

ヒューマンエラー防止のための情報手がかりディレトリ

2007/9/1

北九州市立大学文学部 松尾太加志

1. 医療現場の特殊性

医療の現場では、その特殊性が、ヒューマンエラーを誘発させやすくしている（図1）。患者という人間を対象にしているため、その対象は見えにくい。人間の体の中の出来事であるため、わかりづらく、まだ今日の科学ではわかってないことも多い。また、個人によっても異なり、常に変化する存在であるため、**情報が多様**であると同時に得ることができる情報が限られている（**情報不足**）。情報の多様性は薬品や医療機器の面でも見られる。また、医療は専門性が高いため、あらゆる知識を得ることは現実的に難しい（**知識不足**）。さらに、慢性的なスタッフ不足の中で労働環境が悪いため、通常頭の働きも保証されない（**認知機能の低下**）。他の産業とは異なり、常にイレギュラーであり、規格が統一できない（松尾，2004b）。

このような状況下では、医療スタッフの努力によって、なんとか事故を防いでいるというのが現状であり、事故防止対策のために医療スタッフは過負荷になってしまっている。

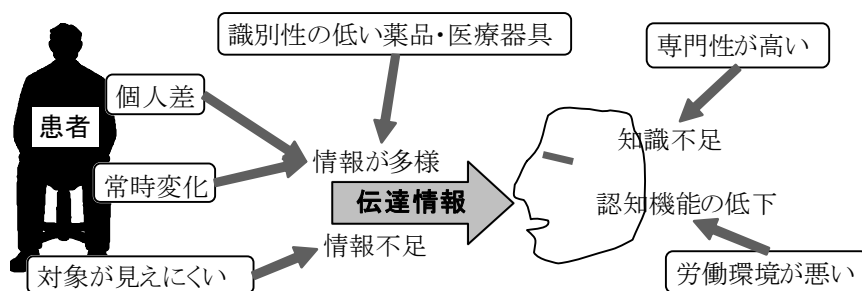


図1 ヒューマンエラーを誘発してしまう医療の特殊性。
松尾（2004b）を一部改変

2. ヒューマンエラーに対する2つのアプローチ

エラーレジスタントなアプローチ

エラーそのものを低減させる。

エラートレラントなアプローチ

エラーが生じても事故に至らないようにする。

ヒューマンエラーに対する対策では、以上の2つのアプローチを考慮しなければならないが、ヒューマンエラーを完全に無くすことができないため、エラートレラントなアプローチを考えていく必要がある。

事例1

医師が「アマリール」（血糖降下薬）を処方すべきところを、間違って「アルマール」を処方してしまった。前の処方が「グリミクロン」（血糖降下薬）であったので、看護師が間違いに気づいた。

澤田（2003）より引用

3. 外的手がかりによる事故防止

当事者はエラーであることに気づいていないため、エラートレラントなアプローチのためには、エラーを外から気づかせる外的手がかりのしくみ（図2）を構築することが必要である。外的手がかりには、「対象」、「表示」、「ドキュメント」、「人」の4つのディレトリに分けることができ（松尾，2001，2003），

外的手がかり

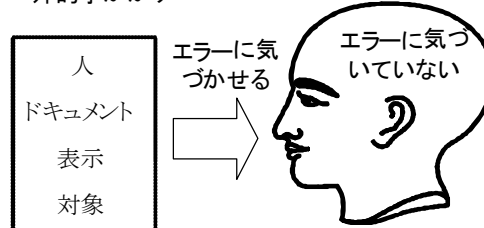


図2 外的手がかりによるエラーの検出

表1 外的手がかりのディレトリ

外的手がかり	内容	特徴
対象	対象が直接もっている情報(薬の色や形状)・アフォーダンスや制約を持つ。	もっとも有効だが、手がかりになるものがない場合が多い。
表示	対象を示す情報で対象に貼付されている情報(薬の名称など)。	比較的容易に工夫できるが、見落としもある。表示の意味の解釈が必要な場合もある。
ドキュメント	指示書、カルテなどの文書類。電子化されたものも含む。	わざわざ見ないが、情報のチェックには欠かせない。機械化によって、わざわざ見なくてもチェックできるように工夫可能。
人間	患者や医療スタッフなどによる指摘。	知識を利用した高度なチェックは可能だが、機械的チェックは苦手。どの場面でも利用できるわけではない。

それぞれ表1に示す特徴を持っている。人間の行動は計画性があるわけではなく、周りに物理的に存在している様々な手がかりからのフィードバックによって行動をしている。したがって、外的手がかりをうまく与えてあげることが重要である。

4つの手がかりは、図3に示すような実現可能性や利用可能性の特徴を持つと考えられる。これらの特徴を考慮しなければならないが、事故防止のためには、外的手がかりを4つのディレトリに明確に分類して考えるのではなく、事故対策を考える上での枠組みとして4つの手がかりを考えていけばよい。そうすることによって具体的な問題点や対応策を考えることができる(松尾, 2004a)。

事例2
 経口用バンコマイシンを使用するところ誤って注射用バンコマイシンを溶解し内服させた。医師の指示により新しく開始になったバンコマイシンの指示をリーダーナースより受けた。受け持ち看護師は誤って注射用の棚からバンコマイシンを取りリーダーナースと他薬剤名確認後、溶解し容量を更に確認したが、バイアルのふたに書いてあった用法を見落とし準備・内服させてしまった。
 ヒヤリ・ハット事例情報データベースより

事例3
 テオロン(200mg)の中にランデル錠が2錠混ざっていたことに患者が気づき、看護師が薬剤部に届け出た。
 ヒヤリ・ハット事例情報データベースより

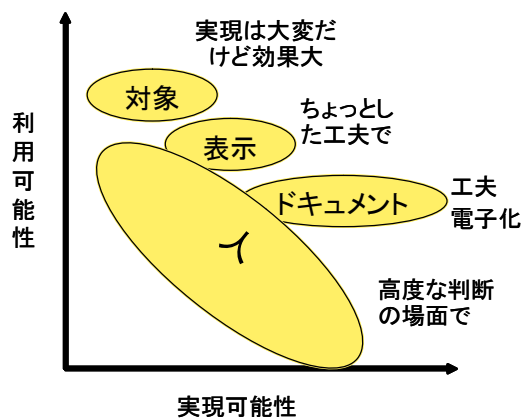


図3 外的手がかりの実現可能性と利用可能性

参考文献

松尾太加志 (2001). ヒューマンエラーへの認知工学的アプローチ BME, 15(5), 43-50.
 松尾太加志 (2003). 外的手掛かりによるヒューマンエラー防止のための動機づけモデル ヒューマンインタフェース学会誌, 5, 75-84.
 松尾太加志 (2004a). 外的手がかり防止モデルによる事故分析—医療における事故・インシデントの新しい分析手法— 北九州市立大学文学部紀要(人間関係学科), 11, 1-15.
 松尾太加志 (2004b). 医療事故とヒューマンエラー 大山正, 丸山康則(編) ヒューマンエラーの科学—なぜ起こるか、どう防ぐか、医療・交通・産業事故—, 49-72. 麗澤大学出版会
 澤田康文 (2003). その薬を出す前に『処方せんチェック』虎の巻 日経BP社
 ヒヤリ・ハット事例情報データベース <http://www2.hiyari-hatto.jp/hiyarihatto/>