

「21世紀での学校検尿を展望する」

小児腎疾患総合管理研究所所長

酒 井 糾

はじめに

21世紀は情報→知識→知恵の時代と言われています。不特定多数への情報はOne to Oneの対応で伝えられるようになりました(Digital技術による)。こうした傾向予測は医療にあっても同様ではないでしょうか。かかる時代背景とは別に科学技術庁が出しているレポートによれば、21世紀は生命科学の時代であるとされ、予防医療・予防医学が経済成長の主力エンジンであると主張されています。

一方、厚生省は、「健康日本・21」を国家事業として10カ年計画を打ち出し、さらに「すこやか親子・21」をそれに追加し、その実現に向けて動き始めました。この計画の大筋は国民全体を対象としたものですが、「健診の充実」というスローガンの部分では、まさしく予防医療や健診・検診に力点を置いている様子がありありと伺えます。予防医学の目指す所はまさに健康的・有所見者を効率良く見出し、必要があれば初期医療を行うというもので、現在の趨勢では検査、治療はいずれにあってもEvidence Based Medicine (EBM)の考え方に基づかなければならない状況となっています。つまり、EB・diagnosis, EB・Recommendation for Management of GNということで、きっちりとしたbest practice guidelineに則って行うということにほかなりません。つまりその後の医療管理(疾病管理)にあつて初期医療のあり方如何では、その後のなりゆき(疾病のclinical course)が変わってしまう可能性があるからです。Misdirectionの回避、guidelineのレベルアップは医療側に課せられた大切な役割ですが、インフォームドコンセント、

つまりaccountability(説明義務)は初期医療での最重要事項となつてきています。Hegemonyをふりかざす医療は成り立たないのです。今後の予防医療、予防管理、つまり疾病管理にあつてはMedical Technology Assessment (MTA)・EBMに基づく疾病管理のレベルアップに主眼を置いた新しい専門領域の確立が急務とされているのです。21世紀での学校検尿もこうしたコンセプトで展開させていくことが何よりも大切と考えられます。

本日の講演は、過去を振り返りつつ未来を展望するものですので、バイツゼッカーの云う“過去を振り返ることは未来に対しても責任を持つことである”という言葉を感じながらお話ししたいと思います。スライドに順じ話しを進めます。

最初のスライドに示しましたが諸々の世界、つまり医療のみならず科学・技術の世界、情報技術、特にデジタル技術の世界、知(智)の世界、そして医学、医療の世界、更に健診・検診つまり学校検尿の世界の現状を分析して未来を探り、フィードフォワードの役割を果たそうというのが本日の狙いです。従いまして話がやや複雑になるかも知れませんが、出来るだけ話の筋道をつけたいと思います。

最初にキーワードとしてお示しするのは、知識の大切さと情報の持つ意味ということになります。これは後で述べます所のアカウンタビリティ(説明義務)(インフォームドコンセント)とかトランスペアレンシィ(情報公開)とか云ったことにつながるものです。まず“知”ということについてですが、歴史的には16世紀、英国の学者、フラン

シス・ベーコンが“知は力なり”と云っております。そして現代20世紀にあつては、“知的大革命、知の爆発”を来たし、知の世界全体が大変化してしかも情報化されている、と云われるようになりました。つまり人間の脳の機能を電腦(コンピュータ)が何倍にも拡張してしまったということにもつながりますが、ナチュラルな情報処理装置が人工的な情報処理装置に置換され、まさしくコンピュータを情報奴隷(立花隆 著、21世紀、知の挑戦、43頁)化しているということになります。

社会学者、アルビン・トフラーは20世紀を、“第3の波・知識革命”として位置づけ、知識・情報をヒト・モノ・カネにつぐ資本の主要形態としています。一方、我国の科学技術庁はこれからの時代は生命科学の時代、智の時代であると主張しております。

分子生物学は今や分子医学、分子遺伝学を形として残し、情報科学は生命情報学(バイオインフォーマティクス)となりバイオテクノロジーを新世代テクノロジーへと展開させております。社会を流れる知的情報は質と量において従来との違いをはっきり見せつけています。新しい学問分野、研究領域の展開が見られているのです。

今やサイエンス(科学)、テクノロジー(技術)は第3者、つまり産業に引き継がれその活動が飛躍的に拡大し始めたと言えます。情報科学の基礎技術とも云えるデジタル技術が新しい社会の流れを作っていると云ってもよいと思われまふ。つまりデジタル技術によって、時間・空間・人間を超えたとすら云われていますが、これらは医学の領域、特に生殖医療、遺伝子医療でのイノベーション、最近の計算天文学領域での宇宙進化学レポート・宇宙像などは、まさに“人は神の領域に近づいた”、とすら思わせるものです。(立花隆、朝日新聞2000年8月)。バイオインフォーマティクス(生命情報学)はコンピュータの中に生命を再現(シュミレーション)する知的システムの構築(in silico)を行うことで分子シュミレーションとか細胞シュミレーションを進めており、学際分野としての新世代テクノロジーが開花し始めたことを感じさせます。

このように知の世界や情報の世界が大変革して

来たことで医療界が受けて立たねばならないことが山程あります。日常のインフォームドコンセント、これは一般社会にあつても日常的に云われるようになった、アカウントビリティ(説明義務)とかトランスペアレンシー(情報公開)に通ずるものですが、いよいよ新しい感覚で受け止めることが必要となって来ました。それは医療・医学技術の絶えまない進歩、情報量の多さ、情報技術の進歩、普遍化、情報公開制度の進行、そして社会の変化、特に一般市民の価値観の多様化などが大きく影響して来たことにあります。言い換えれば日常医療にあつて方針選択の情報処理にあつては進め方を余程適格にしないと常に“リスク付きの決断を下す覚悟”、そしてそれに伴う“リスク付きの責任をとる覚悟”を持たなければならないということかと思ひます。つまり外来では医師は患者の訴えや診察で情報を集め、検査を行う。この過程にあつて従来は経験的になされていたためベスト・プラクティス・ガイドライン無しの診療ではとてもエビデンス・ベースト・ダイアグノーシス(科学的根拠に基づいた診断)とは成り得ず、不確実を免れないわけで、経過観察するとしたこと自体が一つのリスクを伴う方針選択となります。個々の患者さんにとってはまさしく初対面の初期医療が一回限りの真剣勝負となります。場合によっては“生命”の値段が決まってしまうことになりかねない場面と云えるのです。このように方針選択を根拠をもって行うには“医師としての知る努力”、“医師としての知らせる努力”を發揮しなければなりません。すなわち医師としての情報収集能力、検査結果の解釈および検査自体のリスク、薬剤や手術などの治療の成功率やその副作用などについて詳細な情報の提供、こうしたことが問われるのです。しかも外来での対応では患者の個人差や危険(リスク)因子(要因)の有無による情報の補正とか患者の好みや価値観、信条とかいったことをも勘案した上で話しをすることが求められているのです。

このような気の遠くなるような情報処理を、医師は外来では数分で行っているわけです。それは、はたしてエラーのない、信頼に足るものでしょうか。この点について、社会の医師を取り巻く目は

厳しく、医師の裁量権について、“経験的によいと思ったことをそのまま実施することが裁量権だ”，と主張することは許されなくなってきました。治療方針の選択肢を示した上での科学的な比較が求められているのです。このような方針の選択に関する情報の患者への提供は、インフォームド・コンセントの点からみても基本となるものです。

勿論科学的データが集まっただけですぐに最適の治療方針がたつわけではありません。医師は患者との接触の中で、患者の価値観や生活環境も判断した上で最適のものを選ぶという人間的・経験的な役割を果たしているものであり、その信頼こそが医師の本来の役割です。高度に分化した医療の中での医師の役割は、専門家として情報機器を操ることではなく、患者の見方として可能な案を提示し、多様な価値観を受け入れることに外ありません。

このような時代背景にあって厚生省は1998年以降、根拠に基づく健康政策の展開として、

- (1) 医療技術評価(メディカル・テクノロジー・アセスメント) 検討会
- (2) より良質な医療を提供するためのエビデンス・ベースト・メディスンに関する研究会
- (3) 健康日本21、すこやか親子21、計画(10年計画)などを展開中です。

詳しくはこの後にまとめて述べる事にします。

昨年もEBMについては触れましたが、未来の健診のあり方を考える上にEBMが不可避となるのもう一度ここから話しを進めることにします。そもそも表(1)(2)(3)に示した如くEBMによってより良質な医療が提供出来るとするその背景には表(4)に示すような診断用技術でのアセスメントレベルというのが定められています。つまりここに示されている1～7迄を考慮するということになりません。

そういった意味でEBMは医療経済に次の3点で期待が持てるという事になります。つまり、

1. 無効な医療を提供しない。
2. 有効でも患者が望まない医療を提供しない。
3. 非効率な医療を提供しない。

とする3点です。そもそも初期医療につながりを持つ健診や検診では表(5)に示すジレンマを抱えて

表1 EBMで効率化と質の向上(1)
(EBM: Evidence Based Medicine)

今、医療技術評価、証拠に基づく医療(EBM)などが求められる背景には、低成長時代の医療費の適正化、国民の医療に対する権利意識の向上などがある。医療技術評価の基本的な流れは、研究成果の批判的論評を行い、それに基づいた技術評価によって医療行為の質と効果を適正に判断して、診療を支援するシステムを作る。

表2 EBMで効率化と質の向上(2)

それによって、全体的なシステムとしては疾病管理や診療ガイドラインの作成を、診療現場では臨床家によるEBMの実施が可能になる。EBMによって高質で効率的な医療の実践が期待される。

日本の取り組みはこれからだが、欧米では英国医師会の発行する雑誌やアメリカのMedlineやコクランネットワークなどCD-ROMやインターネットでの支援システムが確立されている。

表3 EBMで効率化と質の向上(3)

臨床疫学や医療技術評価の考え方は、1970年代にアメリカで発達した。当時のアメリカは低成長と膨れる社会保障費が問題になっており、質を落とさずに効率化させることを目指して始まった。それが、情報技術の発達でインターネットを通じて実際の現場で使われるようになった。

表4 診断用技術でのアセスメントのレベル

1. 操作 (例: 信頼性、精密度、正確度)
2. 徴候の検知 (例: 敏感度、特異度、ROC)
3. 予知(診断)能力 (例: 陽性適中度、陰性適中度)
4. 診断へのインパクト (当該知識の状況の変化)
5. 治療へのインパクト (治療のアプローチの変化)
6. 健康状態へのインパクト (長期的・短期的)
7. 社会へのインパクト (例: 費用効果、生産性)

表5 Role of the Strategy of Preventive Medicine

- ★Dilemmaを有している
High risk baseでの approach は asymptomatic prevention という dilemmaがある
- ★Screeningそのものの dilemma
Choice, gamble性, limitation という3つを常に抱えている

おり、問題点としては常に表(6)の様な事項を抱えています。従って、いかにエビデンスとなり得る情報をキャッチしたとしても、

1. 真実か
2. バイアスか
3. 偶然か

といったことを発想としてもたなければなりません。こうした所に“健康診断を巡る神話と誤解”といったような話しがささやかれる源泉が見え隠れしているのでしょうか。表(7)に示すように、予防医学とEBMを対個人と対集団のストラテジーで扱えた場合、今回、厚生省が展開している“健康日本21”の内容と全く同一で、危険症例群(健康的・有所見者)と不特定多数を対象とした危険因子保有者への対応、ということにならざるを得ないのです。ではここで健康日本21について表を示して解説します。(表(8)~表(13)を参照)。

表6 人間ドック、健(検)診の問題点

効果 — 受診者のために本当に有益なことをしているか。
 費用 — 受診料に見合う内容か。
 目標 — 本当のねらいは何か。保健指導、行動変容は
 決断 — 検査項目はこれでいいのか。やめるもの、加えるものは

表7 予防医学とEBM

予防医学における対個人と対集団のストラテジー

- ★High Risk Base
(高血圧群・高コレステロール群・乳癌家系 等)
- ★Mass Population Base
(食事指導対象となる肥満・喫煙者への対策 等)

表8 健康日本21とは

- 疾病等の減少(循環器病 糖尿病 癌 等)
- 休養・こころの健康(自殺者を減少させる)
- 危険因子の低減(栄養 食生活 たばこ 等)
- 健診等の充実(循環器 がん 糖尿病 歯)
- 生活習慣の改善(栄養 食生活 運動 休養
こころの健康 酒)

表9 主な目標：たばこ

- 未成年の喫煙をなくす
- 成人喫煙率の半減(男女別)
- 国民一人あたりのたばこ消費量の半減

表10 主な目標：アルコール

- 1日に平均3合を超え多量に飲酒する者の減少
- 未成年の飲酒をなくす
- 「適度な飲酒」として1日1合程度であることの知識を普及

表11 主な目標：循環器病

- 血圧低下のための生活習慣の改善目標
- 成人喫煙率の半減(男女別)
- 高脂血症、糖尿病の増加傾向の減少
- 多量飲酒者(1日平均3合以上)の減少
- 健康診断受診者の増加
- 循環器病の減少

表12 主な目標：休養・こころの健康づくり

- ◎ストレス
 - ストレスを感じた者の割合の減少
- ◎睡眠
 - 睡眠により休養が十分に取れていない者の割合の減少
 - 眠りを助けるために睡眠補助品(睡眠薬等)やアルコールを使うことのある者の減少
- ◎自殺
 - 自殺者の減少(22,000人に減少)

表13 主な目標：身体活動・運動

- ◎運動に対する意識の向上
 - 日頃から健康維持増進のために意識的に運動している者の割合の増加
- ◎日常生活における歩数の向上
 - 男女それぞれにおいて平均歩数を1000歩以上増加

全項目に共通しているのは自己責任を問うものが殆んどで根本的な解決は科学(基礎医学)と技術(新世代テクノロジー)の進歩発展にゆだねられています。初期医療の対象者は殆んどの場合、経過観察される例が殆んどです。医療のレベル(外来通院か入院か)にもよりますが、その間、検査を定期的にするというのが通常です。特にスクリーニングでのテクノロジーアセスメント(技術的評価)は感度、特異度、至適基準が問われ、常に診断の精度に寄与できるものでなければなりません。従って検査の質、診断の質は絶えずチェックされなければならぬのです。一方で、これからの医療はますます対象となる人の価値観、信条、といっ

たことは避けて通れない状況になって来ますので実務にたずさわる人の意識がとわれることとなりましょう。情報公開（トランスペアレンシー）、説明義務（アカウンタビリティ）は、あらゆる手段（言葉、書面、電子メディアなど）を通じてなされねばならないでしょう。そうしなければシステム評価、総合的評価では良い印象は持たれないこととなります。検診評価の指標として21世紀に向けて再度確認しておくべき事項は、表(14)に示した内容であって項目一つ一つについて吟味され、それら全てをクリアする外にないのです。

表14 検診評価の指標

Parameters for Screening Evaluation and/ or Evaluation of Screening Program

-
- A. Definition of Target Disease
(目的疾患が明確なこと)
 - B. Proper Method
(適正な検査法があること)
 - C. Feasibility of Diagnostic Test
(診断確定が実施可能であること)
 - D. Effectiveness of Intervention
(介入〔診療・保健指導〕が有効なこと)
 - E. Outcome of intervention by task force
- ★検診をやることで異常を見つけても目的疾患を減らすことにつながらなければ意味がない。
 - ★task forceの質としてevidenceがないものは検査項目より排除する
 - ★対象者のbenefitにつながらなければならない
-

今回の講演ではキーコンセプトとなる幾つかについて話をさせて戴きましたが、21世紀を迎えるにあたって特に認識を新たにしなければならないのは、次のようなコンテンツではないかと考えています。

1. 自然科学と人文科学の融合はすでに始まっている。
1. 後世に負の遺産を残さない努力を惜しまない。
1. 生命科学の進歩・発展を前向きにとらえる
1. 知識、情報をとり入れる努力を怠らない。
1. プロフェッショナルとしての自覚と覚悟、そして責任を意識する。
1. 国民の健康を守り、その生命に奉仕すること

とこそ医療者の努めであることを再認識する。

そして、最後に立花隆氏が云われているように(21世紀 知の挑戦、文芸春秋社、256頁)『盲目的行動者から責任行動者へ』

このようなコンセプトを持ち21世紀に臨みたいと思います。

注：『責任行動者とは、未来を予測し未来の可能性(ポテンシャル)の変化を常にモニターしながら、それでもって現在のアクティビティを絶えず修正していく。そのようなフィードバックを続けることによってオプティマム(最適)な未来を実現しようとしていく行動者のことである』。