

平成23年度 国公立大学医療安全セミナー
(H23年6月29日)

医療安全に必要な 基礎知識と最新情報

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部
中島 和江

ヒューマンエラーとは

ミステイク
(Mistake)

判断・計画

意図した結果
に至らない

ラプス
(Laps)

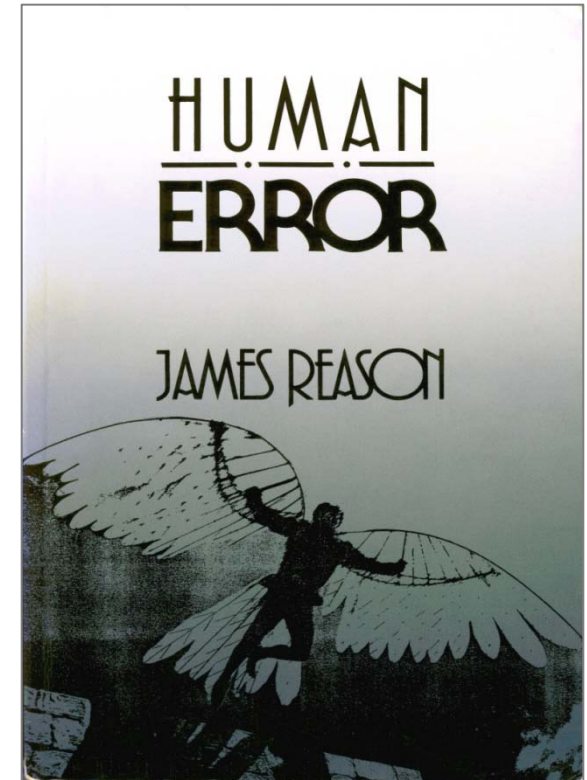
記憶

意図したこととは異なる

スリップ
(Slip)

実行

今は「正しい」と思っている
後で「エラー」と気づく



1990年初版

ヒューマンエラー：人間の特性と限界

- スリップ
 - Perceptual confusion (混同)
 - Blends and spoonerisms (ちぐはぐな行動)
- ラプス
 - Omission associated with interruptions (中断によるやり忘れ)
- ミステイク
 - First exceptions (はじめての例外)
 - Workspace limitation (いっぱいいっぱい)
 - Biased reviewing (先入観)

Slipの例



Perceptual confusion(混同)

似たものが近くにあると取り違える

Slipの例



Blends and spoonerisms (ちぐはぐな行動)

よそ事を考えていると行為に入り込んでくる

Lapsの例

患者の対応を忘れた

- Omission associated with interruptions

(例) ナースコールで患者の部屋を訪室しようとしたところ、廊下で別の患者に呼び止められ、話が終った時には、すっかりナースコールのことを忘れてしまった。



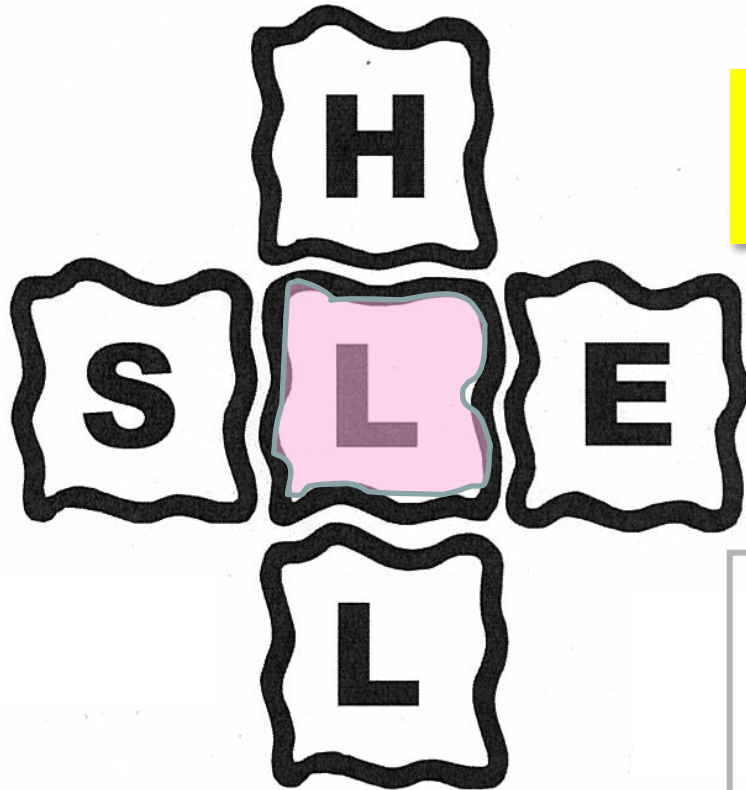
中断

ヒューマンエラー：人間の特性と限界

- スリップ
 - Perceptual confusion (混同)
 - Blends and spoonerisms (ちぐはぐな行動)
- ラプス
 - Omission associated with interruptions (中断によるやり忘れ)
- ミステイク
 - First exceptions (はじめての例外)
 - Workspace limitation (いっぱいいっぱい)
 - Biased reviewing (先入観)

Sterile Cockpit

ヒューマンファクター学 (Human Factors)

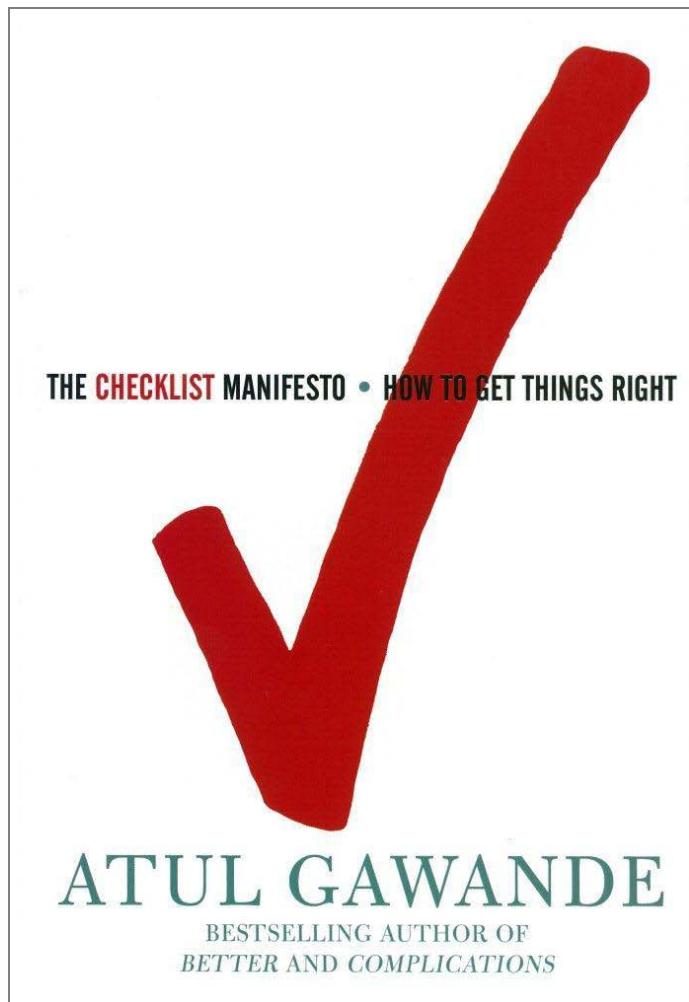


エラーはゼロにできない
エラーを減少させる、コントロールする

↓
どうやって?
↓

- ソフトウェア: 手順書, etc
- ハードウェア: 機器, etc
- 環境: 明るさ、騒音, etc
- ライブウェア: コミュニケーション, etc

プロセス管理：チェックリスト



Surgical Safety Checklist



Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

Before induction of anaesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?

☐ Yes

Is the site marked?

☐ Yes

☐ Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?

☐ Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?

☐ Yes

Does the patient have a:

Known allergy?

☐ No

☐ Yes

Difficult airway or aspiration risk?

☐ No

☐ Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?

☐ No

☐ Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

☐ Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

☐ Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?

☐ Yes

☐ Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:

☐ What are the critical or non-routine steps?

☐ How long will the case take?

☐ What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:

☐ Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

☐ Has sterility (including indicator results) been confirmed?

☐ Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?

☐ Yes

☐ Not applicable

Before patient leaves operating room

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Nurse Verbally Confirms:

☐ The name of the procedure

☐ Completion of instrument, sponge and needle counts

☐ Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)

☐ Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

☐ What are the key concerns for recovery and management of this patient?

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009

手術合併症

介入：Surgical Safety Checklist (by WHO)

死亡率： 1.5% → 0.8%

合併症： 11% → 7%

Haynes AB, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in global population. NEJM. 2009;360:491-9.

チェックリスト

- Just ticking boxes is not the ultimate goal here. Embracing a culture of teamwork and discipline is.

ボックスをチェックすることが目的ではなく、チームワークと規律の文化を推進すること。

- Atul Gawande, The checklist manifesto

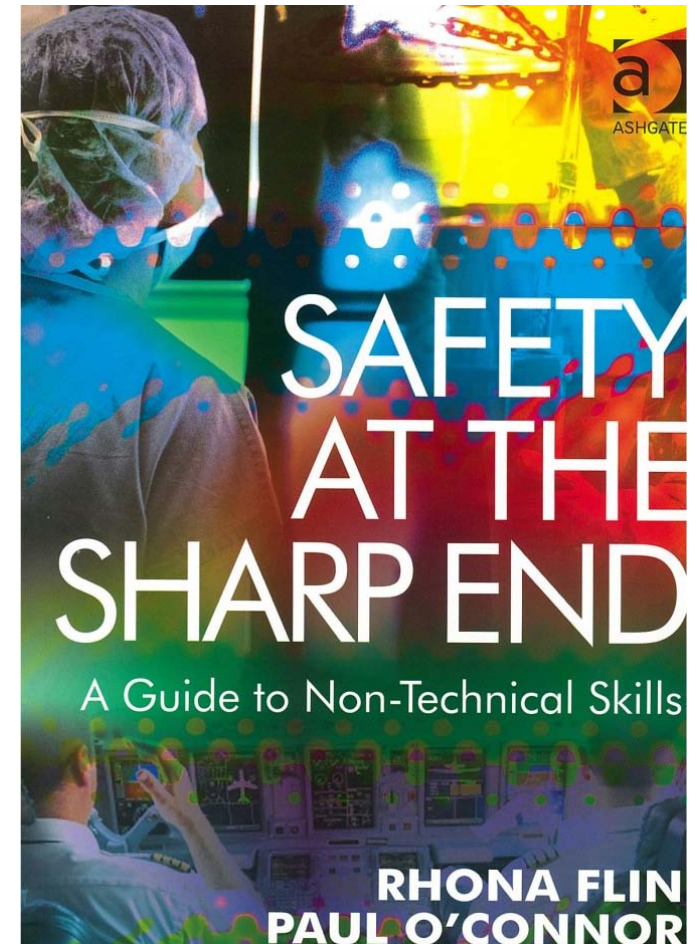
- All the above (drills, checklists, & SOPs) mean that we tend to work in fairly predictable ways, especially useful as from one day to the next you may be working with people you don't actually know. Checklists mean we are less likely to forget to do actions required, especially under stress.

訓練、チェックリスト、標準操作手順は、先を予想しながら仕事をするために必要。特に、毎日、お互いによく知らない人と働く際に。人はストレス下ではすべきことを忘れがち。

- Martin Bromiley, Have you ever made a mistake?

ノンテクニカルスキル・トレーニング

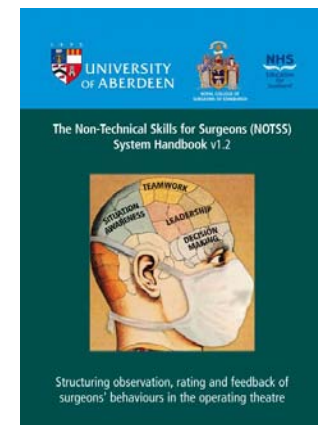
- 状況認識 (Situation Awareness)
- 意思決定 (Decision-Making)
- コミュニケーション (Communication)
- チームワーク (Team Working)
- リーダーシップ (Leadership)
- ストレス管理 (Stress Management)
- 疲労対処 (Coping with Fatigue)



日本語訳がまもなく出版されます

NTSの教材・トレーニング開発

- DoD/AHRQ (米国)
 - TeamSTEPPS
 - リーダーシップ、状況観察、相互支援、コミュニケーション
 - <http://teamstepps.ahrq.gov/>
- Center for Medical Simulation (米国)
 - Speaking Up
 - <http://www.harvardmedsim.org/index.php>
- Royal Collage of Surgeons of Edinburgh (英国)
 - NOTSS Masterclass
 - <http://www.rcsed.ac.uk/site/334/default.aspx>
- Clinical Human Factors Group (英国)
 - Just a routine operation
 - <http://www.chfg.org/>



電子カルテと人間工学

- Technology-induced errors
 - Usability(使いやすさ/使い勝手)
 - Cognitive task との解離
 - Work flowの変化
- シミュレーション環境の必要性
 - 検証(usability test)
 - トレーニング
 - 臨床現場と同じ環境を再現



ワークフローの変化

- Kushniruk A, Borycki E, Kuwata S, et al. Predicting **changes in workflow** resulting from healthcare information systems: ensuring the safety of healthcare.
- タスク終了後のインタビュー
 - 業務に問題なかったですか
 - バーコードリーダーで難しい点はなかったですか
 - ワークフロー(業務プロセス)で問題はなかったですか

患者参加 (Patient Engagement)



JOINT COMMISSION
“SPEAK UP”

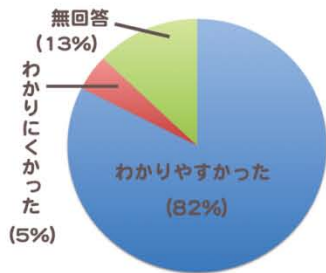


阪大病院
みんなの"にこにこ"いろはうた”

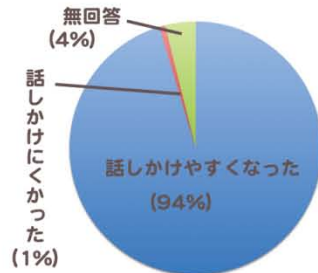


2010年6月から、4ヶ月間で6072名の入院患者さんに「いろはうた」ファイルをお配りし、これまでに1576名の方にアンケートへのご協力をいただきました。

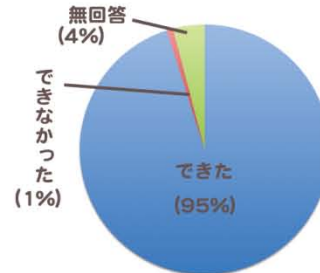
「いろはうた」に関する
看護師の説明はわかり
やすかったですか。



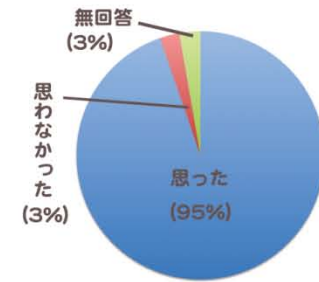
「いろはうた」の内容を知り
医師・看護師、その他のスタッフに
話しかけやすくなりましたか。



「いろはうた」の内容を知り
安心して入院生活をおくることが
できましたか。

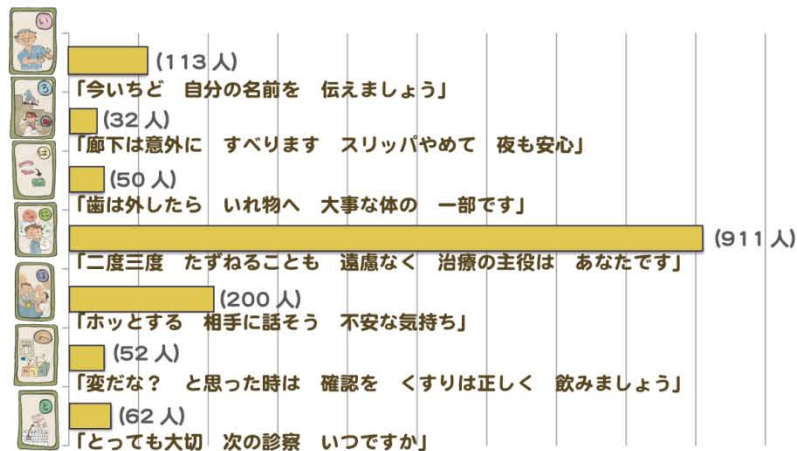
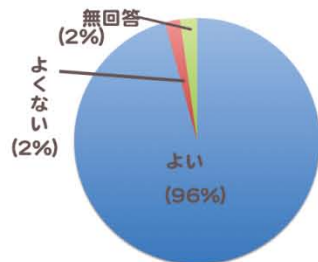


「いろはうた」の内容を知り
病気や治療について積極的な
関わりをしようと思われましたか。



「いろはうた」の7つの句の中で、最も気に入ったものを1つ教えてください。

「いろはうた」を用いた、
このような取り組みについて
どのように思われましたか。



1番人気!





取り組みに参加された患者さんからのご意見・ご感想（一部抜粋）



迷っている気持ちを伝える
大切さを書いてくれているので、
親近感がもてました。

（ご家族より）

患者が、自分自身のことを
医者や看護師さんに十分
伝えることが、回復を早める
第一歩であることを、再認識
しました。（70歳代・女性）

何回質問しても、いいんだな、
という気持ちになれ、また、
看護師さんに聞くことができた。
靴もちゃんと、スニーカーに
しました。（30歳代・女性）



病院、および職員の医療に
対する姿勢が伝わり、患者は
安心感を与えられます。
今後も継続実施を希望します。

（60歳代・男性）

「い」から「と」まで、どれも
大切な事項です。「は」について
は、平素お世話になっております
ので注意力が欠けております。
その点をついた、よい文言です。

（80歳代・男性）



「不安なことはありませんか」
と聞かれた時に、自分の不安な
点を伝えることができ、納得し
安心して、治療に望むことが
できました。（60歳代・男性）

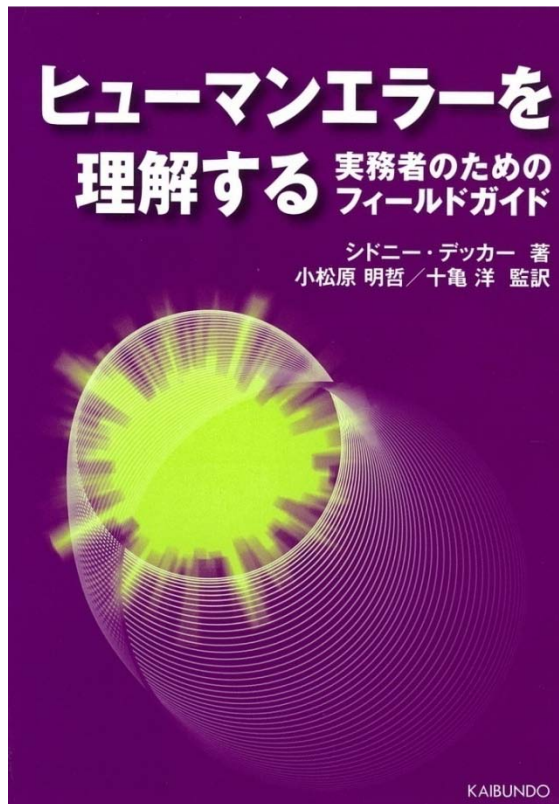


大病院で、このようなきめ細かい
取り組みをされていることに
驚きを感じると共に、親しみを
覚えました。

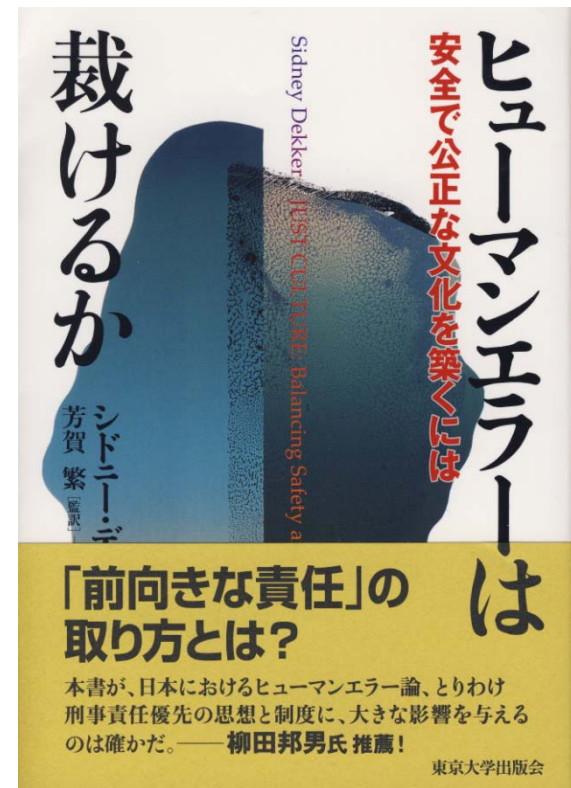
（80歳代以上・女性）



インシデント分析・事故調査担当者 必読書

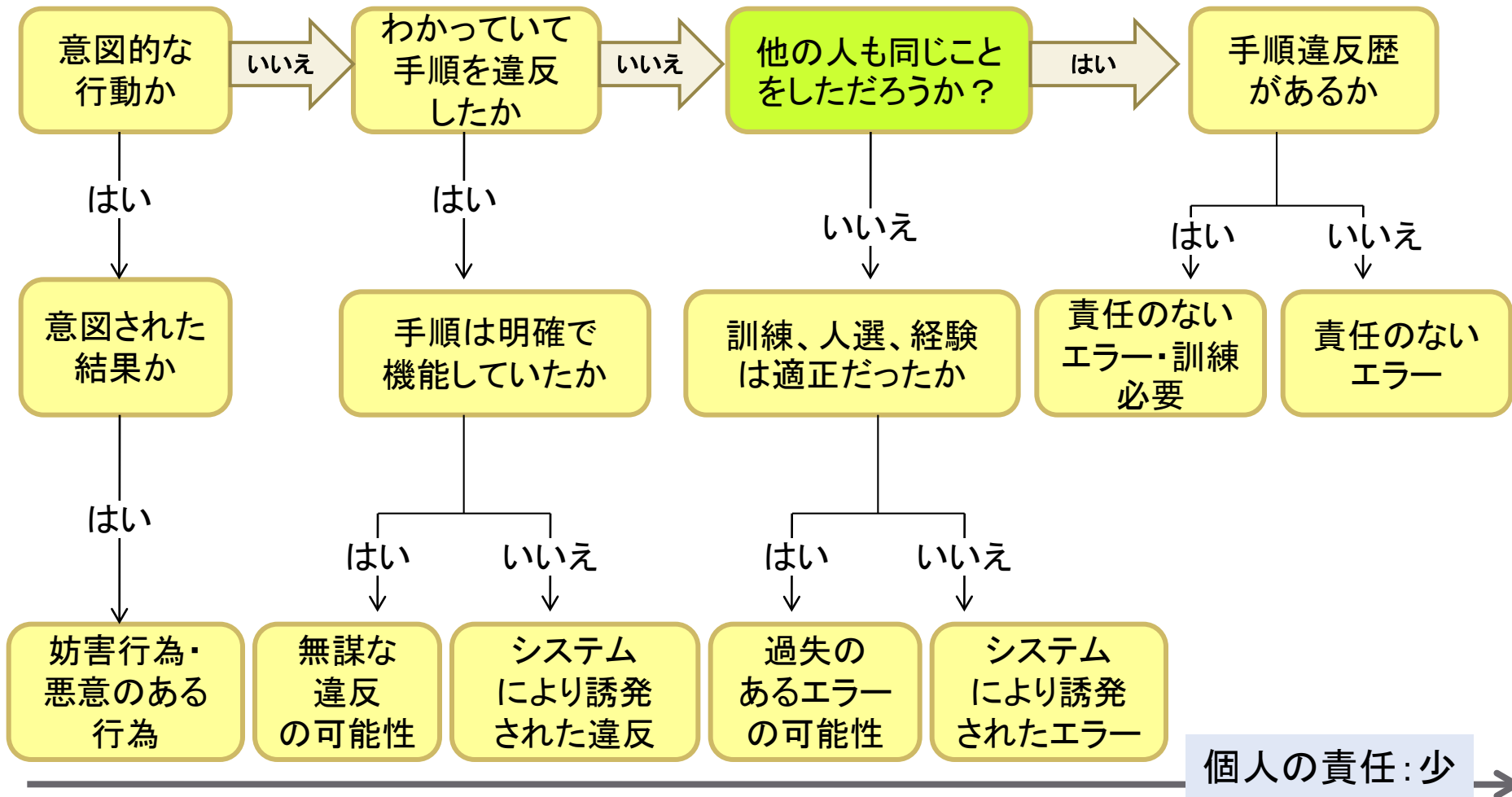


後智恵バイアス
(Hindsight Bias)の排除



安全と説明責任のバランス

Just Culture (公正な文化): 不安全行動に関する法的責任判断ツリー



Just and Safety Culture (安全文化)

Hudson's Refined Just Culture Model

Description	Did they follow all procedures and best practices?	Did they think they were following the procedures and practices?	Everyone does it this way around here. Don't you know?	We can't follow the procedure and get the job done.	I thought it was better for the company to do the job that way.	I thought it was better for me personally to cut a corner.	I meant to do it my way.	Did we do that?
Violation Type	Normal Compliance	Unintentional Violation Awareness/ Understanding	Routine Violation	Situational Violation	Optimizing Violation	Personal Optimizing Violation	Reckless Personal Optimization	Exceptional Violation
Management	規則遵守 (may be unusual.)	Why didn't people realize this was a problem?	ルーチン違反 (みんなやっている) Use MRB.	Get very active. How were procedures signed off?	会社最適化のための違反 (違反する方が会社のため)	Get standard. Examine hiring and retention policies.	無謀職員 (自分の思うようにする)	Did we not expect such situations to arise? HSEMS problem?
Supervision	Praise the worker.	意図的でない規則違反 (規則を守っていたつもり)	Investigate and apply MRB.	状況対応型の違反 (皆、規則を守ると仕事が終わらない)	Why is this not being recognized? Use MRB. Allow variation.	個人最適化のための違反 (違反する方が私のため)	How did we let him stay here? Didn't we know in advance?	例外的な違反
Workforce	Feel satisfied.	Discover they have violated a procedure.	Get involved in finding out if the procedure is necessary.	Such impossible situations.	Report possibility. Raise before work. Acquire competence.	you wish to work here.	Leave company.	Did I check with supervisor and colleagues?
Discipline	None	No blame for worker.	Active coaching of all, at all levels for condoning routine violation.	Blame everyone for not playing their part.	Blame everyone for not playing their part.	Warning letter to worker.	Summary dismissal.	Did they follow all procedures and best practices?
Coaching	Praise the worker. Use as an example for others.	Management needs to examine the quality of procedure system.	Everyone use MRB to see if rule necessary, or ensure compliance.	Coach people to tell (workers) and listen (managers and supervisors).	Coach people to tell (workers) and listen (managers and supervisors).	Coach managers and supervisors on setting standards.	Coach managers and supervisors to deal with such individuals.	Did they follow all procedures and best practices?

HSEMS = Health, safety and environmental management system MRB = Managing rule breaking

サイエンスとしての医療の質・安全



SQUIRE Standards for Quality Improvement Reporting Excellence

Home SQUIRE Guidelines About SQUIRE Resources News & Events

What is SQUIRE?

HOW CAN THIS WEBSITE HELP?
The SQUIRE Guidelines help authors write excellent, usable articles about quality improvement in healthcare so that findings may be easily discovered and widely disseminated. The SQUIRE website supports high quality writing about improvement through listing available resources and discussions about the writing process

[More about SQUIRE](#)

SQUIRE Sponsors

The Dartmouth Institute for Health Policy & Clinical Practice
The Robert Wood Johnson Foundation
Quality and Safety in Healthcare Institute for Healthcare

SQUIRE Guidelines

The guidelines are available in several formats.

- [SQUIRE Guidelines](#) is an online resource for authors, reviewers, and editors that provides an overview of the items in the SQUIRE checklist.
- [SQUIRE Guidelines checklist in PDF](#) is available for downloading.
- [SQUIRE Explanation and Elaboration \(E&E\)](#) is a series of web pages for authors, editors, and reviewers that provides one or more example(s) for each of the items in the SQUIRE checklist. Each example from existing literature is accompanied by a detailed explanation of how that item may be addressed in a manuscript.
- [Explanation and Elaboration \(E&E\) in PDF](#) is available for downloading from *Quality and Safety in Healthcare*.

Links

- [Writing Medicine](#)
- [Advancing the Science of Continuous Quality Improvement](#)

Get Involved

Have you implemented a quality improvement in healthcare that you'd like to write about? Have you already published an article? Do you know of a journal or organization that has adopted the SQUIRE guidelines?

Please [contact us](#) and let us know about it.

[How to cite SQUIRE](#)

Translations

- [Japanese](#) (PDF)

<http://www.squire-statement.org/>



Evangelists vs Snails



□ Evangelists (伝道者)

- ややこしい問題を引き受ける
- 状況・背景を尊重する
- 不均一なものから学ぶ
- 介入にすぐ順応する
- 局所的影響を求める

□ Snails (かたつむり)

- 明確に定義された課題を解決する
- 状況・背景を避ける
- 均一を追及する
- 構造化された逐次学習に頼る
- 一般化を求める

実践が先か、エビデンスが先か

医療安全教育カリキュラム



House of Commons
Health Committee

Patient Safety

Sixth Report of Session 2008–09

Volume I

Report, together with formal minutes

*Ordered by the House of Commons
to be printed 18 June 2009*

英国下院

UNMET NEEDS Teaching Physicians to Provide Safe Patient Care

Report of the
Lucian Leape Institute Roundtable
On Reforming Medical Education



LUCIAN
LEAPE
INSTITUTE
ON REFORMING MEDICAL EDUCATION

米国
ルーシャ
ンリープ研究所

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY

WHO PATIENT SAFETY CURRICULUM GUIDE FOR MEDICAL SCHOOLS

A SUMMARY



DOWNLOAD THE GUIDE FOR FREE AT:
http://www.who.int/patient_safety/activities/technical/medical_curriculum/en/index.html



WHO

モデル・コア・カリキュラム改訂に関する
専門研究委員会
(第2回)<医学・歯学合同>
平成22年8月5日

医療安全に関する卒前教育について ～10年間の教育経験と海外の動向～

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部
中島 和江

医学教育モデル・コア・カリキュラム(H19)

A 基本事項	2
1 医の原則	2
(1) 医の倫理と生命倫理	2
(2) 患者の権利	2
(3) 医師の義務と裁量権	2
(4) インフォームドコンセント	2
2 医療における安全性確保	2
(1) 安全性の確保	2
(2) 医療上の事故等への対処と予防	3
(3) 医療従事者の健康と安全	3
3 コミュニケーションとチーム医療	3
(1) コミュニケーション	3
(2) 患者と医師の関係	3
(3) チーム医療	4
4 課題探究・解決と学習の在り方	4
(1) 課題探究・解決能力	4
(2) 学習の在り方	4
(3) 生涯学習への準備	4
(4) 医療の評価・検証と科学研究	4

大阪大学医学部等における 「医療安全」に関する卒前教育

対象	講義名	講義題名	時間	開始年度
医学部3年生 (保・歯・薬)	生命倫理・法・ 経済	医療安全	90分	H17年度
医学部5年生	臨床医学特論	ヘルスケアリス クマネジメント	60分× 3コマ	H11年度

他大学・大学院における「医療安全」教育の機会

- 医学部
 - 秋田大学医学部
 - 弘前大学医学部
 - 東京大学医学部
 - 兵庫医科大学医学部
 - 岡山大学医学部
 - 琉球大学医学部
- 医学部以外
 - 兵庫医療大学看護学部
 - 大阪府立大学リハビリテーション学部
- 大学院
 - 兵庫県立大学院
 - 神戸薬科大学社会人大学院
 - 大阪大学医科学修士

現代教養科目 「現代の生命倫理・法・経済を考える」

- 先端医療と終末期医療(医)
- 高齢者の終末期医療(保)
- 納得にもとづいた医療(保)
- 医療過誤/生殖補助医療と法(法)
- 医療安全(医)
- キュアとケアのはざま～嚥下障害(歯)
- 高齢者の口の健康とQOL(歯)
- 障害児・者のQOLと口腔保健(歯)
- 化学物質と安全科学(薬)
- 薬害と薬物副作用(薬)

・医歯薬3年生
・平成17年度～
・各90分

講義内容

- 医療事故事例の紹介
- ヒューマンエラー
 - 日常生活
 - 医療現場
- システム指向の安全対策
 - 責任追及ではなく原因究明・再発防止
 - 注意喚起ではなくシステム指向
- 医療安全におけるコミュニケーションの重要性
 - ノンテクニカルスキルの概念と重要性

人間の「特性」と「限界」を認識させることに焦点

落し物または忘れ物をした
 待ち合わせまたは予約をすっぽかした
 後で電話しようと思っていたのに忘れてしまった
 途中ではがきをポストに入れるのを忘れた
 自分が今何をやりかけていたのか忘れた
 電話を切った後で用件を言い忘れていたことに気づいた
 会議または打ち合わせの時間をコロッと忘れていた
 電話がかかったときのためにやりかけのことを忘れてしまった
 頼まれていたことをし忘れた
 電気のスイッチを切り忘れた

メモやチェックリストで予防

A collection of various condiment bottles, including soy sauce, vinegar, and hot sauce, arranged on a shelf. The bottles are of different shapes and sizes, with labels in various colors and fonts. Some bottles are clear, showing the liquid inside, while others are opaque. The background is a plain, light-colored wall.

似たものが近くにあると取り違える

「先生、おはよう。ペナルティの準備はいいですか？」

「ああ、あれがペナルティだ」

「今日は注射器に患者名や薬名がなのかな。でも、看護さんが用意したのなら間違いないだろう」

「はい、終わりましたよ。」

えっ

危ない confirmation bias

先入観にもとづいて状況等の観察を行い、都合のいい情報だけを集めて判断する

先入観にもとづいて状況等の観察を行ない、都合のいい情報だけを集めて判断する

コミュニケーションは難しい

- 山田先生、書類の提出お願いね。
- 山田先生: 運転免許証
- 事務職員: 医師免許証

人の頭の中は異なっている

提出書類

- ・申請書
- ・履歴書
- ・免許書(写)

医師

チーム医療における ノンテクニカルスキルの重要性

- 「あなたはミスをしたことがありますか」
 - 英国麻酔学会誌
- Just a routine operation
 - Clinical Human Factors Group
 - <http://www.chfg.org>



ノンテクニカルスキル上の問題点

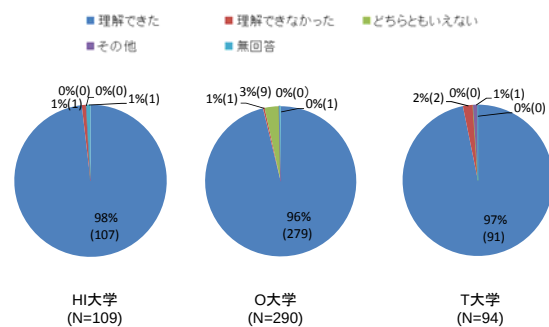
- ・状況認識: 緊急事態の認識欠如
- ・意思決定: 気管挿管トライの継続
- ・コミュニケーション: 問題や提案の非言語化
- ・チームワーク: 他者の提案の非考慮
- ・リーダーシップ: リーダー不在

人間の限界

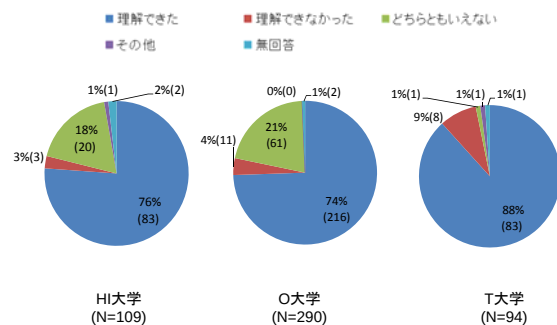
一点集中
(とりつかれ)



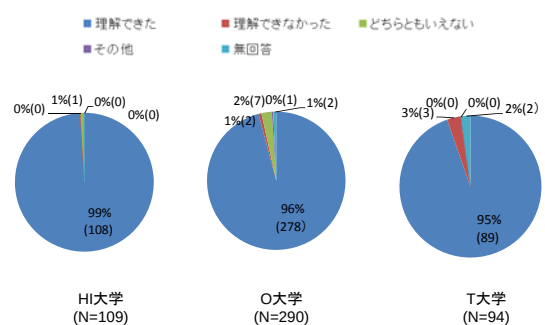
「ヒューマンエラー」について



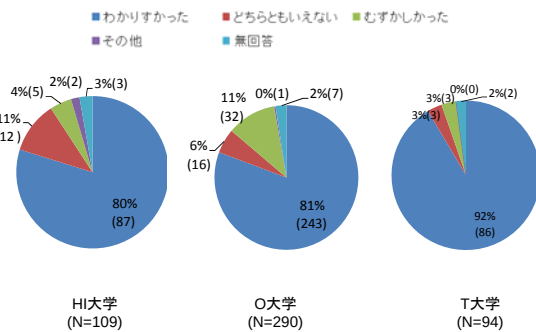
「システム指向の安全対策」について



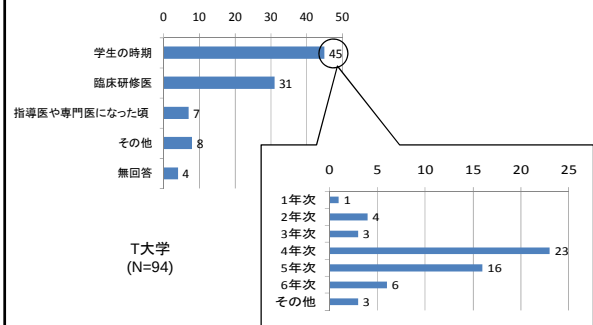
「医療安全におけるコミュニケーションの重要性」について



「Just a routine operation」DVDの内容について



「Just a routine operation」DVDの内容の学習時期について(複数回答)



講義の感想、印象、意見等

- Patient Safety について、全ての医療従事者の教育プログラムの中に取込むべきだと思った。ひとつの科目として取り入れても、やりすぎではないと思った。
- ヒューマンファクターの学習をもっと具体的にM2～M4でやっておくのが良いんじゃないかと思う。
- インシデントがおこると、ミスを起こした本人はあせり、指導をする人は、その人を責めがちになるが、そうではなくなぜそのインシデントがおこったのか振り返ることが重要である。
- 広汎に起こりうるミスに関してシステム指向の安全対策で取り組むというのは理に適っており納得がいく。
- 実際に起きた医療事故を何例か紹介されて、いくら優秀でいつも冷静な人でも、いざという時は思っても見ないようなミスをしてしまうんだと怖くなりました。このようなことにならないためにも、過去の過ちを学び、危険は常に近くにひそんでいることを頭に置いておくことが大切だと感じました。
- 人は1つの物を見るのにも色々な見方をし、感じ方も変わる。いかにコミュニケーションやチーム医療が大切になるかが分かった。
- 慣れ、油断、焦りがある中でも、正確で的確な判断、コミュニケーション、状況認識をできるようにトレーニングしないとダメだと思った。
- コミュニケーション不足による事故をなくすためには歯科衛生士から見た判断も必要だと思う。歯科医師はそのような環境について考えるべきだと思う。

レポートの課題

1. 複数の人たちが何かを行っていた時に、経験したトラブルや事故について、「事実」を説明して下さい。
2. この時、どのようなエラー(スリップ、ラプス、ミス、テイク)やノンテクニカルスキル(状況認識、意思決定、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ)があったのか、詳しい「状況」を解説して下さい。
3. 次に、何が「根本的原因」であったかを分析して下さい。
4. 最後に、再発防止のためのシステムや訓練方法について提案して下さい。

身近なエラーは良い教材

「臨床医学特論」

- 医の倫理(2)
- 疼痛医療と緩和医療(3)
- 癌の免疫療法(1)
- 癌の遺伝子治療(1)
- 癌転移のメカニズムとその制御(1)
- ヘルスケアリスクマネジメント(3)
- 移植医療の現状と未来(2)
- 大阪大学における未来医療(1)
- 補完医療(2)
- 臨床試験(2)
- 認知症患者の在宅医療・介護(3)

・医学部5年生
・平成11年度～

講義内容

- 医療事故の頻度
- 用語の解説
- 医療安全のための院内体制
- 事故の具体的事例、根本的原因、システム指向の予防対策
- 医療安全に関する海外の動向
- 医療事故後の対応のポイント
- 医療事故に関する法的責任
- 医師法21条
- 医師賠償責任保険
- 日常診療における医療安全

180分(3コマ)

医療安全マインドの教育、診療との関係性に焦点

インシデントレポート

根本的原因分析の必要性

- うっかりミス ×
- 思い込み ×
- 確認不足 ×
- ルール違反 ×

RCA

4M4E

SHEL

事例分析の「テクニック」よりも「考え方」を教育
(システム問題の原因分析と解決)

患者・家族への説明

Timely & Full Disclosure と Apology

- ✦ チームで
- ✦ 可及的すみやかに
- ✦ わかりやすく
- ✦ 何回も
- ✦ 遺憾の意や謝罪



倫理性の確保、患者との信頼関係の大切さ

A consensus statement
of the Harvard hospitals.
March 2006

日常診療と医療安全

- この事例の問題点は何か？
 - 入院させずに帰宅させたこと
 - 家族の頼みを語気荒くはねつけたこと
 - 来院要請を断ったこと
- 医学的な間違い
- コミュニケーション上の間違い



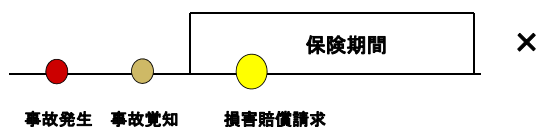
研修医当直症例検討会
通称「寺子屋」



日常診療における臨床能力は医療安全の本質

医師賠償責任保険

Manifestation-based Policy (発見ベース)



- ① 担当医師が、患者の傷害 (medical injury) を発見した時。または、他の医師や医療関係者などから知らされた時。
 - ② 患者から損害賠償がなされた時、または損害賠償請求の意志表示があることを知った時。
- ①か②の、どちらかに最初に該当した時。

大野病院事件・医療事故調査委員会

- ・医療事故調査報告書が 警察捜査の端緒、刑事責任追及の根拠となった
- ・医師法21条違反も問われた

医療安全に関する法社会制度の最新の話題

うまくいかなかったこと

- 事例分析(3年生)
 - 薬剤インシデントのプロセス分析
- ロールプレイ(5年生)
 - 医療従事者間での情報伝達
- 専門的講義(5年生)
 - インフォームドコンセント(医師)
 - 医療事故の法的責任(弁護士)

医学知識や実務経験が足りない

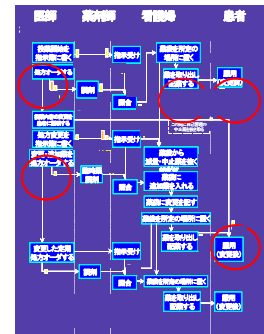
医療従事者間での 情報伝達ロールモデル

指導医に電話で相談する時

- S – situation (患者の状態)
B – background (臨床経過)
A – assessment (アセスメント)
R – recommendation (提言)



薬剤インシデントの 発生プロセス分析



University of Illinois at Chicagoにおける教育 うまくいかなかったこと

1. 教育時期
2. ロールモデル
3. チームアプローチ
4. 多職種での学習
5. 国家試験にでのの？

Mayer D. Integrating Quality: Linking Clinical and Educational Excellence.

米国における医療安全カリキュラム

学年		カリキュラムの内容
1年次	早い時期	1. 医療における重大エラーの歴史 2. 職種間のチームワークスキル(基礎) 3. 時間管理とストレス管理(基礎) 4. 医療のマイクロシステム 5. 医療情報、電子カルテ、医療のテクノロジー(1年次または2年次)
2年次		2. 職種間のチームワークスキル(上級) 7. 時間管理とストレス管理(基礎: 復習) 6. エラーのサイエンス、エラーマネジメント、ヒューマンファクターズ 7. コミュニケーションスキル 8. エラーの開示 5. 医療情報、電子カルテ、医療のテクノロジー(1年次または2年次)
	遅い時期	9. リスクマネジメントとRCA(概念) 8. アウトカム測定と継続的な質の改善(概念)
3年次・4年次		7. 時間管理とストレス管理(基礎: 復習+上級) 8. 質改善プロジェクトの実施(リスクマネジメントRCA(応用)、アウトカム測定と継続的な質改善(応用)) 9. 薬剤エラーとケア移行時の薬剤管理

Telluride Interdisciplinary Roundtable, 2009 から作成

Telluride Interdisciplinary Roundtable

- 目的
 - 卒前医学教育に必要な患者安全にかかわる知識、スキル、態度を“しみこませる”ようなカリキュラムを作成する
- メンバー
 - stakeholder: 看護、薬学、医学、公衆衛生、法、ヘルスケアの管理者、学生、研修医、患者アドボケート
 - Contents experts: 医学教育、カリキュラムイノベーション、エラーサイエンス、シミュレーターサイエンス、医療の質、医療情報、リスクマネジメント、法律、認定機関

Mayer D, et al. Designing a patient safety undergraduate medical curriculum: the Telluride interdisciplinary roundtable experience. Teaching and Learning in Medicine 2009;21(1):52-58.

1. 医療における重大エラーの歴史

- 医療安全について知る必要性を実感、将来の行動につながる
 - 基礎医学、診断、治療など異なる、“Crisis”(危機的事態)に気付かせる
- 注意をひき、動機を高める
- 適切な時期: 1年次

2. 職種間のチームワークスキル

- 含まれるべき内容:
 - 役割の明確化、コンフリクトの解決、指揮系統、チームでのリハーサル(外傷やCPAなど)
 - 非常に重要だが、現存のカリキュラムに欠如している
- 適切な時期:1年次、2年次
 - 1年次の早い時期
 - ・システムの中の自分と他の医療従事者の役割
 - 2年次(医学校に慣れ、臨床で働くことを考え始めた時期)
 - ・ヒエラルキー、指揮命令系統、チームペースのケア、リーダーシップスキル

3. 時間管理とストレス管理

- 含まれるべき内容
 - 個人の時間・ストレス管理、他の医療従事者やチームが、ストレスのために効率・機能が低下していることを認識できること
- 適切な時期:各年次
 - 1年次の早い時期
 - ・内容:自分の時間・ストレスを管理すること
 - 2年次以降
 - ・基礎的な内容は、以後、少なくとも1年ごとに繰り返す(リフレッシュヤー)
 - 3年次以降(日常的に他の医療従事者と一緒に働くようになれば)
 - ・内容:他の医療従事者やチーム全体のストレスを認識することを含む

4. 医療のmicrosystems

- 医療を“科目別(Silo)”ではなく、複数の小さなシステムから構成される、一つの大きなシステムとして捉えられるようになる。
- 適切な時期:1年次
 - 職種間教育のイントロになる

5. 医療情報、電子カルテ、ヘルスケアテクノロジー

- 含まれるべき内容
 - これらに関するアクティブな知識
- 適切な時期:1年次・2年次
 - 3年次に実際にシステムを使用する前に重要性を理解するために、これらの概念を学ぶ

6. エラーのサイエンス、エラーマネジメント ヒューマンファクターサイエンス

- これから医師としての人生において必要になるこれらの問題への対処を身につけさせ始める
- 含まれるべき内容
 - 医療でエラーがどのように起こるのか、人がどのようにミスをするのか、ミスを導く環境要因、医療でミスを取り除くにはどうすべきか...
- 適切な時期:2年次
 - 行動科学を学んだ時期、かつ、クラークシップで実際に臨床に出る前の時期

7. コミュニケーションスキル

- 含まれるべき内容
 - コミュニケーションのエラーと、それをどのように避けるか(現存のカリキュラムの“コミュニケーション”には含まれていない)
 - オーダー・処方記載、カルテ記載、タスクを行うための口頭でのコミュニケーションスキル(ハンドオフやコンサルト)
- 適切な時期:2年次
 - 3年次に病棟に出る前に必要

8. Full-disclosureの適用

- 含まれるべき内容
 - Full-disclosureの技術
 - ミスを認める態度、“わからない・知らない”といえることを重要と評価できる姿勢を早期に形成しなければならない
- 適切な時期: 2年次
 - SP(模擬患者)に対して、臨床のシナリオで、このスキルを用いる

9. リスクマネジメントとRCA

- 含まれるべき内容
 - 根本原因を正確に把握し、適切な対策を同定して導入する
 - どの段階に対策を講じるのが最も適切かを決めるために、リスク評価の手法(プロセスマッピング、FMEAなど)を用いる
- 適切な時期
 - 2年次の遅い時期: 概念を紹介する
 - 3年次・4年次: 質改善プロジェクトの中で、実際にツールを用いる

10. アウトカム測定と継続的質改善

- 含まれるべき内容
 - アウトカムのモニター、システムのうまくいっていない点(failure)を批判的にチェックすること
- 適切な時期: 2, 3, 4年次
 - 2年次の遅い時期
 - ・ 継続的な質改善について学ぶ
 - ・ 臨床ベースの例を用いて、知識を実践
 - 3年次、4年次
 - ・ 継続的な質改善に関するプロジェクト
 - ・ 実際の医療現場で知識を実践

11. 薬剤に関するエラーとケア移行時の薬剤管理

- 含まれるべき内容
 - 薬剤とケア移行時の薬剤管理に関するエラーの認識と予防
- 適切な時期: クラークシップ(3, 4年次)
 - 薬剤エラーの認識の実践機会が多い
 - Reconciliationの手法を学ぶことができる

General Curricular Principles

- **Interprofessional Education**
 - 学習環境の共有だけでなく、共通の知識、価値観、倫理観を獲得し、互いに尊敬しあえる
- **Longitudinal Curricular approach**
- **Advanced patient safety educational opportunities for senior students**
 - もっと学びたい学生に対してはインテンシヴな選択コース
 - 将来のリーダー、研究者、学者へ
- **Teaching methodologies**
 - Deliberate practiceが鍵、努力を必要とする活動とタイムリーなフィードバックがセットになっている
- **Assessment strategies**
 - 個人の評価だけでなく、チームメンバーとしてのアセスメントが必要
 - システムに関する問題を解決提案できること
 - 3年次学生による質改善プロジェクト

Lucian Leape Institute (NPSF) 医療安全のための12のrecommendation

1. 医学校と教育病院は、“医療安全を重視し、プロフェッショナリズムを形成し、協力的な行動を促進し、医療の透明化を進め、個々の学習者を尊重する”学習文化を築くことを最優先課題とするべきである。
2. 医学校長と教育病院長は、教職員が対人スキル、リーダーシップ、チームワークおよび協力的行動を身につけ、実践できるように広く努力すべきである。
3. 医学校長と教育病院長は、教員が学生に対して、医療安全上の問題を診断し、患者のケアプロセスを改善し、安全なケアを提供することを教える能力を伸ばすために、インセンティブを与えるべきである。
4. 医学校への入試では、プロフェッショナリズムと医療安全に適した特質を重視すべきである。

Lucian Leape Institute. Unmet Needs: Teaching Physicians to Provide Safe Patient Care. Report of the Lucian Leape Institute Roundtable on Reforming Medical Education. March, 2010.

患者安全教育の戦略

4. 医学校は、医療安全を、エラーの原因と低減、ヒューマンファクターに関する概念、安全向上に係わる科学、システム理論と分析、システム設計と再設計、チームパフォーマンス、エラーの開示と謝罪を含む科学としてとらえ扱うべきである。
5. 医学校では、IOMやACGME/ABMSのコアコンピテンシー（プロフェッショナリズム、対人スキルとコミュニケーション、患者中心のケアの提供、多職種とのチームワーク）にとどまらず、望ましいスキル、態度（姿勢）、行動を身につけることを強調すべきである。
6. 医学校、教育病院、研修プログラムは、医学校の4年間からレジデンシー、フェローシップ、および生涯教育につながる一貫した継続的な教育を担保しなければならない。

変化を起こすために 1

8. LCMEは、提言1で述べた学習文化を築くことを認定基準の中に盛り込み、カリキュラム要件としてこの報告書に書かれているような特徴を備えた医療安全教育を確立し、医学校を卒業する時点で学生が身につけているべきコンピテンシーを定義すべきである。
9. ACGMEは、提言1で述べた学習文化を築くことを共通プログラムの要件の中に盛り込み、研修プログラムの教員における患者安全関連の行動特性の重要性を強調し、教員の基本的な医療安全コンピテンシーを設定すべきである。
10. LCMEとACGMEは、学生が卒業後、研修プログラムに入る際に、患者安全に関して十分準備できているかどうかについて、特に注意しなければならない。

変化を起こすために 2

11. 医学校の医療安全の教育の優先度、医学校および教育病院の医療安全を支援する文化、医学校における学生のスキル、態度、行動の形成の効果について、調査が必要である。
12. 医学校と教育病院において、医学教育を改善し、現実の患者ケアにより適した望ましい変化を起こすためには、経済的、学術的、その他のインセンティブが必要である。

Health Education & Training Curricula Committee, Patient Safety, House of Commons (英国)

1. Non-technical skills (ノンテクニカルスキル)
2. Clinical pharmacology and therapeutics (臨床薬理・薬物治療)
3. Diagnosis in general practice (一般診療における診断)
4. Root-cause analysis (根本的原因分析)

WHO patient safety curriculum guide for medical schools

1. 医療安全
2. ヒューマンファクターズと医療安全
3. 複雑系とシステム
4. チームワーク
5. エラーと失敗からの教訓
6. 臨床におけるリスクの制御
7. 医療の質向上のための方法
8. 患者参加の重要性
9. 感染制御
10. 侵襲的処置における安全

まとめ

- 医療安全教育の体系化が必要
- 医療安全の科学としての位置づけ
- 知識、スキル、態度が身につく教育
- 内容と時期と方法
- ノンテクニカルスキル教育
- チームやシステムの中で機能する能力の開発
- 診療との関係性（診断、処方、治療、情報伝達等）や連続性
- 臨床現場の安全を脅やかすシステムの問題解決能力
- 医療安全管理者の業務内容の紹介ではない

[トップ](#) > [政策について](#) > [審議会情報](#) > [調査研究協力者会議等\(高等教育\)](#) > [モデル・コア・カリキュラムの改訂に関する専門研究委員会\(平成22年度\)](#) > [モデル・コア・カリキュラムの改訂に関する専門研究委員会\(平成22年度\)\(第2回\)](#) 配付資料

モデル・コア・カリキュラムの改訂に関する専門研究委員会(平成22年度)(第2回) 配付資料

モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会(第2回) <医学・歯学合同> (平成22年度)

1. 日時

平成22年8月5日木曜日10時00分～12時00分

2. 場所

文部科学省文化庁特別会議室

3. 議題

1. 今後の検討の進め方について(調査研究チーム(委託先)における検討の方向性)
2. 関係者からのヒアリング

4. 配付資料

- ▶ [モデル・コア・カリキュラム改訂に関する要望書 \(PDF:685KB\)](#) 
- ▶ [医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂にあたって【調査研究チーム\(医学\)名川弘一氏】 \(PDF:462KB\)](#) 
- ▶ [歯学教育モデル・コア・カリキュラム改訂にあたって【調査研究チーム\(歯学\)荒木孝二氏】 \(PDF:657KB\)](#) 
- ▶ [医学部教育の中で男女共同参画やワークライフバランスについての教育が求められる【保坂シゲリ氏】 \(PDF:380KB\)](#) 
- ▶ [医療安全に関する卒前教育について【中島和江氏】 \(PDF:643KB\)](#) 
- ▶ [歯周病と全身状態の関連\(医学・歯学の新たな連携\)【村上伸也氏】 \(PDF:1520KB\)](#) 
- ▶ [今後の検討スケジュールについて\(案\)](#)
- ▶ [「モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会」委員名簿](#)
- ▶ [医学・歯学教育に係るカリキュラムの改善に向けて \(PDF:254KB\)](#) 
- ▶ [平成22年度医学・歯学教育指導者のためのワークショップについて \(PDF:551KB\)](#) 

お問い合わせ先

高等教育局医学教育課

企画係

電話番号: 03-5253-4111(内線2509)

の改革もぜひしていただきたい。それをしない限りは全体の意識の改革はできない。女子学生だけにこのことをやってもだめで、男子学生と、今教えている40代、50代の方もこのことを理解して、医療界全体がこういうことを理解していくことが、女性医師を生かしていくということだけではなくて、男性医師のクオリティオブライフといいますか、そういうものを高めて、今、心が大事というお話が出ておりますけれども、ほんとうに心を持った医療ができるようになる人材を育てていくことにつながるのではないかと思いますので、ぜひよろしくお願いします。

以上でございます。

【江藤座長】 ありがとうございました。

それでは、続きまして、大阪大学医学部附属病院の中央クオリティマネジメント部長で教授でいらっしゃいます中島和江様にご意見を伺いたいと思います。よろしくお願ひいたします。

【中島氏】 よろしくお願ひいたします。私の資料は資料5でございます。私は医療安全に関する卒前教育について、これまで私自身が大学で10年間、この領域を教育した経験と、最近の海外の動向を踏まえて、お話しさせていただきます。

コアカリにおいて医療安全は、1ページの左の2つ目のスライドにありますように、安全性の確保と医療上の事故等への対処という2つの項目から構成されています。安全性の確保につきましては、病院の医療安全管理体制に関する知識であり、事故等への対処につきましては、事故後に正直に患者さんや家族に説明や謝罪をすることや法的責任のフレームワークについての教育です。

私自身は大阪大学において、ページ左の一番下にございます医学部3年生、これは正確には医・歯・薬合同で、医は医学科と保健学科がございしますが、3年生に対しまして、「生命倫理・法・経済」という科目の中で、平成17年度から医療安全、90分一コマの講義を担当しております。また、医学部の5年生に対しては、「臨床医学特論」という科目で、ヘルスケアリスクマネジメントというタイトルの講義を60分、3コマで担当しており、平成11年から今年で12年目になります。また、他大学や大学院においても教育の機会をいただいております、CBT問題のブラッシュアップの委員にも参加させていただいております。

医・歯・薬合同の「生命倫理・法・経済」は、ページ右側の真ん中のスライドにございますような講義から構成されており、その中の一つに医療安全があります。これら学部3年生に対しましては、講義内容として、重大な医療事故事例の紹介で学生に目を覚ましてもらった後、ヒューマンエラーを具体的に理解してもらい、そして、システム指向の安全対策とは何か、さらに、チームにおける安全を確保するときに、コミュニケーションをはじめとするノンテクニカルスキルが非常に重要

だということを90分で講義をしています。ここでは人間の特性と限界を認識させることに焦点をあてています。

資料の2ページになりますが、ここにありますスライドは講義スライドの一部ですが、人間の特性と限界を理解させるためにクイズを行ったり、また、写真にありますような「ものを取り違える」という同じエラーでも、これにはさまざまな、例えばPerceptual confusionであるとか、Blends and spoonerismsとか、confirmation biasなど、それぞれメカニズムが違っており、従ってその対処方法も違うんだよ、ということを説明しています。人間の能力の特性と限界を理解したうえで、次に「エラー防止をどうする」ということに進むようにしています。

2つ目のテーマであるシステム指向の医療安全対策では、医療現場には日常生活以上にエラーを誘発する状況がたくさんあるため、注意力だけに頼らないさまざまなシステム指向の対策が必要である。すなわち医療現場はマルチタスクであり、予期しないことがしばしば発生し、仕事が中断されることも日常茶飯事で、さまざまな職種の人たちと働く中での安全の対策の基本的な考え方を教えています。

また、2ページ目の右の一番下ですが、大きな事故の中には、コミュニケーションやチームワークに問題があるものも見られており、このような事故を回避するためには、チームにおけるノンテクニカルスキルが非常に大事なんだということも伝えています。3ページ目の資料をごらんください。左側の真ん中ですが、これは講義に使用しているビデオで、先ほど事務局から皆様に配付していただきましたが、現役の英国のパイロットが奥さんを通常の耳鼻科の予定手術で亡くしたという医療事故の実話です。これは麻酔の導入時に気管挿管が非常に困難になって、バッグ換気もできず、緊急気管切開の適用の場面であったけれども、知識も技術もある非常に誠実な医療チームの人たちが、気管挿管という一点に取りつかれて、周りでそのことの重大性に気づいていたナースもうまくそれを言葉にできず、この重大事態を回避できないで患者さんが亡くなったということを示したビデオであります。こういった具体的なものを通じて、医療チームの中でも、例えばコミュニケーションで情報を伝達するとか、患者さんや家族とうまくコミュニケーションをとるといった以外のいわゆるノンテクニカルスキル、状況認識、意思決定、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップということを比較的若い時期の学生さんに伝えるようにしています。

このような結果、教育効果につきましては、3ページ目の右の列であります。ヒューマンエラーについて理解できたかどうか。HI大学というのは兵庫医療大学の看護系の2年生の学生さんです。O大学は大阪大学の先ほどの医・歯・薬合同で、Tは東京大学の5年生の医学部の学生さんですが、エラーについては学部、学年を問わず、比較的ちゃんと理解できている。システム指向の安全対策につきましては、臨床的な例も多いことから、東大の医学部の5年生の方の理解は比較的高いわけですが、それ以外の人たちはちょっと難しい。そして、先ほどのノンテクニカルスキ

ルについても、学部、学年を問わず理解がよいという結果が得られています。

4ページ目をお願いいたします。左側の真ん中ですが、先ほどのノンテクニカルスキルに関する教育をいつ実施したらよいかと学生に尋ねたところ、学生の間もしくは研修医になってから、学生であれば、4年生もしくは5年生でした。また、フリーコメントで多く見られたのは、それぞれの時期に繰り返して学習することが必要だというものでした。また、医療安全講義全体に関する感想として、Patient Safetyについては、1つの科目としてやってもやり過ぎではないというPatient Safetyのカリキュラムの充実を要望するものまた、ヒューマンファクター、人的要因に関する学習はもっと早い時期に行う方がよいというものもありました。歯科の学生では、ノンテクニカルスキルの教育は医師だけで行うのではなく、歯科衛生士を含めたインターディスプリナリー（他領域の学生と一緒に）なエデュケーションが要するという指摘もありました。また、最後に右側の一番上のスライドにあるように、学生に対して「日常生活を含めてチームで何かを行っていた時に大きな失敗を経験したことがあれば、失敗の直接原因となったエラーやノンテクニカルスキル上の問題を指摘し、根本原因を追求し、二度と人生で同じ失敗を起こさないようにするためにはどのようなシステムや訓練方法が必要か」というレポートの課題を出しています。身近なエラーから入り、引き続いて医療の内容に入っていくという流れや、このようなレポート課題は「医療安全」を教育する際に非常に有効ではないかと思っています。

次に4ページの右の真ん中ですが、これは医学部の5年生に平成11年度から行っております60分を3コア実施する講義です。臨床医学特論という科目には、診療科の枠を超えたテーマに関する講義が、この中で行われております。医療安全につきましては、右の一番下ですが、コアカリの中に述べられているような内容をレクチャーしていますが、用語の定義や事故の頻度などの知識を身につけてもらうことも大事ですが、医療安全マインドの教育とか、日常診療との関連性をかなり強調するようにしております。

次のページ、お願いいたします。これら一連のスライドは講義内容ですが、失敗を共有することの重要性であるとか、エラーの原因となった根本原因の分析を教えています。ここでは分析のテクニックよりもシステムの構造的な問題に迫ることができるような力を養うようにしています。なぜなら、医師が患者さんの病気を診断し治療するという大切な仕事ですが、同時に、リアルワールドの診療現場のシステムに潜む問題についても根本原因を追求し、自らがリーダーとなって問題解決ができるような能力が求められるからです。

また、患者さんとの信頼関係、倫理性の確保、透明性の確保の重要性も盛り込んでいます。

さらに、右の一番上では、診療における臨床能力が医療安全の本質であることか

ら、外部講師としてご自身の医療機関で通算200回以上、研修医に対する問題解決型勉強会である通称、「寺子屋」を開いている医師を招聘し、医学的な問題点、コミュニケーション上の問題点、医療安全上の問題点について、実践的な教育も行っております。

また、学生からは医師賠償責任保険に関する講義のリクエストも多く、保険に関する内容も入れておりますし、また、昨今話題になっておりますような医師法21条や医療安全調査委員会等、医療安全の推進に関する法社会制度のあるべき姿等についてもディスカッションを行っております。

6ページをごらんください。いろいろな試行錯誤をやってきましたが、うまくいかなかったこともあります。例えば、医学部3年生に公衆衛生実習の一貫として数カ月間、薬剤のインシデントのプロセス分析をやったことがあります。学生は診療現場の業務プロセスを知りませんので、指導が困難でした。また、5年生にロールプレイとして、「患者の診療で困り、夜中にPHSで指導医に応援を求める」という情報伝達の仕方をやってみましたが、なかなかうまくいきませんでした。また、学生の要望に応じてインフォームドコンセントとか、医療事故の法的責任に関する講義を、最前線の医師や弁護士に行っていたいただきましたが、自分達でリクエストしたわりにはきょとんとして聞いており、医学的知識や実務知識が足りない段階で何を教育するのかということについては、よく考えないといけないと感じた次第です。

左の一番下のスライドにございますイリノイ大学のDavid Mayerという医療安全教育を熱心になさっている方が、うまくいかなかったことについて、教育内容と時期をどうするかということ、それから医療安全の教育者としてロールモデルとなる講師を内外に探すのが難しいこと、それから、チームで学習する、また専門の異なる学生と一緒に学習するということ等を挙げています。また、学生の関心は国家試験に出るのかどうかということであったという点も挙げています。

最近になって、諸外国から医療安全のカリキュラムが提案されています。6ページの右側の真ん中にありますのは「Telluride Interdisciplinary Roundtable」、これはコロラド州のテルライドというところで医療安全のカリキュラムを何とかしたいという関係者が集まって、2005年と2006年にラウンドテーブルでディスカッションした結果です。6ページの右の上は、Teaching and Learning in Medicineに掲載された論文をもとに私が表にしたものでありますが、医学部入学の早い時期から臨床実習を行う時期に至るまでに、学習すべき11の項目が提案が提案されています。

具体的には、その下のスライドにありますような、まず重大な事故の歴史を語り、次の7ページの左上ですが、異なる職種から構成されるチームワークスキルや時間やストレス管理、これは先ほど出てきました、いわゆるノンテクニカルスキル

の教育に当たります。

それから、4番目の医療のマイクロシステム、これは先ほどご議論がございましたが、オロジーとかサイロと呼ばれるような診療科目別や職種別に行われている教育だけでなく、現実社会にある医療機関や医療チーム等のシステムの中で仕事をするに関する教育が必要だとしています。また、5番目には電子カルテ等のITの有用性やリスクがあります。

6番目には、エラーというのはあくまでも認知心理学や人間工学、脳科学、行動科学等のサイエンスとして教育するべきである。7番目のコミュニケーションは、医療従事者間で患者さんの診療に必要な情報を伝達する際にどのようにエラーを予防するかということが挙げられています。

8番目には、フルディスクロージャー（全面開示）について、9番、10番目には、日本ではほとんど言われておりませんが、先ほど少し申し上げました、医師は病気を直すだけじゃなくて、医療現場に潜むシステムの問題も直していく能力も身につけるために、いわゆる「クオリティ・インプルーブメント・プロジェクト」に関する教育や実習が盛り込まれています。

8ページの右の真ん中ですが、医療安全の大枠の教育方針として、今後いろいろな職種に分かれていく学生達と一緒に学習できるような機会、interprofessional educationが必要だとしています。これはみんなで仲よく一緒に勉強するプロセスが重要なのではなくて、知識、価値観、倫理観を共有して、将来、医療従事者としてお互いに尊敬し合えるようになることが目的とされています。

それから、longitudinal curriculumが必要で、我が国では医療安全については、おそらく横浜市立大学しか1年生から6年生までを通したカリキュラムを持ってもらえないと思いますが、単発の講義ですませないことが求められています。また、皆よりも熱心に医療安全を勉強したいという学生には、将来の医療安全のリーダーになれるような選択コースを設けるように提案されています。それから、教育方法については、みんなで汗をかいて行ったこと（グループワーク、ロールプレイ、シミュレーション等）に対して、リアルタイムにフィードバックができるような仕組みがあれば、学習の効果が大きいとしています。さらに、学生の能力評価においては、個人としての優秀さだけでなく、チームのメンバーとしての能力についても評価するべきであると提案しています。

8ページの一番下ですが、アメリカのNational Patient Safety FoundationにLucian Leape Instituteが設立され2010年3月に、卒前卒後教育における医療安全を充実させるために、医学部長及び教育病院長が行うべきことが提案されています。具体的な内容は資料に書かれているとおりですが、プロフェッショナリズムは1つのキーワードになっており、卒前と卒後を通して医療安全に必要な知識、技

術、態度を身につけることができるような教育をきちんと行いましょうというメッセージです。教育内容には、コミュニケーションやリーダーシップなどのノンテクニカルスキルが盛り込まれています。重要な指摘として、医学部長や病院長が「医療安全」を大切なこととして認識すること、大学や病院の認定基準に医療安全教育・トレーニングを盛り込むこと、医療安全教育を行うことに対する教員や指導医へのインセンティブの付与、医療安全を教えることができる医師の養成等が必要であると言っています。また、9ページ、左の上、医療安全は、小手先のトラブル対策ではなくてサイエンスだということが強調されています。このような提案を受けて、カリキュラムの変更に着手した米国の医学校が23校あり、これらの大学名は報告書の中に列挙されています。

それ以外にも、9ページの右側ですが、イギリスでも下院が医療安全に関する教育・トレーニングが卒前教育として十分に行われていないという報告書を2009年に出しており、特に、ノンテクニカルスキル、すなわち意思決定、チームワーク、コミュニケーション等の教育や、日常診療における診断に関する教育を、今後の医学教育のカリキュラムに盛り込むように提言しています。

それからWHOも2009年に医療安全に関する卒前教育のカリキュラムを発表しており、本日出てきたような内容に加え、患者参加や手術領域の安全性等を含め、スタンドアローンで教育できる項目が11項目提案がされています。

最後のまとめのスライドです。これまで各国で医療安全教育の体系化やカリキュラムが検討されてきましたが、2009年、2010年になって海外から具体的な提案がなされています。我が国でも、現在のコアカリにある医療安全の内容を充実させる時期に来ています。学生時代に、医師になってからより安全な診療を行うことができるような知識、技術、態度を身につけておく必要があります。そのための医療安全の教育は、病院の医療安全管理者の業務内容の紹介ではないと考えます。医療安全はヒューマンファクターやシステムに関する科学として教育されるべきでありそのような観点から、医学部の6年間で教えるべき内容と時期また最適な教育方法を検討する必要があります。教育内容の中には、医療チームのパフォーマンスを向上するようなノンテクニカルスキルの教育や自分の職場においてシステムの問題を解決できるようなクオリティ・インプローブメント能力の開発も含まれるべきだと思います。以上です。ありがとうございました。

【江藤座長】 ありがとうございました。

それでは、最後、大阪大学歯学部附属病院の副病院長で教授の村上伸也様、よろしくお願いいたします。

【村上氏】 大阪大学の村上です。先ほど歯学からの資料の3に触れられておりましたけれども、そちらで医と歯の連携ということで話題が提起されておりました