

「医療安全の知識」

大阪医科大学附属病院医療安全対策室 室長

村尾 仁

本シリーズは5回目となる。4回目は「チームワーク」という具体的なテーマをとりあげた。今回は、「安全であるとは」という根本的な問題を取り上げる。

1. 安全であるとは

そもそも医療が安全であるとはどうゆうことなのか。この答えが明らかでなければ、医療安全の活動は何に向かって進み、何をもって評価するのも明確にできない。正直なところ、医療安全を担当する我われでも、この問いに明確な答えを持っていない。かなり難しい問いなのである。21世紀に始まった本邦の医療安全への挑戦は、それほど鮮明なゴールを目指した歩みではなかった。ところが最近、この問いへのヒントになる考え方が登場した。それは、2006年にエリックホルナゲルらが提唱した「レジリエンスエンジニアリング」⁽¹⁾である。レジリエンスとは、しなやかで折れにくいといった意味があり、様々な環境変化があろうとも、いかにすればシステムを安定して機能させることができるのかを研究する学問領域である。今回は、この考え方を踏まえた医療安全の姿を紹介する。

2. 物事が悪い方向に向かうのを避ける (Safety-I)

安全であるとはどういうことかを改めて考える人は稀である。安全であるとは、悪い方向に向かうものの数が許容できる程度に少ない時に、そのような状態が安全であると伝統的に認識されてきた。つまり、「事故が限りなく少ない状態」とか、「有害事象が少ない状態」といったように、一定期間を振り返った結果をもとにイメージされてきた。このように我々は、悪い方向に向かった事故や有害事象に着目しながら安全というものを考えてきた。事

故が発生すれば、その発生過程を遡及的に調査し、原因を明らかにして対策を講じれば、それだけで事故が減少すると信じてきたところがある。事故には、必ず原因となるエラーや機能不全があり、それさえ無くせば事故は無くなるといった因果律に基づく考え方が根底にある。このような、従来から我々が受け入れてきた安全への認識を「レジリエンスエンジニアリング」では、Safety-Iと呼んでいる。

3. 複雑系システムと複合系システム⁽²⁾

21世紀にはじまった医療安全は、まさしくSafety-Iの考え方を基礎に始動した。

医療事故の根本原因をシステムの欠陥に求めて改善するシステムズアプローチの手法はまさにこの原則を実践したものと言える。しかし、このアプローチだけではそれほど医療事故を減らすことはできなかった。

その理由の一つは、医療という社会工学システムが複合系システム⁽²⁾であることにある。原子炉やコンピューターのような高度な機器（複雑系システム）であっても、それは人間が設計したものである。基本的にシステムは制御されているのであって、システムの挙動を予測することは容易である。それに対し、複数の要素から構成され、それらが環境と相互作用し、また各要素も相互に作用しながら刻々とシステムの状態が変化する複合系システムでは、その挙動を予測することは基本的に不可能なのである。同じ医療事故であっても、常にそのプロセスが同じとは限らないのである。同じプロセスからも、事故になったりならなかったりする可能性すらある。そもそも複合系システムである医療システムに古典的なシステムズアプローチだけで立ち向かうことには限界があるのだ。

4. ノンテクニカルスキルと teamSTEPPS

システムズアプローチに限界を感じ始めた頃に登場したのが、チームワークを強化して安全な医療に繋げようとする今日の潮流である。ノンテクニカルスキルや、チームワーク育成プログラムである teamSTEPPS などから成るこの潮流は、介入する対象をシステムから人に変更した点が大きなパラダイムシフトである。この転換は、チーム医療という医療形態とコミットし大いに成果をあげつつある。

5. 物事が正しい方向に向かうことを保証する (Safety-II) ⁽³⁾

複合系システムである医療は、不確実性が最大の特徴である。挙動を予測できない複合系システムである医療においては、様々な想定外の事象が当たり前のよう発生する。想定外のことが頻発しても、なぜ物事が正しい方向に向かうのだろうか。それは、何かが悪い方向に向かうとしているとき、医療チームの誰かがそれを早期に検知し、状況が深刻化するまえに介入し修正しているからである。その修正行為は、安全を担保するために必要な調整を意味するものであり、この調整力が物事を正しい方向に向かわせているのである。

これは、道路を走行中のドライバーが、急に道路に飛び出してきた小動物を避けるために、ハンドルを急に切ってセンターラインを越えても衝突を回避するといった行動に喩えることができる。センターラインを越えることは、法規に違反する行為であるが、安全を担保するために必要な行動の調整だと言える。行動の調節には、信号無視やスピード違反も選択しなければならない。この例でも、ドライバーが、急な飛び出しがあるかもしれないと予見しながら運転していれば、より早期に検知し、対処もスムーズにできる可能性がある。

Safety-Iでは、悪い方向に向かった事故や有害事象に着目してきた。しかし、実際の医療安全は、想定外に発生する事象を正しい方向に向かわせるように調整する力に負うところが大きい。改めてこのことを認識する必要がある。事故や有害事象のみを追いかけるのではなく、医療の大半である良好な転帰に至ったケースにどんな正しい方向に向かわせる調整力が作用したのかを学ぶべきである。「レジリエンスエンジニアリング」では、このように物事を正しい方向に向かわせることを保証する状況をSafety-IIとよんでいる。

6. チームワークとレジリエンス

Safety-IIの能力を実践強化する具体的行動は、①業務前の打ち合わせで起こりうる変動を予見する②予見に基づく監視とモニタリング③変動の早期発見と迅速な対応④事後の反省の4ステップである。この中では、①の業務前の打ち合わせ(ブリーフィング)が最も重要である。これらは、チームワークを強化するノンテクニカルスキルや teamSTEPPS の内容と根底で多くが共通している。つまりチームワークを強化することは、患者に安全な医療を提供するという医療システムのミッションを継続する能力(レジリエンス)を育むことに他ならないのである。

参考文献

- (1) E.Hollnagel, D.D.Woods and N.Leaveson(編著), 北村正晴(監訳),「レジリエンスエンジニアリングー概念と指針ー」, 日科学技連出版社, 2013(原著2006)
- (2) ローラン・ドゴース, 林昌宏(訳) 入江美美(訳・解題) 「なぜエラーが事故を減らすのか」, NTT出版, 2015(原著2013)
- (3) Erik Hollnagel, 「Safety-IからSafety-IIへーレジリエンス工学入門ー」, オペレーションズ・リサーチ: 経営の科学 59(8), 435-439, 2014-08-01