

ヒューマンエラー発生のメカニズム

「事故多発者という見方から、

事故多発現象としてとらえる」

個人の問題とすると医療システム上の問題を見
落とし、

医療全体の安全性が改善しない。

「ヒューマンエラーは、人間が生まれながらに持っている特性と、人間を取り巻く広い意味での環境が、

相互作用した結果、引き起こされたもの」

エッセイ 医療におけるヒューマンエラー

ヒューマンは必ずエラーをする。エラーについての情報を共有財産にすることで、頻度を小さくすることに利用する。エラーを避ける基本は、操作は一時に1つ、一連の操作はワンセットにすることである。普段から、整理・整頓・清潔を心がけることが大切である。

1. ヒューマンエラーは起こる

日常の医療の現場で、ときに「ヒューマンエラー」といわれるものが起こります。マスメディアでは、「あってはならないこと」といわれることがしばしばあります。わたしは、そういわれてしまうと二の句がつけず、議論がそれ以上進まない気がします。「人間は過ちを犯すもの」である現実を受け入れると論議が展開すると思っています。

2. ヒューマンエラーを共有財産に

我々の施設では、毎朝、看護師のグループと臨床工学技士のグループ別に、それぞれ10分から15分程度の業務連絡・確認のミーティングをしています。数年前から、その中で前日に起こったヒューマンエラーについて報告をすることにしました。それまでは、担当の責任者には報告があっても、皆の共通の認識にはなっていませんでした。多くの場合、ヒューマンエラーを起こした医療スタッフを特定しない(仲間内ではわかっていることが多い)のですが、ときには自ら名乗り出て結果的に特定されることもあります。初めは、皆はヒューマンエラーについて報告することを嫌いました。人間感情から、当然といえば当然です。しかしわたしは皆に「報告してもらおうのは、ヒューマンエラーを起こした特定の医療スタッフを責めるためのものではない、むしろ、ヒューマンエラーはどのように起こったのか、どうすれば起こらなかったのか、今後起こさないようにするにはどうすればよいのかを考える、皆の共有財産にしようではないか」と話したところ、普通の状態で話題が上がるようになりました。記憶に新しいうちに確認することが必要です。

このミーティングでは、わたしはときどき厳しい

人は、過ちを犯すもの

ヒューマンエラーは、共有財産。個人名のない報告。

こともいいます。我々は日頃、患者の命に直接かわるかもしれないことを業務としており、エラーの種類によってはスタッフの一生にかかわる問題になる可能性もあるので十分に気を付けること。頻繁にヒューマンエラーを起こす人は「医療職に適していない可能性があるのでは、せつかく国家資格までとったけど、むしろ若いうちに転職したほうが無難かもしれない」とまでいいます。医療職に適していないというのは、やや問題がある発言であることは意識していますが、特定の人にはではなく、一般論として話すように注意しています。特に、いわゆる針刺し事故(自分の指などに使用済みの注射器の針を刺す)は、ウイルス肝炎などの重大な感染症につながる可能性があり、自分を守るのは自分という意識で注意するように話します。また、定期検診は必ず受けておくこと。それは、ある時期まで肝炎などが無いことが証明されれば、たとえ針刺し事故などによって肝炎が発症した場合に、労災事故として認定される重要なカギになると考えられるからです。労災事故と認定されるか私病とされるかは、生涯の病気になる可能性が異なりますから、医療費の面で格差が生じます。それでも、ヒューマンエラーは完全にはなくなりません。

3. 一時に1つ

このヒューマンエラーの報告を開いているうちに、現場の状況からいくつか気が付くことがありました。たとえば、人間は複数のことを同時に注意しながら実行することができないことです。自動車を運転しながら携帯電話をかけることです。「一時に1つ」のことが大原則です。2つ以上のことが重なったら、必ずメモを残すのを習慣にしましょう。血液透析が終わって、血液の回収操作を始める

なにが、どうして、どうした、どうする。。。

起きた 解決 回避・予防

人は、同時に複数のことに集中できない

ときに患者さんに話しかけられて応答しているうちに、透析後の検査用採血を忘れたことが報告されました。大いに起こり得る状況です。患者さんには、状況を説明して返答するのをちょっと待ってもらうようにしました。

4. 一連の操作はワンセットに

また、一連の操作はワンセットとして実行することです。透析終了時の検査用採血・エリスロポエチン注射の忘れが、しばしばというくらい起こっていました。そこで、「針抜く前に、採血・注射」を心の中で唱えるように話しました。これは大成功でした。完全に頻度0というわけにはいきませんが、ほとんど忘れが起これなくなりました。

この、「一連の操作はワンセット」という考えは、ほかのことにも応用できると考えています。わたしは朝、家を出るとき、カギ・財布などを忘れないように、番号をつけて暗唱しながらポケットに取めていますけど……。

5. システムにも気を配るけど

厚生労働省から出ているヒューマンエラーなどに関する論文・資料を読むと、気になることがあります。それは、ヒューマンエラーが起こるのは作業環境・システムが悪いからとし、当事者である個人には責任がないような内容なのです。しかし、現実にはヒューマンエラーのりピーターがいます。「あってはならないこと」は、理想であっても現実的ではありません。現実を認識しなければ、解決の方策も考えられないでしょう。子供たちの間のいじめのことについても考えるのですが、「あってはならないこと」ではあっても、群れを作る動物としての人間は、群れの中の弱い個体をいじめる・排除しようとするのは生物学的現実で、生きるための知恵ともいえるでしょう。その先、知性ある人間としてどのようなように対処し、解決するかが問題なのだと考えます。

6. マニュアル作成だけでは解決にはならない

医療におけるヒューマンエラーを避けるため、厚生労働省は職場におけるマニュアルの作成を求めま

す。しかし、マニュアルだけに頼ることはきわめて危険であるといえます。マニュアルに書かれるのは、ごく基本的・典型的な事象についてだけです。現実の人間は、千差万別・無方向な過ちを犯す可能性もっています。すなわち、マニュアルには書き切れない過ちをする可能性が無限にあるのです。ヒューマンエラーの起こる可能性を考える世界は、仮想の現実(virtual reality)です。テレビゲームの世界と同じで、現実ではないのです。何か1つの医療行為をすると、無限の可能性をもった結果が出てくると考えなければなりません。結果としてどんなことが起こる可能性があるかを常に意識しながら、行動しなければなりません。流れで操作・行動しては駄目なのです。

7. 機械が誤作動するのはまれ

臨床工学技士は機械・機器を取り扱う専門職ですが、医療事故の起こる頻度として機械・機器が誤作動することはきわめてまれで、人間が誤った稼働条件を設定する、言い換えると、操作する人間の判断ミスが相対的にきわめて多いといえます。これは現在形です。ところが現在でも、進歩したロボットは自分で判断することがあるのです。犬のロボット、アイボ(ソニー(株))の開発担当研究者に聞いた話ですが、特別の指示を与えないで放っておくと、足元に来て服ばい、うずくまっているそうです。意思があり、自分で判断する生きた犬と同じではないですか、以前に植物の知性について書いたことがあります¹⁾。ここでは、機械としての人工頭脳に知性があるのかが問題になります。一般の世の中では、知性は人間の属性と考えられ、その意味で人間をHomo sapiensと呼んだりするのですが、改めて知性の意味について考えてみる必要があるでしょう。

文献

- 1) 阿岸鉄三: 植物の知性, クリニカルエンジニアリング 15, 525-527, 2004

阿岸 鉄三 (AGISHI, Tetsuzo)
東京女子医科大学名誉教授
飯橋中央総合病院血液浄化療法センター

針抜く前に、採血・注射
財布・鍵束・パス・・・
個人の資質だって。。

マニュアルは最低限のきまり
Narrative based medicineが必要
Man-machine interface

透析医療事故防止のための 標準的操作マニュアル#の効用

平成14年度の再調査

マニュアルの浸透度 = 92.4%

認知度 = 89%

	平成12年度	14年度
空気をを用いた返血操作	24%	7.7%
透析中動脈側回路からのエア針付輸液		
治療終了後の静脈側回路を経由する輸液	35%	27%
血液回路を接続部のルアロック化	40%	95%

(#平成12年度厚生科学特別研究班(主任研究者:平沢由平):
透析医療事故防止のための標準的透析操作マニュアル, 2001)

法の網の目を塞ぐ縦横の細かい網の目

- 法令だけでは、ヒューマンエラーはなくなるしない -

社会的制限・制約・抑制のヒエラルキー

作ってしまえばお終い、
体のいい責任逃れ

違反すると罰せられることも

法令・条例 通達・指導・マニュアル



法令etc.を土台で支えるinfrastructure

ルール・キマリ

罰則なし

マナー

小言・叱責は、その場・その時で

公序良俗

ほぼ死語。
儒教的精神の回復
整頓・勤勉・儉約・親切・忠実・忍耐・惻隱の情など

躰け

人は、元来野獣。
cf: tamedは馴化。矯正は必要。
アヴァロンの野生児にしない。

宗教

道徳

教育

など

現代医療のキーワードへの疑問

キーワード:

Evidence-based Medicine

Clinical (Critical) Path

Informed Consent

医療の量と質

Quality of Life

マニュアル

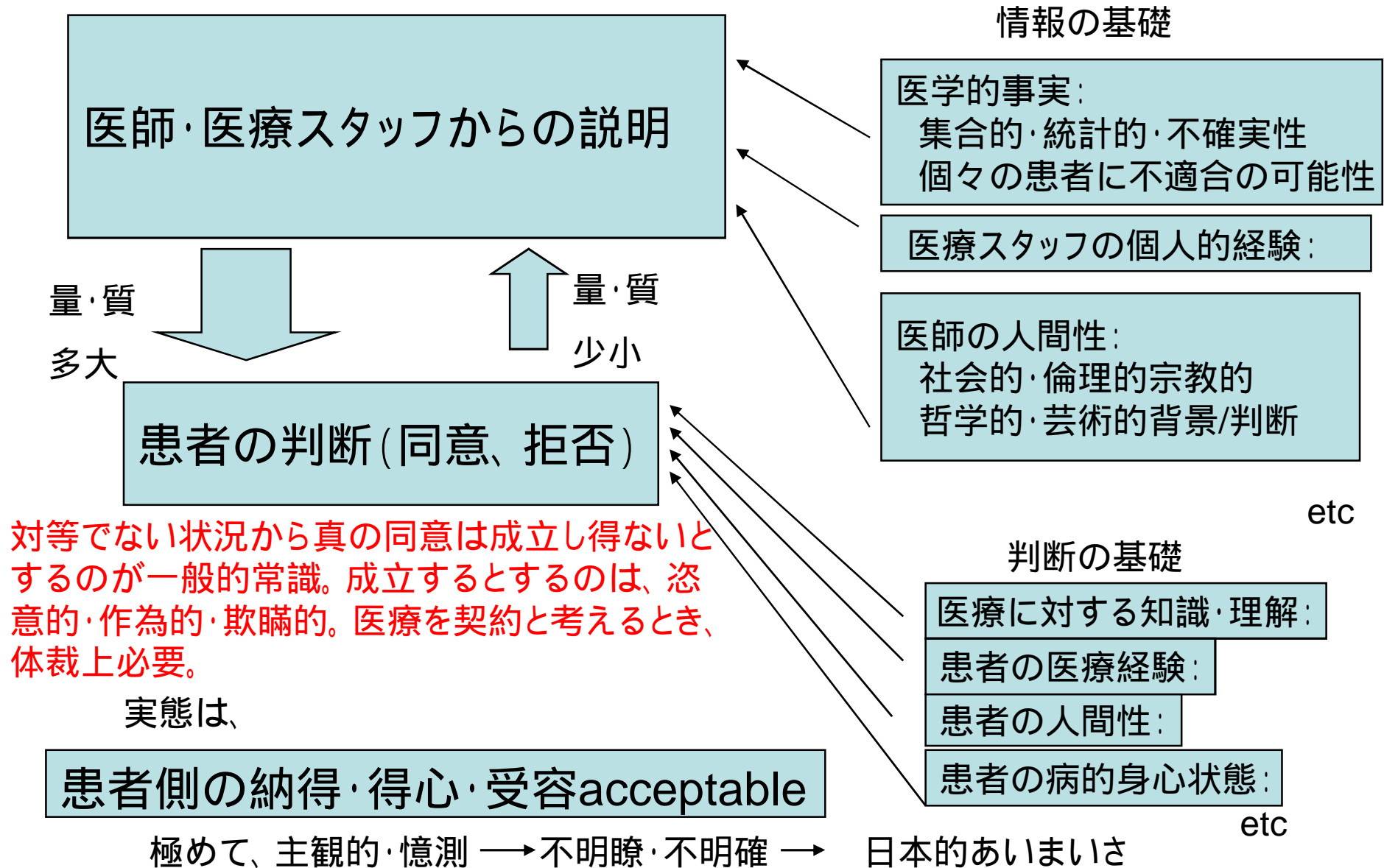
共通思想:

科学至上主義 = 科学に絶対的価値、科学と称すれば科学

日本文化の上に、主にアメリカ由来の思想

古神道・儒教化仏教的 キリスト教的

真のインフォームドコンセントは、成立しない



人は、生来野獣

精神的・心理的・思考的・霊性的状態：3割が先天的，7割は後天的。
人間は，生下時には野獣。社会的共同生活に必要なことは躰けられる。
英語：“躰けられた” tamed。tame：馴化する，野獣を家畜用に馴らす。
日本語的躰：通常は精神的な状態。

心から現れる身体状況の日本的婉曲表現？

最近の日本の子供は野生的なまま：TPO(時・所・状況)に関係なく泣きわめく。
床を這い回る。親が注意・窘めない。躰けていない。

その場の注意が効果的：

「禁煙」は禁ずる。

「ご遠慮ください」「ご協力ください」「ご理解ください」とは本来的な意味が異なる。

躰は子供の人間性への干涉：過度の干涉は人間性を歪める。矯正は死語。

「長寿化は幼稚化」仮説：大人になっても躰けが必要。

生涯で到達できる精神的発育程度には限界。

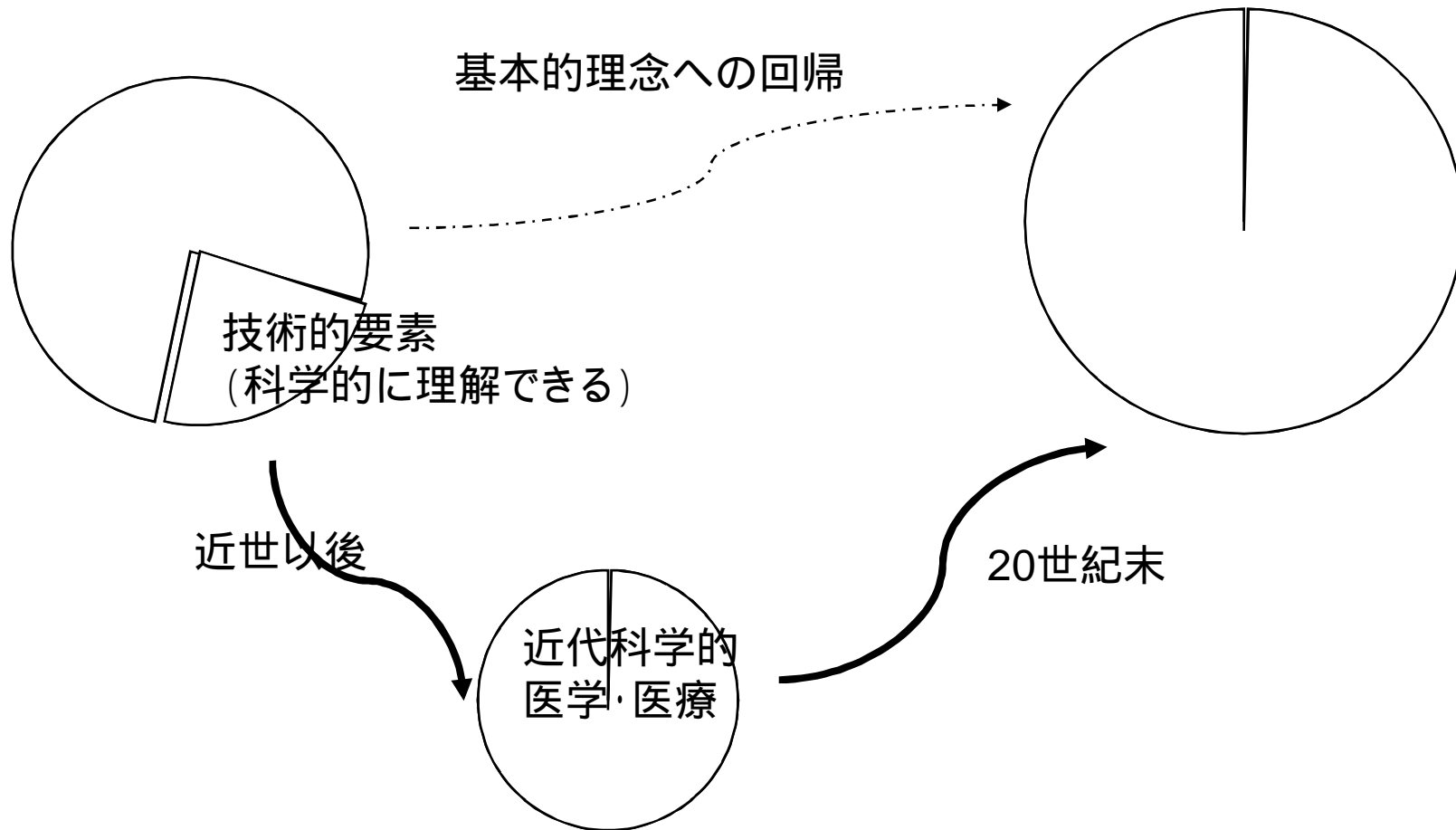
長寿化によって発育は引き延ばされて緩徐化，すなわち幼稚化をもたらす。

(阿岸鉄三：炉辺医話。Clinical Engineering 15(10):1030-32,2004)

科学專一的医療から 統合医療へ移行のincentive/driving force

原初的医療
多様な側面
多彩な要素

統合医療
全人的医療



人間は、virtualな世界を作ることができる

機器・器械は、人間ほど間違い(誤作動)をしない。

人間は経験から帰納し、演繹して予測・想定しvirtualな世界を作ることができる。

cf:これをしたらどうなるか。。。

ガイドライン・マニュアル・マルチョイmultiple choiceの教育は、分析的。virtualな世界を作る能力を開発しない。Narrativeな教育が必要。

cf:narrative-based medicine

識字は、抽象的virtual認識力を育む。漫画・劇画はダメ。

cf:朝から電車で、漫画・電子ゲームのオヤジは亡国的。