシート活用法」

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
建設業におけるKYTシート事例6 (回答例)

85

どのような危険ストーリーが考えられますか？


- 屋根に置いてあるベンキ缶やベンキ皿などが屋根から落下して、通行人が怪我をする
- 通行人の持物が梯子を引っ掛け、梯子を倒し怪我をする
- 積料に対して後ろ向きに作業しているため、バランスを崩して転倒・落下する
- くわえ煙草をしているので、作業中に火種が落ちて塗料に引火する
- 屋根上からは下の様子が分からないのに、煙草をポイ捨てし、通行人に当たり、火傷を負わせる
- 下に置いてある予備のベンキ缶に通行人がつまづいて転倒する
- 有機溶剤を吸入してしまい、気を失い落下する
- ごみをペールに入れる時に突風が吹いて、蓋が道路に飛び出し、交通事故を引き起こす
- 無造作に梯子を置いてあるので、女性が勝手に梯子を上げて落ちる
- 家の窓が急に開いて、びっくりした通行人が梯子を倒し怪我をする
- 窓から足が筒を出して女性が驚きの声を出し、それに驚いた作業者が屋根から落ちる



参照：建設業労働災害防止協会「危険・予知・訓練 (KYT) シート集」(建設工事編)

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
建設業におけるKYTシート事例6 (回答例2)

86



参照：建設業労働災害防止協会「危険・予知・訓練 (KYT) シート集」(建設工事編)


—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編1】 (回答例1)

87

理学療法士の立場：

- 後ろを向いている理学療法士が歩行練習に気付かず、急に立ち上がり、振り向いたことで歩行中の患者様にぶつかり、患者様が転倒する
- 後ろ向きのスタッフの姿勢が不安定なため、通路となつて後方へバランスを崩し、患者様にぶつかり患者様が転倒する
- 患者様がしゃがんでいるスタッフを避けて通路を歩こうとした時に、右方向へバランスを崩して転倒する
- 右後方に介助に付こうとすると平行棒が邪魔になり、患者様が倒れかけた時に動けず患者様が転倒する
- 介助者が後方につき添っているとき、患肢の動きばかりに気を取られて、自分の足元の状況に気付かず、つまずき、患者様を突き飛ばす
- 歩行訓練中の患者様が倒れ、しゃがんでリハビリをしている理学療法士に覆い被さり、その勢いで横になっている患者様を怪我させる
- 覆っている患者様が痛さで動き、ベッドから落ち、驚いた患者様がバランスを崩し、転倒する

理学療法士が右片麻痺の患者様の歩行訓練につき添っています。どのような危険ストーリーが考えられますか？



参照：NDP KYTシートコンテスト

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編1】 (回答例2)


88

施設管理担当者の立場：

- 歩行補助バーが移動されていて、患者様が体重をかけたことで、固定金具が外れ、患者様が転倒する
- 床のワックスをかけたところなので、患者様が足を滑らせ転倒する
- ベッドが固定されていないので、座っている理学療法士が体重をかけることで動き、患者様の頭がぶつかる
- ベッドに褥が無いので、患者様が動いて落ちる
- リハビリの動線が交差しているため、理学療法士がぶつかって、患者様が転倒する

理学療法士が右片麻痺の患者様の歩行訓練につき添っています。どのような危険ストーリーが考えられますか？

施設の維持管理、運用に関する対策が取られることになる



参照：NDP KYTシートコンテスト

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編2】

89



病棟入院患者に施術する注射の準備をしています。どのような危険ストーリーが考えられますか？ 出典：NDP KYTシートコンテスト

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編2】【解答例】 90

新人医師が診察する注射室の準備をしていて、どのような危険ストーリーが考えられますか？



出典：NDP KYTシートコンテスト

■ 医師に集中してきて、薬剤を間違えて高濃度にしてしまった
 ■ 薬品の中で高濃度の薬剤が入った
 ■ 薬品から薬がこぼれ、作業中に吸したことで
 ■ 高濃度、高濃度薬の過剰投与
 ■ 薬品から薬がこぼれ、床に落ちた際に滑って倒れ、怪我をした
 ■ 作業中は作業中、高濃度薬、高濃度薬の過剰投与、薬剤師の過剰投与のために怪我をした
 ■ 医師の作業のコントロールが適切で、作業中の怪我で、同時に
 ■ 作業中停止のために、約5分程度を待つ
 ■ 患者のこの期間をセーブに降参してきて、薬をセットをして
 ■ した
 ■ 薬品の高濃度を間違えて、結果として高濃度薬がこぼれ
 ■ 高濃度薬に薬剤師が近づいて、薬剤師のせいで薬剤師の
 ■ 呼吸器が薬剤師に近づくと、薬剤師の呼吸器が薬剤師の
 ■ 呼吸器が薬剤師に近づくと、薬剤師の呼吸器が薬剤師の
 ■ 呼吸器が薬剤師に近づくと、薬剤師の呼吸器が薬剤師の
 ■ 呼吸器が薬剤師に近づくと、薬剤師の呼吸器が薬剤師の


—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編3】 91

注射針を捨てようとしたら、どのような危険ストーリーが考えられますか？ 出典：NDP KYTシートコンテスト



—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編3】【解答例】 92

注射針を捨てようとしたら、どのような危険ストーリーが考えられますか？



出典：NDP KYTシートコンテスト

NDP

■ 患者を倒したところ、上向きに倒された注射
 ■ 針で刺し戻してしまふ
 ■ 捨てた針が針は刺さり、足に刺さってしまふ
 ■ 針が落ちてきて、捨てた注射針が針に刺さる
 ■ 針が落ちてきて、捨てた注射針が針に刺さる
 ■ 針が落ちてきて、捨てた注射針が針に刺さる
 ■ 針が落ちてきて、捨てた注射針が針に刺さる
 ■ 針が落ちてきて、捨てた注射針が針に刺さる

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編4】 93

あなたは施設の管理者です。玄関前で患者様が行き先を確かめていました。どのような危険ストーリーが考えられますか？ 出典：NDP KYTシートコンテスト



—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編4】【解答例】 94

あなたは施設の管理者です。玄関前で患者様が行き先を確かめていました。どのような危険ストーリーが考えられますか？



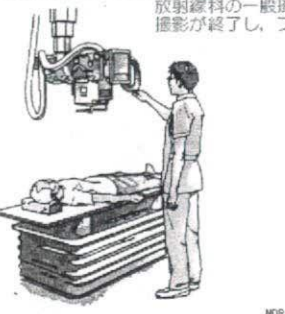
出典：NDP KYTシートコンテスト

NDP

■ 診察科室内のホットを正しく使っていた患者が、誤って
 ■ ホットを手に持って、手や腕のホットに当たって怪
 ■ 傷を負う
 ■ 患者が近くに来ると、ホットが、ホットが、ホットが
 ■ ホットが、ホットが、ホットが、ホットが、ホットが
 ■ ホットが、ホットが、ホットが、ホットが、ホットが
 ■ ホットが、ホットが、ホットが、ホットが、ホットが
 ■ ホットが、ホットが、ホットが、ホットが、ホットが
 ■ ホットが、ホットが、ホットが、ホットが、ホットが

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
 KYTシート【医療編5】 95

放射線科の一般撮影室で高齢患者の腰部（臥位）撮影が終了し、ブッキーテーブルを移動しています



出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

NDP

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編5】 96

放射線科の一般撮影室で高齢患者の腰部（臥位）撮影が終了し、ブキータールを移動しています



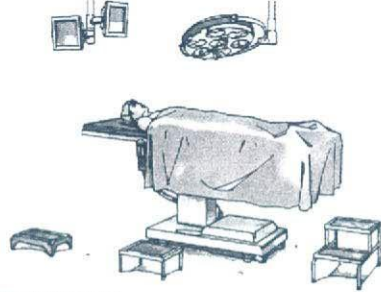
- 検査が終了したと知り、患者が急に起き上がり誤って頭を打てる
 - ・患者を安全な位置に移動し、機械のすべての動作が終わった時点で、検査終了を告げ、移動させる
 - ・検査をする前に、患者に声をかけるまで動かないように言っておく
 - ・患者が勝手に起きださないように体をベルトで固定し、完全に安全な状態になったらから外してあげ、起きてもらう
- ブキータールから降りる際に、足が滑かずに、腰のめりて転倒する
 - ・移動車を移動する際には、ブキータールの位置を最初から近くして移動する
 - ・高齢患者・自傷の恐れがある際には、必ず介助をする
- ブキータールを下げようとして動かしている時に、患者が強力なように天井を掴み、揺を間に合わせたりクガをする
 - ・防護カバーを取り付け、検査をする前に手の位置を動かさないように患者にお願いする

●ブキータールは腰が低くて高く、また動くので、患者は足腰が疲る以上上りテーブルを動かすことに不安を持っていること。
●撮影の機械操作だけに自らがいて、患者が動かぬところで動いて転倒したり、足を挟んだりする危険があること。
●常に患者の動きを確認しながら、声かけをする。

出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編6】 97

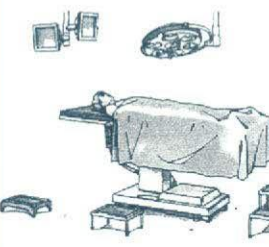
手術室で、ライトやモニターなどの高さ設定、足台を設置します



出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編6】 98

手術室で、ライトやモニターなどの高さ設定、足台を設置します



- ライトを低く斜めにしていると、入室者が顔をぶつける
 - ・ライトは頭にあたりない低い位置から照らす
 - ・ライトはなるべくベッドと水平になるように照らす
- サブモニターが低い位置にあると入室者が顔をぶつける
 - ・サブモニターは人があまり通らない（動線にない）位置にもつくる
 - ・サブモニターは顔をぶついても痛みが緩和されるように、スポンジなどで衝撃クッションを貼る
- 足台が動線にあると、入室者がつまづいて転倒する
 - ・足台は動線の上にない（1脚使用したら隣にさせるようにする）
- 入室者が足台を利用して術野をのぞきこもうとしたとき、高さ（または位置）が合わずに、バランスをくずして転倒する
 - ・術野をのぞきこむときは身長にあった足台を選び、無理は覚悟でのぞきこまない

●手術室という特殊な場所でのルールや注意事項は、きちんと守って行動することの重要性と責任性。
●手術室における環境整備の仕方

出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編7】 99

薬局調剤室で散薬を調剤しています。そして調剤中に、装剤瓶の薬品を充填しています。



出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編7】 100

薬局調剤室で散薬を調剤しています。そして調剤中に、装剤瓶の薬品を充填しています。



- 装剤瓶と補充薬の袋の薬品名を正確しないと、違う薬品を秤量してしまう
 - ・コンピュータシステムで秤量する散剤と装剤瓶が一致している情報（シートなど）を核す
- 装剤瓶の蓋の毛など異物が混入する
 - ・調剤前には身だしなみを整える
 - ・調剤時には保護帽を着る
- 白い散剤は種類が多く、違う薬品を充填してしまっても気づかず、多くの人に間違っていた
 - ・調剤前には調剤検査がチェックを行う
 - ・検査の結果で充填の必要がある散剤にのみ、ストック瓶を使用する
- 調剤師が電子天秤の0点調節を忘れていて、間違った分量で調剤する
 - ・秤量の記録が得る調剤支援システムを導入する

●装剤瓶には途中で補充することはありません。すっかり空になってから充填するため、充填の作業は調剤をしている最中になる。調剤作業中に別の目的である充填作業をすることでの確実行為に留意する

出典：医療安全 No.11 MARCH 2007

—危険予知トレーニング (KYT) の考え方と活用—
KYTシート【医療編8】 101

石麻痺のある患者がベッドサイドで、端坐位になって食事中です



出典：医療安全 No.11 MARCH 2007