

システムへの「知識管理」の応用に関する課題を検討した。

(倫理面への配慮)

倫理面への配慮を十分に行い、既存資料の調査および担当者への調査を行った。

C. 研究結果

1. CHU・Rouenにおける保健医療情報システム構築の試み

1) 背景

保健医療分野に関して、保健医療専門家と一般公衆の両者にとって、インターネットは大きな情報源になりつつある。しかし、大量の情報がインターネット上で流通すればするほど、利用者が必要とする正確な情報を探し出すことが難しくなる。現在多くの検索システムがインターネットを通して利用可能であるが、とくにフランス語の保健医療情報に関しては信頼性の高い情報を系統的に検索することは必ずしも容易ではない。

1995年にCHU・Rouenがウェブ上で始めた保健医療分野におけるフランス語のカタログ・インデックス・システム(Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones、以下CISMeF)は、保健医療専門家のインターネットによる情報検索を支援することを目的とした。現在では利用者は医療従事者に限らず一般公衆にまで広がっている。CISMeFの主な情報源については、EBM関係が700件以上、教育関係が1500件以上、患者や公衆向け情報が700件以上である。

2) 情報収集とシステム

CISMeFでは、一定の評価基準(例えば、

情報源、記述方法、情報開示、情報更新などによるスコア)にしたがいインターネット上の情報の質を評価し、その基準を満たす情報源のみを利用している。各国の情報源がCISMeFに占める割合は、フランス約70%、カナダ(とくにケベック州)16%、スイス・ベルギー4%、アフリカ3%である。また、1996年には委員会を設置し、各情報源に関してレビューを行っている。検索用語に関しては、フランス・メドラー・センターによるMeSHシソーラスのフランス語訳を利用している。

インターネット上で情報を検索する際には、データについての情報を記述したメタデータが重要である。CISMeFではDCMI(The Dublin Core Metadata Initiative)とよばれるメタデータ要素の一部を用いている。その他、EBM情報のためにエビデンスのレベルおよびそれを算出するための方法、などをメタデータとして利用している。実際の検索では、独自に開発されたDoc' CISMeFとよばれる検索ツールを用いて、アルファベット、テーマ別、情報源の種類、用語などによる高度な検索が可能である。

3) 課題

CISMeFの今後の課題として、ヨーロッパにおける同様の情報システム(DDRT、HON、OMNIなど)との協力を強化すること、患者情報に関するより質の高い情報を含めること、より複雑な検索が可能になるように技術的な改善を図ること、利用者にとっての有効性の調査、などが挙げられる。

2. WHOにおける知識管理

1) 背景

保健医療に関する情報源の数は世界的に

見て急速に増大している。しかし、このような保健医療に関する知識が多数存在しているにもかかわらず、世界的な現状ではそれらが必ずしも保健に関わる問題解決につながっていない。WHO における知識管理の目的は、このような「知識」と「活動」との間のギャップを埋め、知識の生産、共有、応用などにより世界の保健状況を改善することにある。

2) 知識管理の方法

WHO の知識管理に関する課題として、以下のテーマが挙げられている。すなわち、①大量の情報へのアクセスの改善、②知識を政策や活動へ反映させること、③経験的な知識を有効に利用すること、④先進的な情報通信技術の保健システムへの応用、⑤各国における知識の有効利用のための環境作り、などである。これらのテーマを目的として、WHO では、質の高い情報を印刷物や電子媒体の形で出版すること (World Health Report、Bulletin of the WHO、regional medical journals など)、世界的な図書館ネットワークの構築、ウェブを介したコミュニケーションの強化、各国の公衆衛生における知識管理の方法の導入の援助、各国の保健システムにおける e-Health の導入、知識管理に関する環境作りや教育訓練、などを行っている。

3) e-Health 構想

WHO の e-Health に関するグローバルなテーマは主に 2 つに分類される。すなわち、①保健医療の専門家および一般公衆が質の高い (信頼性の高い) 保健医療情報にアクセスできること、②各国の保健システムを強化するために情報通信技術を用いること (遠隔教育による人材養成など)、である。

具体的には、2002 年に生物医学分野の主な学術雑誌出版社、学術団体、国連機関などと協力関係を結び、生物医学分野およびその関連分野の 2900 の主要雑誌に関して無料または低コストのオンラインアクセスを可能にするネットワーク (Health InterNetwork Access to Research Initiative, HINARI) を立ち上げた。また、2003 年には The Health Academy とよばれる遠隔教育をスタートさせた。また、世界の各地域における保健情報利用を支援するためにアラビア語、スペイン語、ポルトガル語など、様々な言語による情報ネットワークの構築を進めてきている。

D. 考察

保健医療情報における知識管理は、主に①信頼性の高い情報を収集・蓄積すること、②そこから必要な情報を系統的に検索・抽出すること、③それらを保健医療に関する活動や意思決定に有効に利用すること、などをテーマとしている。そしてこれらの活動においては最新の情報通信技術 (ICT) を利用することが特徴である。この知識管理を応用した情報システムには、主に 3 つの利用目的が考えられる。すなわち、①根拠に基づく保健医療、②一般公衆または患者への情報提供、③教育訓練への応用、である。とくに、①と②に関しては、大量に蓄積された様々な情報と保健医療に関する何らかの行動・意思決定とをシステムティックに結ぶ役割を持っているといえる (図 1 参照)。

CISMeF は、もともと保健医療従事者向けに作成されたシステムであるが、現在は

一般公衆もアクセス可能であり、特に利用者を限定していない。信頼性の高い情報は、一般公衆にとっても必要なものであり、このような知識管理の考え方に基づく情報システムはどのような利用者にとっても有効であろう。WHO でも開発途上国の住民が必要な情報に容易にアクセスできるようにすることを戦略として取り入れている。通常、一般公衆が専門的な情報の質を評価することは極めて難しいと思われる。したがって、一次的な保健医療情報についてその質の評価を経たうえで二次的な情報としてデータベース化し、すべての人がこれにアクセスできるようにすることが望ましい。

あらゆる利用者が利用可能な情報システムであっても、情報利用の目的は利用者によって異なる。一般的に保健医療の専門家と一般公衆では必要とする情報の種類、情

報の利用目的、検索に用いる言葉、などが異なるであろう。したがって、同じシステムの中でも用いる文章や用語を工夫しなければならない。この問題は専門的な情報を公開する際に必然的に伴う問題である。言葉の問題には主に2つの側面があると思われる。1つは専門的な用語と非専門的な用語との関係、もう1つは異なる言語間との関係である。いずれも困難な課題であるが、例えば、異種言語間の翻訳については、WHO は、各言語によるネットワークの構築とそれらの協力関係の確立を試みている。また世界的な現状を見れば、あらゆる言語の中で明らかに英語による情報検索システムが最も進展している。日本語による情報検索システム構築において、CISMeF は、英語以外の情報検索システムの例として大きな参考となる。

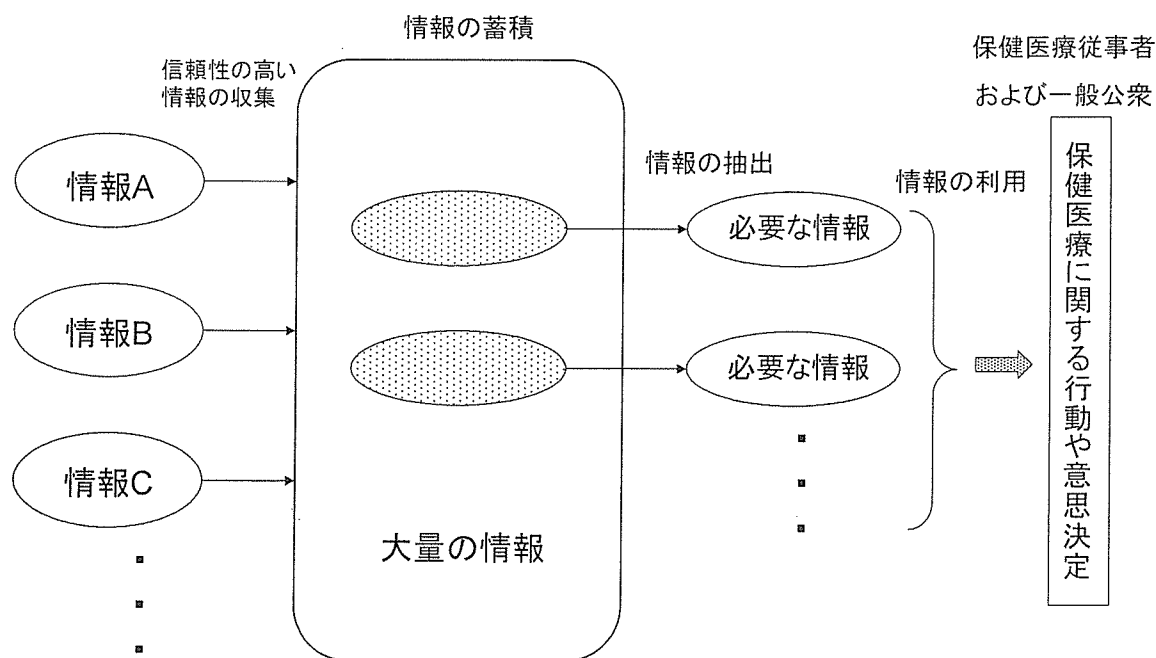


図1 保健医療情報システムにおける知識管理のイメージ

CISMeF はフランス語圏の情報に関する知識管理の一例であり、WHO の活動はグローバルな視点からの知識管理であるが、両者に共通する課題は、各国のデータベースやネットワークとの協力関係を必要とする点である。このことは、インターネットや最新の ICT を有効に利用するためには、国や言語に関する境界を取り払う試みが重要であることを意味している。

E. 結論

保健医療従事者および一般公衆を対象とした保健医療情報システムにおいて、知識管理の考え方を応用することは非常に有効である。すなわち、信頼性の高い情報の収集、必要な情報の検索、抽出した情報の利用といったプロセスは、全体として「知識」と「活動」とを結びつける役割を持っている。知識管理の考え方に基づく保健医療情報システムは、今後の情報通信技術 (ICT) の発展にともない、ますます重要な役割を持つようになるであろう。

F. 研究発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

参考文献

- 1) CISMeF Team. Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones. 2006. Available from internet: <<http://www.cismef.org/>>.
- 2) Centrale Santé. Net Scoring: critères de qualité de l'information de santé sur l'Internet. 2006. Available from internet: <<http://www.chu-rouen.fr/netscoring/>>.
- 3) WHO. Knowledge Management Strategy. 2005.
- 4) WHO, Health InterNetwork Access to Research Initiative, HINARI. 2006. Available from internet: <<http://www.who.int/hinari/en/>>.

6. インターネットの有効活用
(資料25)

(資料 25)

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
患者／家族のための良質な保健医療情報の評価・統合・提供方法に関する調査研究
分担研究報告書

7. 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの有効活用

主任研究者 緒方 裕光（国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室長）

分担研究者 磯野 威（国立保健医療科学院研究情報センター図書館サービス室長）

研究要旨 目的：インターネットの活用は、データの収集・提供の方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしている。このような変化は、保健医療の分野における情報の利用や評価の面で様々な影響を及ぼし始めている。本研究では、有効な保健医療情報システムの構築を最終目標とし、その一端として保健医療情報の利用等におけるインターネットの有効活用に関して概念的な整理を試みた。方法：文献調査および海外の実例を参考にして保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関する課題や問題点などを抽出した。結論：保健医療分野におけるインターネットの利用は、科学的根拠に基づく保健医療活動、医療消費者における保健知識の向上、インフォームドコンセントの普及、疫学研究への応用、などにおいて有効であろう。この有効活用を促進するためにはICT技術の進展だけでなく、情報の質の評価や疫学研究への方法論などに関して検討をする必要がある。

A. 研究目的

近年のインターネット環境の急速な普及により、多くの人々が保健医療に関する情報を容易に入手することができるようになってきた。このインターネットを通じた情報の流通は、保健医療の分野における情報の利用や評価の面で様々な影響を及ぼし始めている。とくにデータの収集方法および提供方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしており、これらの方法を十分に活用することは、今後の保健医療のあり方を考える上で重要な課題となってきた。本研究では、有効な保健医療

情報システムの構築を目的として、保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関して、文献調査および海外の実例等を参考にして概念的な整理を試みた。

B. 研究方法

保健医療分野におけるインターネット情報の活用に関する文献調査を行い、さらに、海外の事例としてスウェーデン・カロリンスカ研究所で行われているインターネットを利用した疫学研究やフランスの複数の省庁の協力で運営されている研究機関におけ

る科学情報ネットワークなどについて現状調査を行った。これらの事例を通じて日本の保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関して、課題や問題点、概念などを整理した。

(倫理面への配慮)

倫理面への配慮を十分に行い、既存資料の調査および担当者への調査を行った。

C. 研究結果

1) インターネット環境の普及に伴う情報流通経路の変化

保健医療分野に関して、保健医療専門家と一般公衆の両者にとって、インターネットは大きな情報源になりつつある。この結果、主に以下の点で情報の流通形態が変化しつつある。すなわち、①データの収集方法、②データの提供方法、③コミュニケー

ションの方法、の3点である。データの収集方法に関しては、保健医療従事者、医療消費者の両者にとってあらゆる種類の情報入手が可能になってきている。現実には保健医療情報の入手経路としてインターネットの重要性は急激に大きくなりつつある。また、データの提供に関しては、情報発信者(情報サイト)の数も増大している一方で、発信情報の内容の保証が充分ではないサイトの割合も増大している。さらに、コミュニケーションの方法に関しては、電子メールやweb上でのデータの交換方法が定着してきている。

2) 保健医療情報の流通形態の変化が保健医療分野に及ぼす影響

上記のような保健医療情報の流通形態の変化は、保健医療分野のいくつかの側面に変化をもたらす可能性がある(図1参照)。例えば、保健医療情報システムの充実

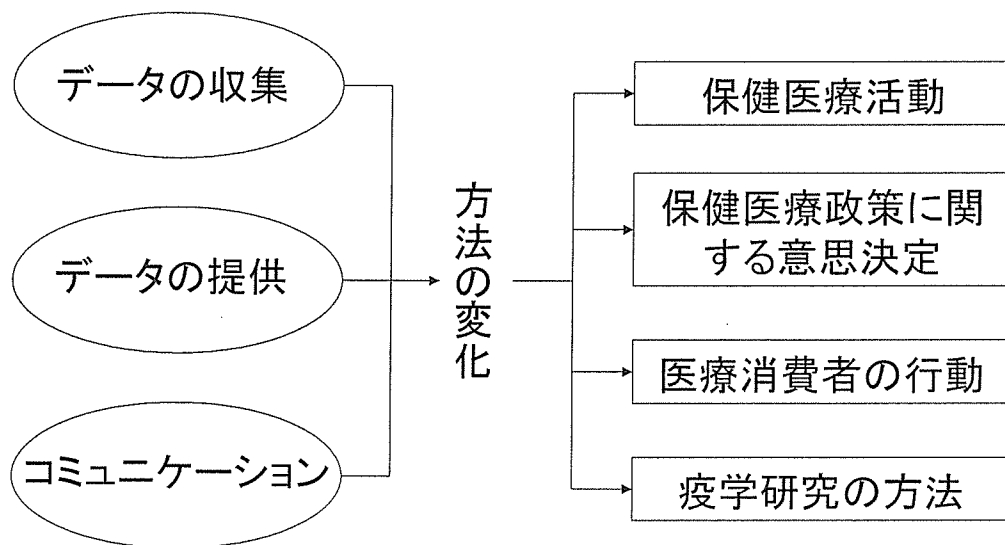


図1 インターネットの普及に伴う保健医療情報の環境の変化とその影響が及ぶ範囲

EBMにおけるシステマティック・レビューを可能にするが、臨床現場だけでなく保健活動全般において情報の利用が促進される。同様に様々な保健医療政策に関して科学的根拠に基づく意思決定を進めることができる。また、医療消費者側も保健医療情報に容易にアクセスできるために、一般人における医学知識の向上や診療におけるインフォームドコンセントの遵守などの効果もある。さらに、疫学研究における調査対象者のサンプリングやアンケートなどにも応用可能である。

例えば、スウェーデンのカロリンスカ研究所では、インターネットを利用した疫学調査の方法論を研究しており、調査のコスト削減、回収率の向上、調査結果の信頼性などについて検討されている。具体的には、インターネット上のがんリスク情報の信頼

性、インターネットを利用した大規模対象者に対する質問調査の可能性、これらの研究デザインなどの研究が行われており、実際にwebを使ってがんに関する疫学調査も実施されている。また、インターネット上に普及しているがんリスク情報については内容の信頼性の低いものが多いことが指摘されている。

また、フランスにおいて、複数省庁（防衛省、環境省、産業省、科学技術省、厚生省）にまたがる典型的研究機関である IRSN（放射線防護原子力安全研究所）では、情報を通じて社会に原子力防護やリスクに関する文化を育成することを目的として、一般公衆に対する情報公開、リスクコミュニケーション、健康危機管理などに積極的にインターネットが活用されている。この情報提供の対象は、専門家、一般公衆、メデ

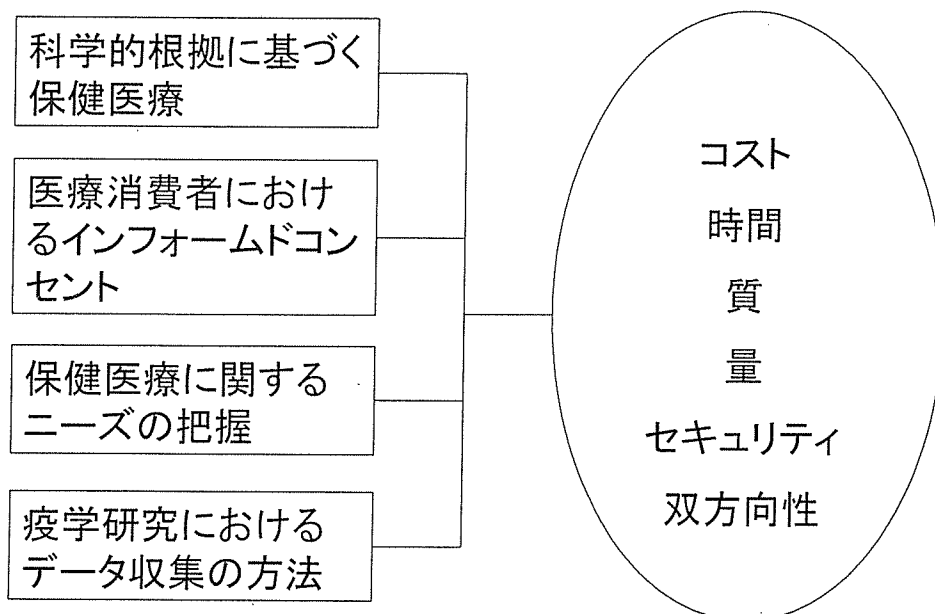


図2 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの有効活用による主な効果と考慮すべき要素

ィアなど広範囲にわたり、一般人の情報リテラシー向上だけでなく、危機管理情報の日常的な流通やメディア対応などに関して重要な役割を果たしている。

3) 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの活用の問題点

保健医療分野におけるインターネット情報の有効活用を促進するためには、考慮すべきいくつかの重要な要素がある（図 2 参照）。例えば、①情報システムの構築にかかるコスト、②入手する情報の量、③情報の質、④情報入手にかかる時間、⑤情報漏洩などに対するセキュリティ、⑥情報交換の双方向性、⑦疫学研究におけるサンプリング方法など、である。このうち、情報の量や情報入手にかかる時間、情報交換の双方向性、情報システム構築にかかるコスト、セキュリティの確保、などについては ICT（情報通信技術）との関連が深い。一方で、情報の質の保証、バイアスのかからない疫学調査、などは情報に関する理論や方法論などと関連がある。

D. 考察

インターネットを利用した保健医療情報システムの主な役割は、①信頼性の高い情報を収集・蓄積すること、②そこから必要な情報を系統的に検索・抽出できること、③それらを保健医療に関する活動や意思決定に有効に利用すること、④保健医療分野の研究に有効に活用されること、などである。これらの役割が十分に果たされるためには、結果の項で述べたようにいくつかの課題がある。これらの課題のうち、情報の入手にかかる時間の短縮、セキュリティの確保、情報交換の双方向性、情報システム

の構築にかかるコスト削減、などは ICT の進展に伴いある程度解決される問題であろう。しかし、その他のいくつかの課題は技術的な問題にはとどまらないと思われる。

とくに、情報の質の評価に関しては、入手可能な情報が大量であるほどその意義は大きい。通常は、オーソライズされていない情報を一般の利用者が自ら評価することは必ずしも容易ではない。欧米等ではインターネット情報の評価基準としていくつかの標準的枠組みが考えられているが、チェックリストとして用途はあるものの数量的あるいは客観的な評価は現状としては難しいと思われる。よって、保健医療情報システムの中でどこまで情報の質を保証できるかという問題がある。

また、インターネットの疫学研究への応用については、一般的な疫学調査にかかるコストと労力に比較すれば、web を利用した疫学調査には大きなメリットがあると考えられる。しかし、web を通じた疫学調査では、選択バイアスや情報バイアスなど方法論的な問題を十分に考慮する必要がある。

E. 結論

インターネットの活用は、データの収集・提供の方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしている。この利点を十分に活かすことにより、保健医療情報を保健医療分野の様々な側面において活用できると思われる。すなわち、科学的根拠に基づく保健医療活動、医療消費者における保健知識の向上、インフォームドコンセントの普及、疫学研究への応用、などにおいて有効であろう。しかし、この有効活用を促進するためにはハード面におけ

る技術的進展とともに、情報の質の評価や疫学研究への方法論などに関して検討をする必要がある。

F. 研究発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

参考文献

- 1) Internet Health Coalition. Available from the internet:<<http://www.ihealthcoalition.org/>>.
- 2) Hasse BW et al. Trust and sources of health information: The impact of the internet and its implications for health care providers: Findings from the First Health Information National Trends Survey. Arch Intern Med. 2005; 165: 2618-2624.
- 3) Gray NJ et al. Health information seeking behaviour in adolescence: the place of the internet. Soc Sci Med. 2005; 60: 1467-1478.
- 4) Duttabergman M. trusted online sources of health information: differences in demographics, health beliefs, and health-information orientation. J Med Internet Res 2003; 5: e21.
- 5) Ivanitskaya L et al. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readness Self-Assessment (RRSA). J Med Internet Res 2006;8:e6.
- 6) Eysenbach G et al. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: A systematic review. JAMA 2002; 287: 2691-2700.
- 7) Leece P et al. Internet versus mailed questionnaires: a randomized comparison (2). J Med Internet Res 2004;6:e30.
- 8) McAlindon T et al. Conducting clinical trials over the internet: feasibility study. BMJ 2003; 327: 484-487.
- 9) Baer A et al. Obtaining sensitive data through the Web: an example of design and methods. Epidemiology 2002;13:640-645.
- 10) DESCERN Available from the internet:<<http://www.discern.org.uk/>>.
- 11) Eysenbach G et al. Shopping around the internet today and tomorrow: towards the millennium of cybermedicine. BMJ 1999; 319: 1294.
- 12) Biermann JSGGJ et al. Evaluation of cancer information on the internet. Cancer 2000; 86: 381-390.
- 13) Impicciatore P et al. Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. BMJ 1997; 314: 1875.
- 14) Ekman A et al. Feasibility of using web-based questionnaires in large population-based epidemiological studies. Eur J Epidemiol 2006; 21: 103-111.
- 15) Ekman A et al. Can we trust cancer information on the internet?: A comparison of interactive cancer risk sites. Can Causes Cont 2005; 16: 765-772.

公開講演会

エビデンスに基づくヘルスケアと電子図書館

Evidence-Based Health Care and E-Library
～ヘルスポリシーとマネージメントの意思決定をどう行うか～

Lecture1: "Knowledge management in Evidence-based health care using e-Library"

Lecture2: "Knowledge networks for chronic disease screening and policy-making"

演者 : Sir Muir Gray CBE DSc MD FRCP FRCPSGlas FCILIP

Programmes Director, NHS UK National Screening Committee

司会 : 国立保健医療科学院

Lecture1:

研究情報センター・情報評価室 (Section of Knowledge Evaluation)

室長/ 緒方裕光 (Hiromitsu Ogata)

Lecture2:

人材育成部 (Department of Human Resources Development)

部長/ 水嶋春朔 (Shunsaku Mizushima)

- 日時 : 2006年4月6日(木) 13:30-15:20
- 場所 : 国立保健医療科学院 (埼玉県和光市南 2-3-6)
高層棟 2階 交流対応大会議室(209号室)
- 主催 : 国立保健医療科学院 (National Institute of Public Health)
研究情報センター (Center for Information Research and Library)
〒351-0104 埼玉県和光市南 2-3-6
Tel : 048-458-6111 (代)

平成 18 年 4 月 6 日に J. A. ミュアグレイ 卿の公開講演会を行った (別紙: 講演会資料)。ミュアグレイ 卿は、「患者は何でも知っている: EBM 時代の医師と患者 (著: J. A. ミュアグレイ、斉尾武郎 監訳、中山書店)」を著されており、インターネット/電子図書館を通しての患者・家族向け情報提供にも熱心である。さらに生活習慣病対策に関しては、英国でも生活習慣病検診の委員会委員長を務められ、施策から住民への情報提供まで幅広いテーマをとりあげ、講演された。折りしも国立保健医療科学院に来院していた、WHO・NCD コース (Japan-WHO International Visitors Programme on Non Communicable Disease Prevention and Control) 参加者である、世界保健機関 (WHO) 西太平洋地域事務局 (WPRO) スタッフや、西太平洋地域の各国の保健省スタッフからも活発な質問が寄せられた。日英両国の患者向け情報配信の話題に限らず、西太平洋地域の国々の対応についても議論が繰り広げられた。講演終了後も、ミュアグレイ 卿はご自身の提供されているブログや、PodCast などによる一般向けの情報提供の事例について紹介された。

この講演会を通して、ミュアグレイ 卿は、「For good health people need pure clear knowledge, just as they need pure clear water」という言葉を強調され、組織や住民の前での国営サービスの役割としては「The mission of the National Knowledge Service is to ensure that all decisions can be based not only on best current knowledge but also on the needs and preferences of the individual patient」と表現された。つまり、集団を対象とするサービスにおいても、個々の患者の優先・選択事項にまで配慮が必要であることを強調された。

参考文献:

- 1) Gray J A Muir. エビデンスに基づくヘルスケア—ヘルスポリシーとマネージメントの意思決定をどう行うか. 津谷喜一郎, 高原 亮治, 訳. 東京:エルゼビア・ジャパン;2005.
J A Muir Gray. Evidence-based Healthcare :How to Make Health Policy and Management Decisions.2nd ed. London: Churchill Livingstone;2001.
- 2) J A ミューア・グレー. 患者は何でも知っている EBM時代の医師と患者. 斉尾武郎, 訳. 東京:中山書店;2004.
J A Muir Gray. The Resourceful Patient. Oxford: eRosetta Press; 2001.
- 3) Muir Gray J A. 根拠に基づく保健医療—健康政策と経営管理の判断決定の方法. 久繁哲徳, 訳. 大阪:オーシーシー・ジャパン;2006.
J A Muir Gray. Evidence-based Healthcare. London: Churchill Livingstone;1997.
- 4) ベッシー M P, ミューア グレイ J A. がん リスクと予防. 岡崎勲, 訳. 新潟:西村書店;1990.
M.P. Vessey, Muir Gray, editors.Cancer Risks and Prevention. Oxford: Oxford University Press;1987.

Knowledge is the enemy of disease

3 types of generalisable knowledge

Knowledge from research - **Evidence**

Knowledge from measurement of healthcare performance - **Statistics**

Knowledge from experience - **Of patients and clinicians**

2 types of particular knowledge

Knowledge about this patient

Knowledge about this service

The application of what we know already will have a bigger impact on health and disease than any drug or technology likely to be introduced in the next decade

The application of what we know can prevent disease and promote health

Getting research into practice can prevent and minimise the 7 ubiquitous healthcare problems

- Errors and mistakes
- Poor quality healthcare
- Waste
- Unknowing variations in policy and practice
- Poor patient experience
- Overenthusiastic adoption of interventions of low value
- Failure to get new evidence into practice

"In 2004, an MRC controlled trial – the CRASH Trial – yielded very important results. These showed that systemic steroids given to patients suffering from acute traumatic brain injury, an unevaluated treatment that has been in use for at least three decades, had actually been killing many of the patients treated in this way."

Sir Iain Chalmers

For good health people need pure clear knowledge, just as they need pure clear water

ESSAY

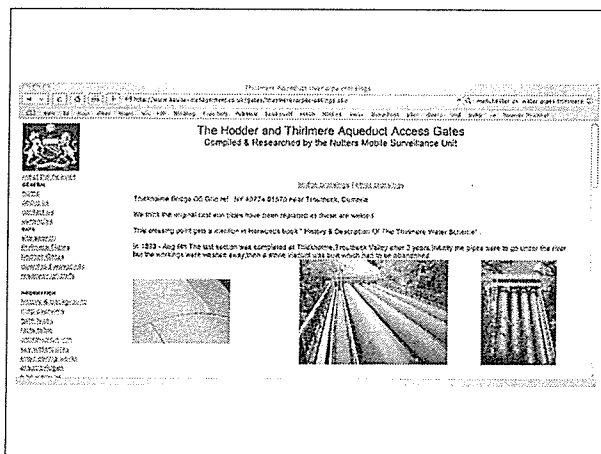
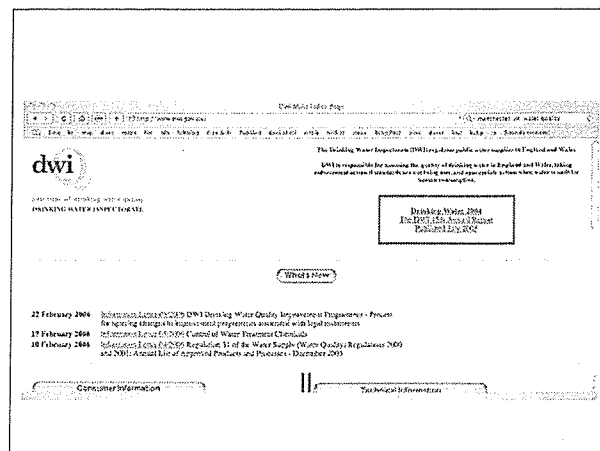
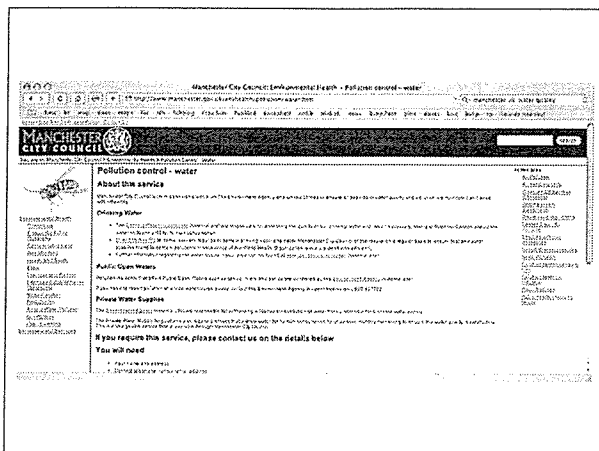
Fighting for Thirlmere— The Roots of Environmentalism

James R. Kinross

Some of the most important environmental issues of the late nineteenth century were the result of the industrial revolution. The roots of environmentalism can be traced to the early days of the movement, when people began to notice the damage being done to the natural world by the factories and mines. The Thirlmere project in Lancashire, England, was a major example of this. The project involved the construction of a large dam and reservoir to provide water for the textile mills in the area. The dam was built in 1868 and the reservoir was filled with water from the surrounding area. The project was controversial because it would flood a large area of land and displace many people. The Thirlmere project was a major example of the industrial revolution's impact on the environment. It was a major step towards the development of modern environmentalism.

A 19th-century landscape in the Thirlmere area, showing the reservoir and the surrounding hills.





Ignorance is like cholera; it cannot be controlled by the individual alone it requires the organised efforts of society

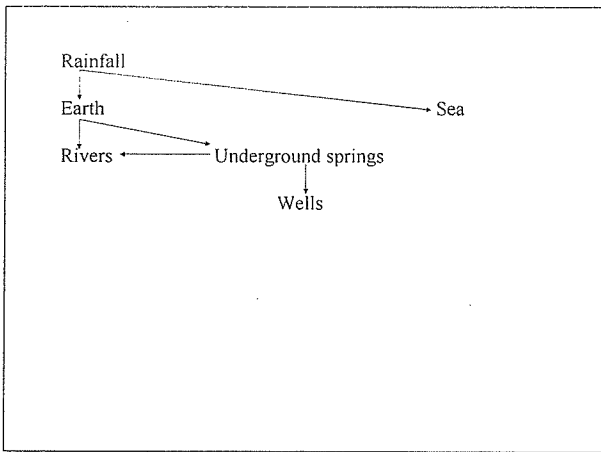
Ensuring that the public and professionals have easy access to clean clear knowledge is a public health responsibility. Public health professionals have a key role to play in the National Knowledge Service, the 21st C equivalent of the water services of the 19th C

Professionals and patients need clean clear knowledge for decision making just as they need clean clear water for hand washing. Water may look clear but be polluted and poisonous

500,000 reports of research (articles) rain down each year

The quality of mercy is not strained; it falleth as the gentle rain from heaven
Shakespeare

At present people simply hold out a basin to collect knowledge, or dip a bucket in the sea of PubMed, one of the wonders of modern healthcare but peer review is no guarantee of freedom from pollutants - bias and errors due to chance- or poison due to the deficiencies of the peer review and editorial process

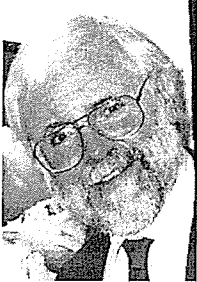


The first step in purification is to collect the water in reservoirs and let it lie there, letting rubbish sink to the bottom and exposure to sunlight and ozone begin the process of purification. Very, very few articles claiming greater efficacy of a treatment should be implemented within a year of publication to let criticism have its purifying effect; reports of safety problems may require faster action

500,000 reports of research (articles) rain down each year

The quality of mercy is not strained; it falleth as the gentle rain from heaven
Shakespeare

Drummond Rennie
Deputy editor (west), *JAMA*



There seems to be no study too fragmented, no hypothesis too trivial, no literature citation too biased or too egotistical, no design too warped, no methodology too bungled, no presentation of results too inaccurate, too obscure, and too contradictory, no analysis too self serving, no argument too circular, no conclusions too trifling or too unjustified, and no grammar and syntax too offensive for a paper to end up in print.
[Rennie 1986; 2002]

'Conclusions in trials funded by for profit organisations may be more positive due to biased interpretation of trial results'

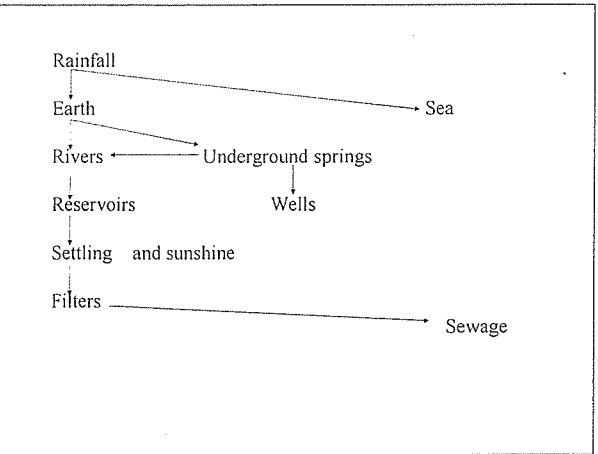
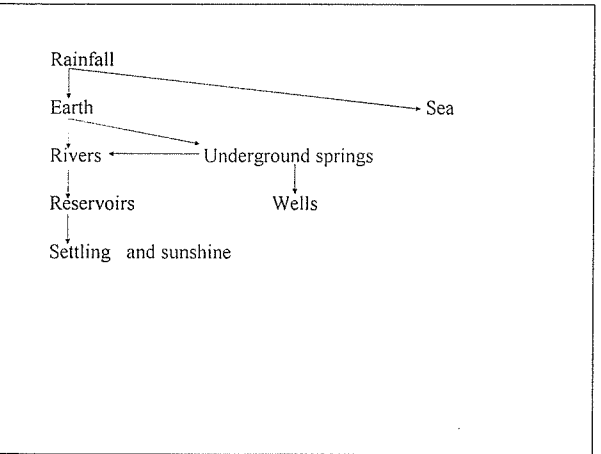
The experimental drug was recommended as treatment of choice in 16% of trials funded by nonprofit organisations
51% of trials funded by for-profit organisations
($p < 0.001$)
Trials funded by for-profit organisations were significantly more likely to recommend the experimental drug as the treatment of choice – odds ratio 5.3 (CI 2.0-14.4)

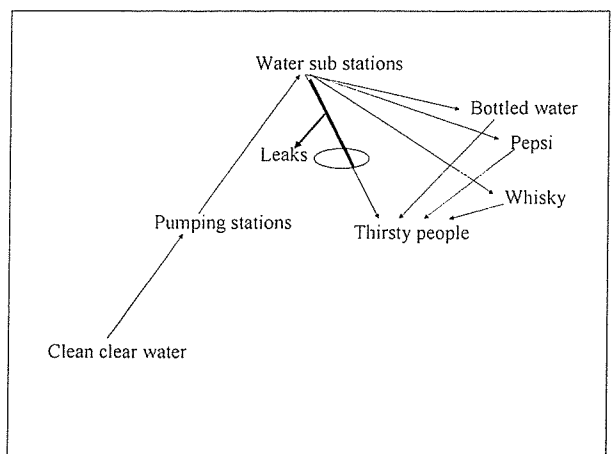
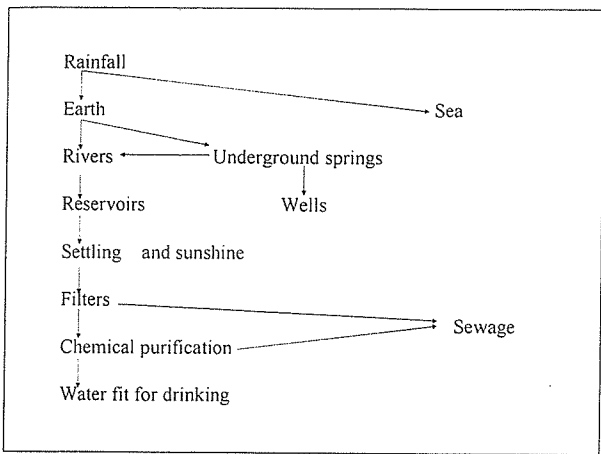
Association of funding and conclusions in randomised drug trials
Als-Nielsen B et al (2003) *JAMA* 290; 921-928

"evidence from recent trials, no matter how impressive, should be interpreted with caution"

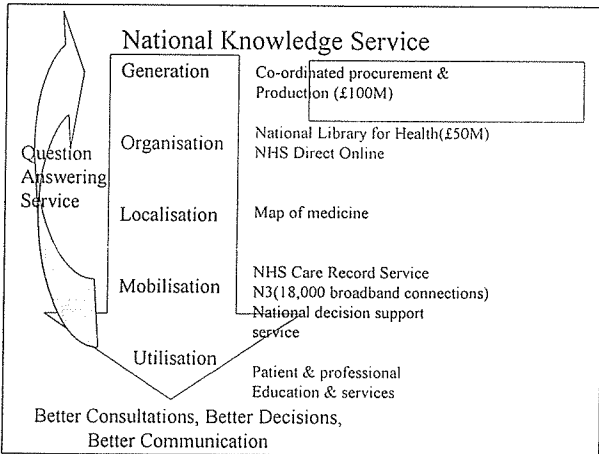
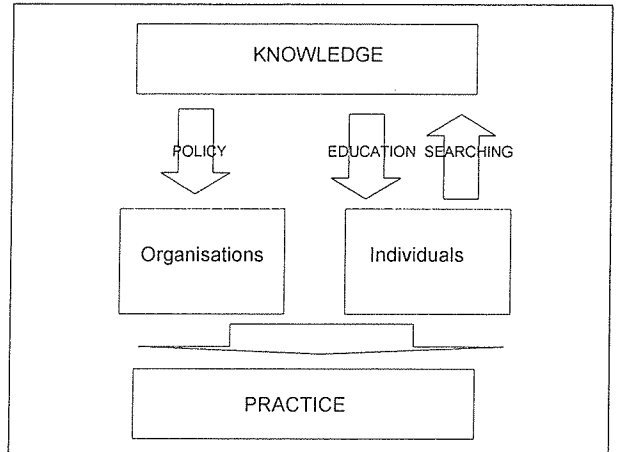
claims for efficacy made in 45 highly cited citations were subsequently contradicted or weakened for 14 of the interventions

Ionnidis JPA (2005)
Contradicted and initially stronger effects in highly cited clinical research
JAMA 294; 218-228

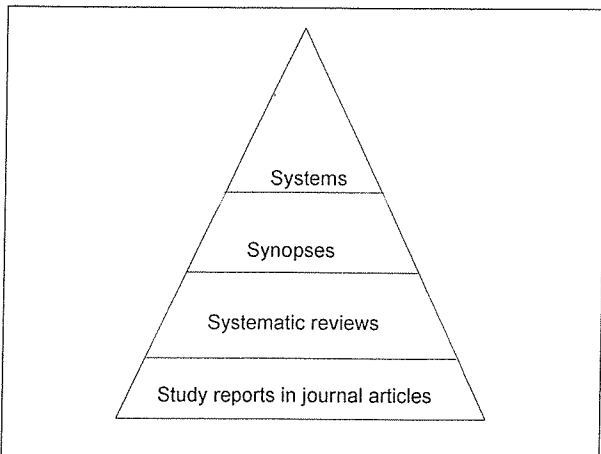




The mission of the National Knowledge Service is to ensure that all decisions can be based not only on best current knowledge but also on the needs and preferences of the individual patient

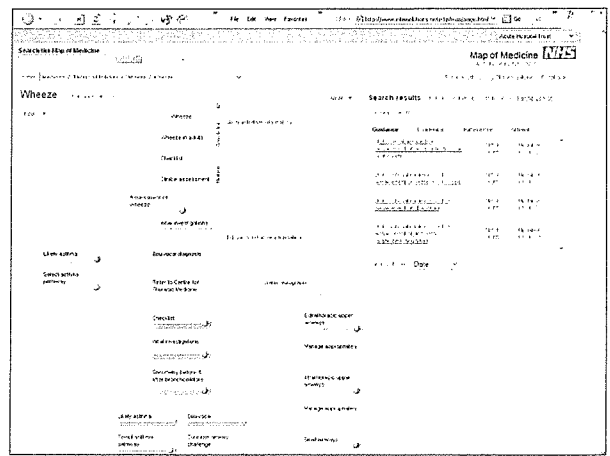


1. PRODUCE THE KNOWLEDGE



2. ORGANISE THE KNOWLEDGE INTO A NATIONAL LIBRARY OF PUBLIC HEALTH

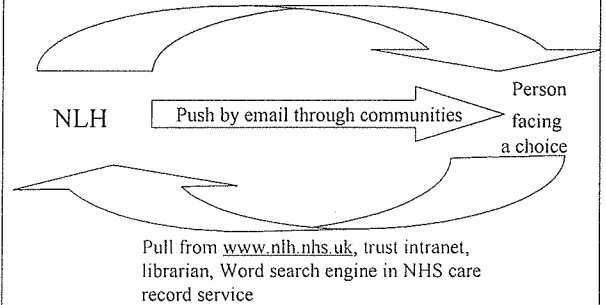
3. LOCALISE THE KNOWLEDGE



4. MOBILISE THE KNOWLEDGE

Getting research into practice through individuals

Prompt; knowledge and decision support via the NHS Care Record Service



“The false positive rate is especially important in low prevalence settings where the number of false positives may exceed the number of true positives”

Booth JCL et al (2001)
Gut 49 (Suppl 1) i4 column 1
Section 3.1 lines 23-27

“The false positive rate is especially important in low prevalence settings where the number of false positives may exceed the number of true positives”

Booth JCL et al (2001)
Gut 49 (Suppl 1) i4 column 1
Section 3.1 lines 23-27

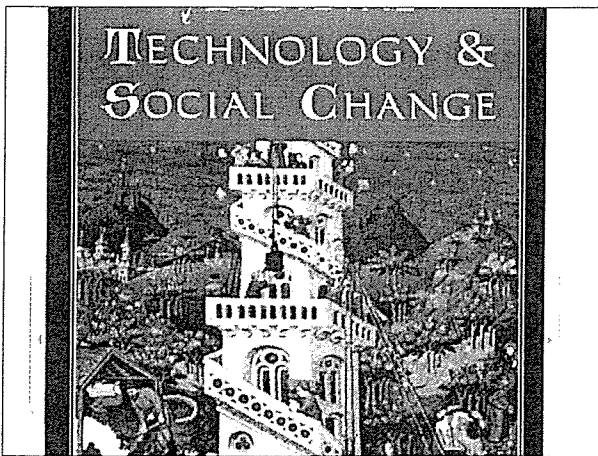
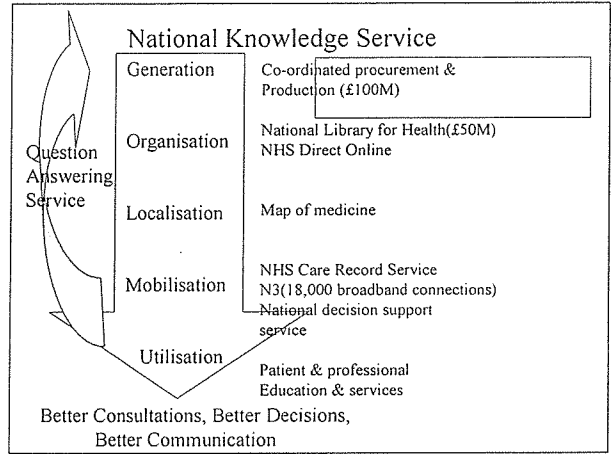
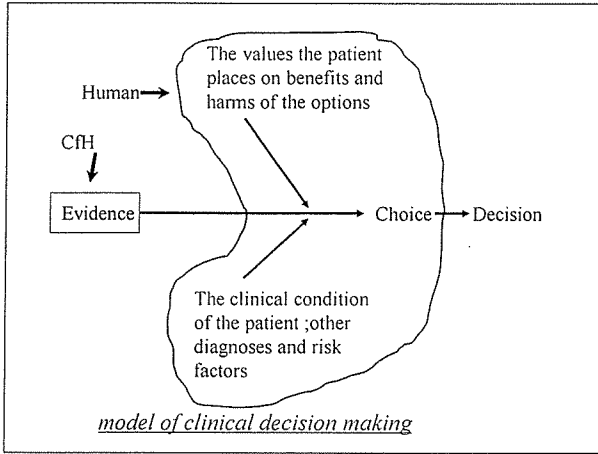
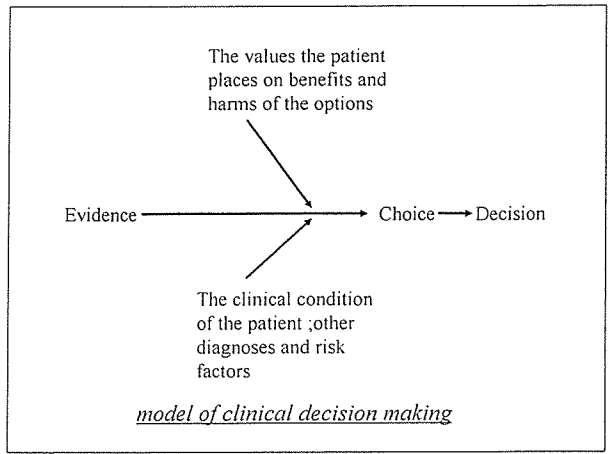
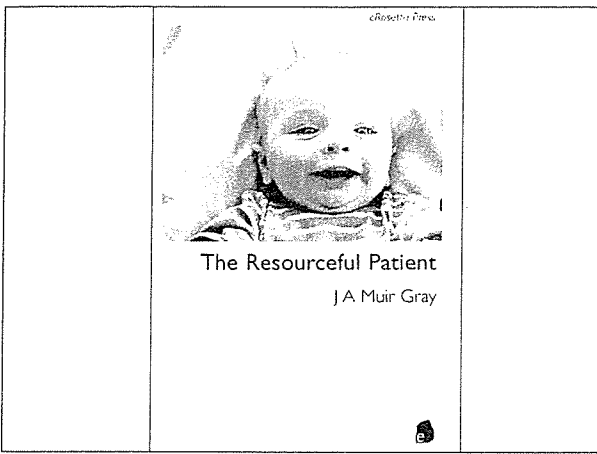
Royal Cornwall Lab Service

Muir Gray
21/06/1944
400 186 6897

ELISA 26.5
Hepatitis C is of low prevalence in Cornwall. National Guidance is that diagnosis should be confirmed by PCR test in low prevalence populations

For PCR test click [here](#)
For access to full text of National Guidance click [here](#)

5. UTILISE THE KNOWLEDGE



What passes for history is "the history of mankind as it was viewed by the small and specialized segments of our race which have had the habits of scribbling"

Those who made tools and machines did not record the social impact of their work, mostly because they could not write

Lynn White Junior
Medieval Technology and Social Change
OUP 1962

A device or implement esp, one carried in the hand used to carry out a particular function

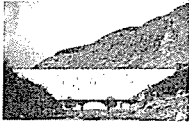
mac dictionary

Guidance in long esoteric documents can be embedded in lab request and report forms

ELAN
Dams & Reservoirs

The Elan Valley Dams and Reservoirs

The dams and reservoirs of the Elan Valley are situated within an area of outstanding natural beauty. They provide a lasting memory in the heart of the visitor to enjoy. The protection of the natural environment to prevent pollution of the reservoirs has safeguarded the quality of numerous species of flora and fauna. It is also of importance so that the dams were built to provide for a very real need - water for the people of Birmingham.



Croesor Celyn Dam

- During the 19th century, at the time of the Industrial Revolution, Birmingham's growth depended on clean water.
- Clean water was in short supply and there were major epidemics of waterborne diseases including typhoid, cholera and dysentery.
- Birmingham City Council led by Joseph Chamberlain set about finding a clean water supply for the City.
- James Mansfield had previously identified the Elan and Clowen Valley as potential for water storage. The area had:
 - An average annual rainfall of 1820mm.


Birmingham's need for water, 1890

Calculating water and systems

In the closing years of the nineteenth century the city of Birmingham, in the English Midlands, was under pressure from the growing pace of industrialisation. Its population was expanding rapidly as workers and their families were attracted by the prospect of a job at the factories and mills, and enough living and drinking water for the town. The water supply was a real problem. A major problem existed in areas where rainfall was low.

Large numbers of people had to use water polluted by sewage. The crowded and unsanitary conditions often resulted in deadly epidemics of water-borne diseases such as typhoid and cholera.

The essential need in order to combat these was an adequate supply of clean water, for the reasons of water used in the city had doubled between 1835 and 1845. There was little prospect of being able to meet the ever growing demand for water from existing sources.



Birmingham Central Station

Treasures of untold value

The Corporation of Birmingham was extraordinarily anxious to secure the water supplies for the city and had to erect the great reservoirs. The Water Committee had investigated sources in 1845 of possible sources of clean water and the area around the valleys of the rivers Elan and Clowen at road Walsley, some 75 miles to the west, were approved by experts to be ideal for the purpose.

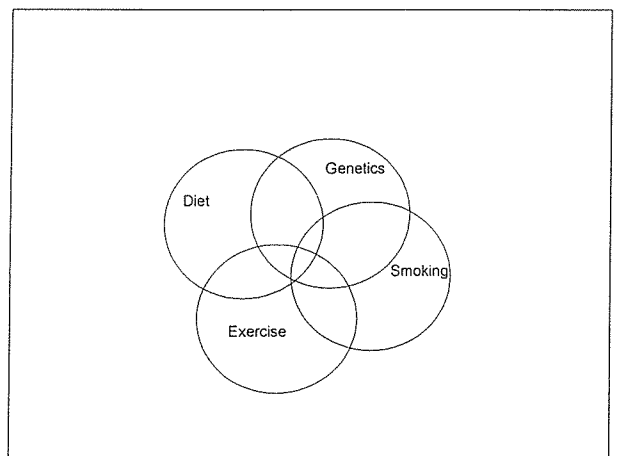
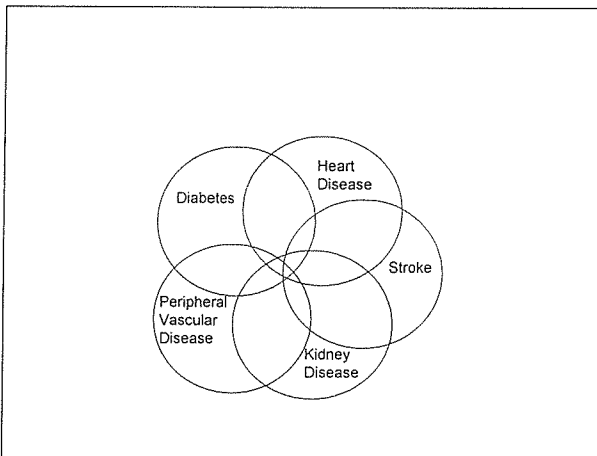
Thomas Dunlop, a member of the Committee, wrote proudly of the forests of the city of Birmingham: "There is no country in England that is better than by the forest, and every day whereby the use of water will be prepared to bring the work to completion has a tremendous proportion of it. It is the best of the water of the forest of the Elan." The choice of the Elan Valley as the source of Birmingham's water supply was a key to the creation of a spectacular landscape in mid Wales.

19th century epidemics

Cholera
Typhus
Typhoid
Scarlet fever
Smallpox

21st Century epidemics

Diabetes
Heart disease
Stroke
Vascular (arterial) disease
Kidney disease



A screen is a sieve for coal or grain (1780) - Shorter English Dictionary

Muir Gray
Programmes Director
UK National Screening Committee
www.library.nhs.uk/screening

The mission of the UK National Screening Committee is

1. to give policy advice to Ministers on starting or stopping programmes and, if a decision is made to start a programme,
2. to manage its implementation and continuous quality improvement