

動機づけモデルによる事故分析

北九州市立大学文学部 松尾太加志

1. はじめに

医療事故の分析については、m-SHELLモデルや4M-4Eモデルなどが用いられる。これらのモデルは、事故がなぜ発生したのかを記述するモデルであり、事故の要因を探ることが目的となっている。そのため、事故分析の手段としては有効だが、事故防止に直接的な提言を行うためには、さらに分析が必要となる。

医療事故防止にとって必要なのは、なぜ事故が発生したのかを探ることだけではなく、なぜ防止行動をとれなかったかを探ることである。エラーは必ず発生するものであり、エラーそのものを完全に無くすことは不可能である。したがって、エラーが発生することを前提とし、エラーが発生してしまったときに、それが事故にまで至らないような防止策を検討することのほうが建設的である。そのため、事故の分析も、エラー発生そのものは問題とせず、発生したエラーに対して、それが事故につながるような行動をなぜとれなかったのかを分析するアプローチも必要となる。

ここでは、エラー防止行動の分析として、松尾(2000b)が提案したヒューマンエラー防止の動機づけモデルを利用した事故分析を試みる。

2. ヒューマンエラー防止の動機づけモデル

ヒューマンエラー防止の動機づけモデルの基本的な考え方は、次のようである。ヒューマンエラーが生じるのは、人間の基本的な特性であり、人間の誤った行動過程で生じるものではなく、通常のプロセスの中で生じる(松尾, 2000a, 2001a)。したがって、エラーそのものを防止することは不可能で、エラーが生じそうになったとき、あるいはエラーが生じてしまったときに、それが事故に至らないように、エラーを回復する行動をとることが必要となる。

人間自身は、自分でエラーを犯そうと思ってエラーをしているわけではなく、自分では間違っていないと思っている。したがって、人間にどんなに注意を喚起しても、エラーを防止することはできない。そのため、外から気づいてもらえるようなしくみを作らなければならない。外から気づかせるもの(「外的手がかり」という)には、人、ドキュメント、表示、対象がある。人は、患者や他の医療スタッフによるモニタや確認である。ドキュメントは、マニュアル、カルテ、指示書、処方箋などの文書化されたものを指す。表示は、直接人間が知覚しづらいものをわかるように表示したものを指す。各種医療用のモニタ機器、患者確認のためのリストバンド、注射器などに貼付した薬名や患者名などが表示にあたる。対象は、作業しようとしている対象そのものから得られる手がかりである。患者自身(顔や行動)、薬(色や形状)、機器(動作や機器)などである。

ただし、外から気づかせるしくみを作ったとしても、それが実際に有効に活用できるものでなければならない。その有効性を「利用可能性」という。外的手がかりは、それを利用すればエラー防止につながるため、エラー防止行動を引き出すための「誘因」と考えられる。その誘因価を左右するのが利用可能性となる。利用可能性が高ければ、その外的手がかりを利用することによって、エラー防止が可能となる。

しかし、一方で、どんなに誘因価の高い(利用可能性の高い)外的手がかりがあったとしても、人間のほうに、それを利用したいという「動因」が生まれなければ、外的手がかりは利用されず、エラーが防止できないことになってしまう。動因を左右するのは、主観的確信度、ストレス、メタ認知である。主観的確信度は、文字通り行っている作業に対する主観的な確信度であり、これが高いとエラー防止行動に対する動因は低くなる。ストレスは時間的な切迫感や心身の疲労で、これが高いと動因は低下する。メタ認知は、エラーに対する重要度の認識(松尾,

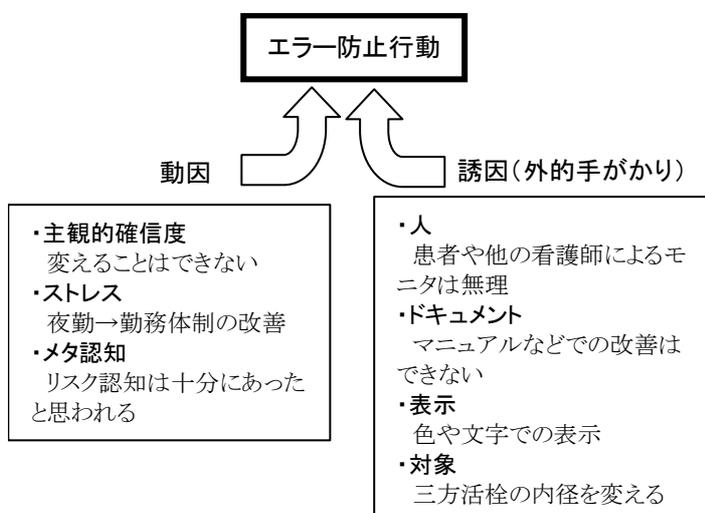


図1 動機づけモデルによる事故分析例

2001b) などのリスク認知に相当する。メタ認知によるリスク認知が高ければ、動因は高まる。

エラー防止行動をとるには、外的手がかりの利用可能性が高い（誘因が高い）ことと動因が高いことが必要であるが、一方が低くても、もう一方が十分に高ければ、エラー防止行動のポテンシャルは上がり、行動は生起する。つまり、動因と誘因の相互作用によってエラー防止行動が生じるかどうかが決まり、これは、心理学における動機づけの理論に当てはまり、動機づけモデルといわれる（図1）。

3．動機づけモデルによる事故の分析

この動機づけモデルに基づいて、以下の事件事例の分析を試みる。

事件事例（東海大学病院の内服薬の誤投与）

担当看護師が、内服薬を経口用チューブの三方活栓ではなく、静脈につながっている点滴用チューブの三方活栓に入れてしまい、1歳6ヶ月の女児が死亡。

この事例は、担当看護師のヒューマンエラーであるが、エラーが生じてしまったことは、やむをえないことであり、看護師を責めることはできない。エラーが生じたときに、どうすれば事故に至らないように防ぐことができたのかを分析しなければならない。動機づけモデルで考えると次のような分析が可能となる（図1）。

動因

- ・主観的確信度
どの程度確信があったのかはわからないが、仮にわかったとしても、主観的確信度を変えることは難しく、防止策とは直接関係がない。
- ・ストレス
担当看護婦は、夜勤が連続しており、事故の当日も夜勤から日勤への交代直前で、心身ともかなりの疲労があったと思われる。勤務体制の改善が求められる。
- ・メタ認知
内服を静脈に入れたときの危険度に対する認知は十分にあったと思われる。

誘因

- ・人
患者や他の看護師が確認できるようにすればよいが、現実的には難しい。
- ・ドキュメント
このケースは、マニュアルなどで改善できるものではない。
- ・表示
色や文字で、「経口用」と「点滴用」の三方活栓が区別できるようにするとよい。
- ・対象
三方活栓の内径を変える。経口用と点滴用の内径を変えるなどして、物理的に入らないようにする。

4．おわりに

動機づけモデルは、ヒューマンエラーに関するモデルであるため、すべての医療事故がこのモデルで分析できるわけではない。しかし、本モデルは、心理学的な知見に基づいたモデルであり、直接的にエラー防止を念頭においたものであり、事故分析には有益であると思われる。

5．参考文献

- 松尾太加志 2000a ヒューマンエラーとヒューマンインタフェース（14章） 行場次朗，箱田裕司（編著）知性と感性の心理学 - 認知心理学入門 - 福村出版 Pp.217-228
- 松尾太加志 2000b ヒューマンエラー防止のための動機づけモデルの心理実験による検証 ヒューマンインタフェースシンポジウム 2000 論文集，391-394.
- 松尾太加志 2001a 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 2001b エラーに対する認識の違いが外的手がかりの利用動因に与える影響 ヒューマンインタフェースシンポジウム 2001 論文集，523-526.