

もデータは閲覧できず、コピーデータを施設に保管しておけば問題はない。

- ・ 作業部会において、乳癌学会のシャトルシステムを利用したいとの強い要望がある。シャトルシステムにおいて、個人情報の問題は連結不可能匿名化の技術を組み込むことにより解決可能である。肺癌学会ではシャトルシステムと Hash 化を併用するという方向で検討を始めた。
- ・ シャトルシステムについて良く調査し、狭間先生と相談する。
- ・ 方法論を 2009 年 5 月までに確定し、その後半年程アナウンスを行い、2010 年 1 月 1 日からデータの収集を始めるというタイムフレームにしたい。
- ・ 個人情報のフォーマットを院内癌登録フォーマットに現段階で統一しておくのはどうか。
- ・ 院内癌登録のフォーマットでは TNM を手作業で入力するため誤入力が多い。データ入力後、自動で TNM 分類を行うフォーマットを、個人情報のフォーマットを含め現在作成中である。
- ・ フォーマットの選択項目を 2010 年の登録時より変更しようと考えているが、委員会での承諾なく決めることは出来ないため検討中である。
- ・ 個人情報部分が院内癌登録と統一できていれば、疫学癌登録の全データが 5 年後に利用可能となるため、早い段階で提案することにより将来のメリットも大きくなる。
- ・ 2010 年度の登録においては retrospective に決定されたデータを集めるだけなので問題はないが、その後の課題である prospective な登録では手術症例全例を対象とし、世界基準とされる 450 項目程登録可能なフォーマットでなければならない（資料）。
- ・ 一症例に対し 450 項目であり多大な選択項目である。11 月開催の会議において最終決定される予定であるが、UICC からの圧力もあり 450 項目の選択項目は採択されると思われる。
- ・ prospective な登録については PDF ファイルにデータ入力を行い、そのファイルを送信するという形がとられると考えられるが、詳細な方法は不明である。
- ・ prospective な登録は 2010 年以降の先の話であり、早急ではないが、近い将来対応する必要がある。
- ・ 仮に Web 登録が採用されると、項目数から考えると現場の先生の負担は相当なものとなる。
- ・ 日本側から良い方法論を提案する必要がある。
- ・ 現実的に 2010 年から始める登録事業に対しては連結不可能匿名化とシャトルを考える。
- ・ シャトルは USB が認証の鍵になりデータを登録していく、PC 側にはソフト、データも残らない、そのため個人情報保護の観点からも堅牢性が高いシステムである。PCS における指紋認証付き USB と類似した方法である。
- ・ いくつかのプロトタイプを狭間先生と作成し、阪大呼吸器外科学教室に提案してい

く。

- ・ 狭間先生は臨床登録医という形で阪大病院でも臨床業務行う権利を得ており、生体機能補完医学寄付講座（伊藤教授）において治験の研究にも参加している。
- ・ 入力したデータを自身のデータベースにも転用可能なシステムを構築し、いつでも抽出できるようにしたい。現場に役立つようにすることを目的にする。
- ・ 解析に用いるファイルメーカーはエクセルとは異なり選択項目に制限はない。ファイルメーカーは使いやすいが、入力制限やミスを減少させるためにはアクセスも有用である。
- ・ 10月30日に登録委員会が開催され、2004年度症例の登録に関しての内容が決定される。本会議の進捗も報告される。

（文責 手島、岡本、石原）

厚生労働省科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）  
「がんの診療科データベースと Japanese National Cancer Database（JNCDB）の構築と運用」  
（H19-3 次がん一般-038）研究打ち合わせ会議 議事メモ

日時：平成20年11月7日 金曜日 14時00分～15時30分  
場所：大阪大学大学院医学系研究科保健学科放射線セミナー室

出席者：狭間，中崎，手島，沼崎，岡本（順不同、敬称略）

- ・ 肺癌データベースの個人情報部分のフォーマットを院内がん登録と統一すれば、院内がん登録と結びつけることができる。
- ・ 3学会合同の実務者会議では、登録方法として登録用ファイルを各施設でダウンロードし、データ入力後、アップロードする。通信にセキュリティーをかけることで倫理的な問題も解決できると考えている。
- ・ 米国では外科学会が外科主導でデータベースを構築している。日本ではそのようなデータベースはなく、各学会が臓器別にそれぞれ行っている。
- ・ 現在のがん登録は疫学がん登録中心で、臓器別がん登録は個人情報の問題から軽視されており、各臓器別がん登録はストップしていた。しかし、臨床情報は現場にとって最も重要な情報であり、各臓器別がん登録を再開したい。
- ・ 臓器別がん登録もカルテを出してデータ入力するのではなく、診療科データベースのデータから学会登録できる米国のデータベースのような形にしたらどうか。
- ・ 電子カルテに上記の形を組み込むとなると、新たにテンプレートを作らないといけなないので新たなコストが発生する。
- ・ 電子カルテを用いれば会計を効率よく行えるが、研究のための利用等ができない。肺癌データベースのように、PCに入れ直してという2度手間が起きている。
- ・ 標準的な登録様式の策定と放射線科で使う装置などを連携し、放射線治療の情報を診療科データベースに取り込むことを提案している。
- ・ 米国ではがん登録が1970年代に法制化されている。臓器別のがん登録が法令に組み込まれていない。そこを法制化するためのアプローチができないか。
- ・ 平成19年度は、電子カルテシステムに入力するテンプレートやがんセンターの肺癌のシステムを個々の施設ごとに調査して、企業の中に組み込めないかと提案した。しかし、個別にコストが発生する。
- ・ 米国ではベンダー、疫学がん登録のチーム、病院、企業等が連合を作り、ある程度標準的な規格を策定し、診療科データベースをそれぞれのベンダーに作らせるという話を勧めている。
- ・ 各施設でユーザーが基本スキームにないものを追加登録可能でき、汎用性を高めることができる。集計やデータ抽出は、ボタン一つで統計データを簡単な形で出力でき、

最後は NCDB 形式で保存可能である。

- 米国はこれを実現しており、民間企業 (IMPAC) が oncology database のシェア 6 割を占めている。今後米国を視察予定である。
- 現在のデータベースはアクセスやファイルメーカーを使用しており、内科、外科など各科によって様々である。NCDB の項目を各科共通の必須項目として、足りない項目は各科で追加する。個人情報で各データを結びつける。
- 院内癌登録に個人情報のフォーマットを合わせれば、数年後に疫学情報のフォローアップデータが返ってくる。肺癌登録もそれを視野に入れて個人情報のフォーマットを院内癌登録にあわせればメリットがある。肺癌登録は個人情報を出せないでハッシュ化し、連結不可能匿名化する。
- がん拠点病院では院内癌登録が必須であり、国立がんセンターチームが作成したものをダウンロードして使用しているが、電子カルテとはつなげていない。
- 将来構想は臓器別がん登録のデータが機能し、電子カルテとのつなぐことである。日本は電子カルテが先に進んでいるため、これに合わせないといけないが、メーカー側が情報を出さない。米国では電子カルテが普及していないためか、oncology database とうまく繋がっている。
- NCDB のようなデータベースを用いれば、肺癌登録も施設間で手術成績や procedure を解析し、比較検討できる。
- これまで臓器別がん登録は集められているが、population base のデータとして解析されることはなかった。しかし、最近そのレベルの解析も可能となったので、乳がんのグループが取り入れ始めている。
- 臓器別がん登録のデータをさらに活かすために、がんの発生率や死亡率、外科・化学療法・放射線治療の有無のような疫学情報だけでなく、臓器別の細かい診療コンテンツを知っている臨床の先生方を中心に解析していく。
- 日本では、過去 10 年、阪大病院での 80 例の検討などでも論文になってきたが、米国臨床腫瘍学会(ASCO)では、5000-8000 例と多いので、日本のデータ数では世界で勝負できない。しかし、このがん登録を用いれば、多くのデータでの検討が可能になり、さらに自身の病院が全国のどの位置にいるのかも把握できる。
- データベースに蓄積するためには、医師が積極的に活用できなくてはならない。そのインセンティブとなるのは、日本初の細かいデータを出すこと。日々の施設の quality などを評価するために、日々の feed back を行い、そこから自身の病院がどのレベルにあるかを知ることなどがある。またデータベースは、スタッフ当りの患者数・病床数・放射線治療施設の構造の情報も備えており、このようなインフラとの相関も見ながら各診療を日々改善していける。しかし、このデータは、ASCO に出るような prospective study ではなく、retrospective study なので、インセンティブとして劣る部分はある。
- 国の立場から見れば、このデータを持つことで医療機関の regulation、医療政策に利用できる。

- ・ 診療科データベースは個人情報も含めたデータが生まれる。それを院内がん登録とリンクさせる。臓器別がん登録に出す場合には法的なサポートがないので、匿名化しなくてはいけない。地域がん登録は健康増進法により、個人情報付き(戸籍まで)のデータを扱えるので、死亡情報まで追える。
- ・ がんセンターが各拠点病院に配布しているような登録用のデータベースを 3 学会でも無料配布する。
- ・ 狭間先生方が作られた肺癌データベースを診療科データベースとしてダウンロードできるようにする。これとがんセンターで配布されているフォーマットをリンクさせる。
- ・ 院内では院内 ID でも構わないが、院内 ID も個人情報の一部として院内がん登録されている。
- ・ 院内 ID を用いることで診療科データベースと院内がん登録をデータリンクさせることができる。
- ・ 連結不可能匿名化にすれば正式には倫理委員会に通さなくてもよい。ハッシュ関数を用いて、同じ記号が出るようにすれば、5 年後にフォローアップ更新ができる。
- ・ 各施設でハッシュ化し、がん登録に出した後その対応表は捨てることにする。
- ・ ハッシュ化ソフトをデータベースに組み込めば、そのハッシュ化ソフト自体が対応表であるといわれる場合もある。
- ・ 食道学会は入力ソフトとハッシュ化のソフトを CD-R で配布している。データを入力してハッシュ化して、そしてハッシュ値と症例データを戻してもらう。
- ・ 食道学会は将来、ウェブ上で行いたいと考えている。すでに 3~4000 例くらいはこれで走り出している。一応、ファイルメーカーで作ったソフトを診療科データベースとして使っている。
- ・ 学会に送る項目は変更してはならないが、他の部分は追加したり消したりしてもらって各自で使えるようにしても構わない。
- ・ 各施設が従来使っていたデータベース、診療科データベースとの整合性はあるのか。
- ・ 食道癌学会は 6 年くらい前にファイルメーカー 4 や 3 の状態で一度配布して、各施設が診療科データベースとして使っていた。インポート機能を新たに付け加えたので、古いものから新しいものにインポートすることはできるようになった。
- ・ 当初は連結可能匿名化でも連結不可能でも各施設に倫理審査を通さなければならなかった。倫理指針がどんどん緩和され、今後は連結可能でも学会の倫理会を通すだけでも良くなる可能性があり、ハッシュ化を使わなくても済むようになるかもしれない。
- ・ JNCDB 班の目的は全国規模でサンプルを集めて解析をすることである。放射線治療部門の臓器横断的なデータベース実現に向け、各内科、外科、泌尿器科、耳鼻咽喉科等と「放射線治療」というキーワードでの串刺しを希望する。
- ・ 串刺し部分は、院内がん登録の個人情報のフォーマットの形式に合わせることで繋げることが可能となる。
- ・ 肺癌と放射線治療のデータベースとを繋げることで互いにメリットがある。

- ・ 乳癌、食道癌、肺癌、外科の中で各診療科データベースがあり、各診療科から各学会に出て行く部分がある。一方、連携拠点病院のため院内がん登録と繋がる部分もある。これは院内がん登録の標準登録様式に個人情報の部分を合わせているためであり、ここでデータ共有が可能となる。
- ・ JNCDB 班では、共通のデータベースと疾患固有のデータベースと各施設の診療科のデータベースから、現在台帳のようなものを作っている段階である。これも院内がん登録と標準の登録様式に準拠させている。
- ・ 個人情報を取り扱う今の厳しさの中で、ハッシュ化を一つのモダリティとして使うのであれば JNCDB 班が協力する。
- ・ 肺癌学会では今までの紙媒体の形式を元に電子化を進めており、施設ごとにダウンロードサイトを分け、ダウンロードしてもらった上でアップロードしてもらっている。これからはそれをする際に、「近未来的には院内がん登録との連携」を念頭に入れながらフォーマットや拡張性を考えていく必要がある。
- ・ JNCDB はフォーマットを大体合わせているため、院内がん登録にリンクすることが可能である。
- ・ PCS、JNCDB は同じ形式であり、また地域がん登録も院内がん登録からデータを出すようになっており、同じ形式である。実際にはより細かい部分まで決められており、細部まで院内がん登録と統一させることで簡単に同じ形式で出てくると考えられる。ここまで細かく統一させることで、疫学においては罹患率等を出すのに重要なものとなる。
- ・ 将来的に予後情報は必要なので先生方に協力を求めて相互に恩恵があるようにしたい。
- ・ 来年 3 月で終わる研究班の科研費のところに現在は奥村先生が班員として入っておられないができれば継続申請したい。そのときには奥村先生に入ってもらってご指導頂く。
- ・ 人材の面で相互に協力し合う関係を築いていく。
- ・ 今回のデータベース事業のような医療情報のデータベースや患者情報の共有は重要である。大病院向けの電子カルテはあるが、訪問診療に特化し・ものは少ない。
- ・ 医療と IT を組み合わせた取り組みを今後していく。
- ・ 狭間先生に iPhone で実例をお示し頂いたような事例を医療現場に反映させ、PDA やスマートフォン等を用いた臨床の最前線でのデータ入力、知識ツールの開発に関する予算獲得をめざした共同研究を行っていく。
- ・ がんの診療科データベース化は診療の流れの中で自然にデータをいれるようなものにしたい。またどこでデータを結合するかなどのガイドラインを知識ツールで参照できるようにする。
- ・ 今日の話をもとにしてお互いフィードバックし、定期的にメールのやり取りやミーティングをして情報交換をする。

(文責 沼崎, 手島)

大阪府がん登録と  
**JASTRO** 構造分析:  
疫学研究との連携可能性

## 大阪府がん登録とJASTRO構造分析 ～疫学研究と連結可能性～

厚生労働省科学研究費補助金  
第3次対がん10年総合戦略研究事業  
手島班 班会議  
(2008.11.15)

大阪大学大学院 医学系研究科 持丸 祐子

## 背景

- がん治療: 外科手術・放射線療法・化学療法

↓ 技術集積性

年間の手術件数が多い医療機関で手術した患者予後の方が良好である  
Sarpas workload and survival from breast cancer, British Journal of Cancer (2002)

- 放射線療法における患者予後へ影響を与える因子

- 年間の治療件数
- 治療機器性能・台数
- スタッフ数、スタッフ専任度

(放射線腫瘍医・放射線診療技師・医学物理士など)

## 目的

2つのデータベースを連結させ、  
放射線治療環境と患者予後の関係を検討する

### JASTRO構造調査

リニアック台数  
MRI台数  
放射線腫瘍医  
医学物理士  
放射線診療技師  
年間治療件数  
放射線科病床数

### 地域がん登録

年齢  
性別  
進行度  
治療方法  
治療施設  
生存日数

## 地域がん登録事業

- 33県17市で実施
- がん患者の医療情報を集積
- がん罹患数・生存率の把握

### 利用条件

個人・施設IDの匿名化

↓  
データベースの連結に  
工夫が必要



## 治療環境を表す因子の探索 [JASTRO]

第1主成分 第2主成分 第3主成分 第4主成分 第5主成分

因子	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	第5主成分
常・医師数	0.885	-0.010	0.000	0.000	0.000
常・医師専任度	0.871	0.000	0.000	0.000	0.000
高度患者数	0.821	0.000	0.000	0.000	0.000
X線CT台数	0.821	0.000	0.000	0.000	0.000
放射線科病床数	0.817	0.000	0.000	0.000	0.000
総治療件数	0.808	0.000	0.000	0.000	0.000
病床数	0.771	0.075	0.131	-0.178	0.058
MRI台数	0.748	0.122	-0.037	-0.124	0.191
リニアック台数	0.717	-0.387	0.268	0.114	0.089
常・放射線腫瘍医	0.699	0.106	-0.134	0.215	-0.045
乳がん治療件数	0.687	-0.007	0.547	0.062	-0.009
放射線科管理師数	-0.070	0.315	0.196	-0.027	-0.010
その他治療機器台数	0.489	0.342	-0.278	-0.139	-0.089
常・技師数	0.293	0.527	0.471	0.251	-0.036
助手数	0.234	0.035	0.756	-0.045	0.057
常・放射線腫瘍医	-0.050	0.021	0.088	0.781	0.041
常法・医学物理士数	0.080	-0.071	-0.077	0.290	0.088
常・医師専任度	-0.024	-0.037	0.118	-0.021	0.867
常・医師数	0.040	-0.017	-0.072	0.138	0.865

放射線腫瘍医数と専任度  
マンパワーが上位に

## 医療機関の分類 [JASTRO]

対象: 大阪府下で放射線治療を行っていた48施設  
(2003年 JASTRO調査)



がん拠点病院の治療環境にばらつき



## 各クラスタの特徴[JASTRO]

← 充実 治療環境 不十分 →

	第1クラスタ	第2クラスタ	第3クラスタ	第4クラスタ
常・医数(人)	4.6	1.6	0.8	0.7
常・医専任度(FTE)	3.2	1.0	0.4	0.4
新規患者数(人)	658.1	298.4	152.9	110.9
X線CT(台)	4.9	3.2	2.5	1.7
放射線科病床数(床)	14.6	0.2	0.6	0.3
放射線照射部位数(件)	851.1	357.4	177.4	85.9
全病床数(床)	975.4	748.8	560.4	324.4
MRI(台)	2.9	2.2	1.6	1.3
リニアック(台)	1.8	1.4	0.9	0.8
常・診療医師数(人)	13.4	4.2	2.4	2.3
乳がん患者数(人)	126.2	53.2	31.8	19.1

## データベースの連結

大阪府下で放射線治療を行っていた48施設



## データベースの連結



クラスタ番号・総治療機器台数・総FTEの3変数を連結

## 生存時間解析の対象

対象：1993年から1999年に乳がんと診断された女性患者

進行度：限局・領域

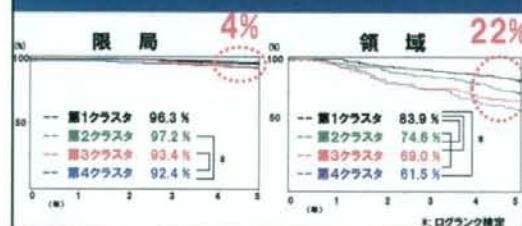
治療方法：外科手術 + 放射線照射

医療機関：大阪府下の48施設で放射線照射

\*除 外(再発、重複症、年齢・診断年・生存年数・治療法が不明の者)

最終解析対象者 1,907名

## 5年生存率の比較 [連結]



比較的予後は良好

生存率の差が22%

## まとめ

### ● 治療環境を表す11の指標

1. 常・放射線腫瘍医数
2. 常・放射線腫瘍医専任度
3. 新規患者数
4. X線CT台数
5. 放射線科病床数
6. 総治療件数
7. 病床数
8. MRI台数
9. LA台数
10. 診療医師数
11. 乳がん治療件数

- 大阪府のがん拠点病院の治療環境にはばらつき
- 各クラスタ生存率比較で特に領域患者に差あり

治療環境の違いによる  
患者予後の差が示唆

今後の課題 = 地域特性

JNCDB 関連 - I  
子宮頸癌

## 婦人科癌登録の現況

国立がんセンター婦人科  
恵田貴志、笠松高弘

## 日本産科婦人科学会の癌登録

1952年子宮癌委員会発足

患者年報(毎年)

参加施設の治療例の進行情、主たる治療法など

子宮頸癌:1953年症例より(38施設、2596例)

子宮体癌:1983年症例より(116施設、976例)

卵巣癌:1998年症例より(107施設、1435例)

治療年報(毎年)

5年、7年、10年治療成績

1959年第1回治療年報(1953年頸癌成績)

実務 岡山大学

## 厚生省研究班の登録

1973年 厚生省がん研究助成金研究班「笠松班」

1974年 全国子宮頸癌調査成績第1報

学会登録機関のうちの協力施設が参加

詳細な臨床病理学的調査

子宮頸癌 第1-7報(1974-2001)

子宮体癌 第1-5報(1980-2000)

卵巣癌 第1-2報(1982-1992)

実務 国立がんセンター

## 日本産科婦人科学会の癌登録の進展

1991年症例より 報告の中央化(学会事務局)

1992年症例より 子宮癌登録実務委員会

1998年頃より FDによる登録

2004年症例より オンライン登録

学会本部で集計

連絡可能匿名化

UMIN(大学医療情報ネットワーク)経由

GO-OC/癌登録フォーム(子宮頸癌)

○ 子宮頸癌登録施設(2008.3.31現在)

施設名	登録施設数	登録症例数
1. 国立がんセンター	1	1
2. 岡山大学	1	1
3. 大阪大学	1	1
4. 京都府立医科大学	1	1
5. 兵庫県立医科大学	1	1
6. 徳島大学	1	1
7. 香川県立中央病院	1	1
8. 高松市立総合医療センター	1	1
9. 高松市立総合医療センター	1	1
10. 高松市立総合医療センター	1	1
11. 高松市立総合医療センター	1	1
12. 高松市立総合医療センター	1	1
13. 高松市立総合医療センター	1	1
14. 高松市立総合医療センター	1	1
15. 高松市立総合医療センター	1	1
16. 高松市立総合医療センター	1	1
17. 高松市立総合医療センター	1	1
18. 高松市立総合医療センター	1	1
19. 高松市立総合医療センター	1	1
20. 高松市立総合医療センター	1	1
21. 高松市立総合医療センター	1	1
22. 高松市立総合医療センター	1	1
23. 高松市立総合医療センター	1	1
24. 高松市立総合医療センター	1	1
25. 高松市立総合医療センター	1	1
26. 高松市立総合医療センター	1	1
27. 高松市立総合医療センター	1	1
28. 高松市立総合医療センター	1	1
29. 高松市立総合医療センター	1	1
30. 高松市立総合医療センター	1	1
31. 高松市立総合医療センター	1	1
32. 高松市立総合医療センター	1	1
33. 高松市立総合医療センター	1	1
34. 高松市立総合医療センター	1	1
35. 高松市立総合医療センター	1	1
36. 高松市立総合医療センター	1	1
37. 高松市立総合医療センター	1	1
38. 高松市立総合医療センター	1	1
39. 高松市立総合医療センター	1	1
40. 高松市立総合医療センター	1	1
41. 高松市立総合医療センター	1	1
42. 高松市立総合医療センター	1	1
43. 高松市立総合医療センター	1	1
44. 高松市立総合医療センター	1	1
45. 高松市立総合医療センター	1	1
46. 高松市立総合医療センター	1	1
47. 高松市立総合医療センター	1	1
48. 高松市立総合医療センター	1	1
49. 高松市立総合医療センター	1	1
50. 高松市立総合医療センター	1	1
51. 高松市立総合医療センター	1	1
52. 高松市立総合医療センター	1	1
53. 高松市立総合医療センター	1	1
54. 高松市立総合医療センター	1	1
55. 高松市立総合医療センター	1	1
56. 高松市立総合医療センター	1	1
57. 高松市立総合医療センター	1	1
58. 高松市立総合医療センター	1	1
59. 高松市立総合医療センター	1	1
60. 高松市立総合医療センター	1	1
61. 高松市立総合医療センター	1	1
62. 高松市立総合医療センター	1	1
63. 高松市立総合医療センター	1	1
64. 高松市立総合医療センター	1	1
65. 高松市立総合医療センター	1	1
66. 高松市立総合医療センター	1	1
67. 高松市立総合医療センター	1	1
68. 高松市立総合医療センター	1	1
69. 高松市立総合医療センター	1	1
70. 高松市立総合医療センター	1	1
71. 高松市立総合医療センター	1	1
72. 高松市立総合医療センター	1	1
73. 高松市立総合医療センター	1	1
74. 高松市立総合医療センター	1	1
75. 高松市立総合医療センター	1	1
76. 高松市立総合医療センター	1	1
77. 高松市立総合医療センター	1	1
78. 高松市立総合医療センター	1	1
79. 高松市立総合医療センター	1	1
80. 高松市立総合医療センター	1	1
81. 高松市立総合医療センター	1	1
82. 高松市立総合医療センター	1	1
83. 高松市立総合医療センター	1	1
84. 高松市立総合医療センター	1	1
85. 高松市立総合医療センター	1	1
86. 高松市立総合医療センター	1	1
87. 高松市立総合医療センター	1	1
88. 高松市立総合医療センター	1	1
89. 高松市立総合医療センター	1	1
90. 高松市立総合医療センター	1	1
91. 高松市立総合医療センター	1	1
92. 高松市立総合医療センター	1	1
93. 高松市立総合医療センター	1	1
94. 高松市立総合医療センター	1	1
95. 高松市立総合医療センター	1	1
96. 高松市立総合医療センター	1	1
97. 高松市立総合医療センター	1	1
98. 高松市立総合医療センター	1	1
99. 高松市立総合医療センター	1	1
100. 高松市立総合医療センター	1	1

## 日本産科婦人科学会の癌登録実績

2006年治療症例患者年報(2008.3)

子宮頸癌 265施設、4525例

子宮体癌 265施設、4381例

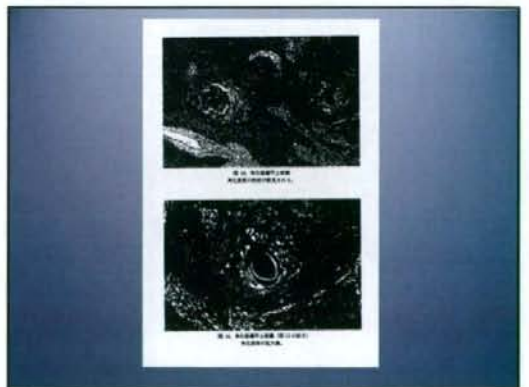
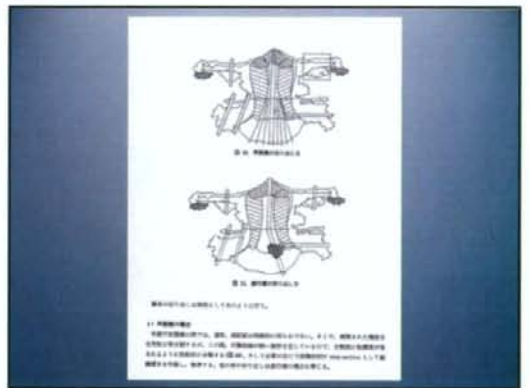
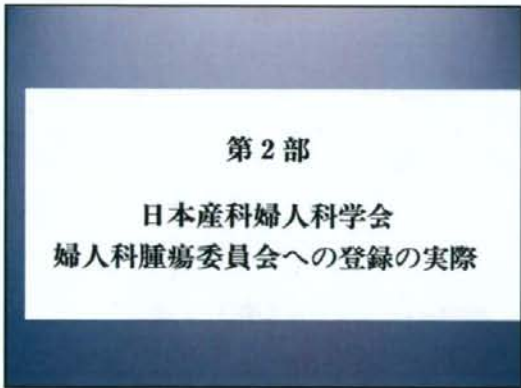
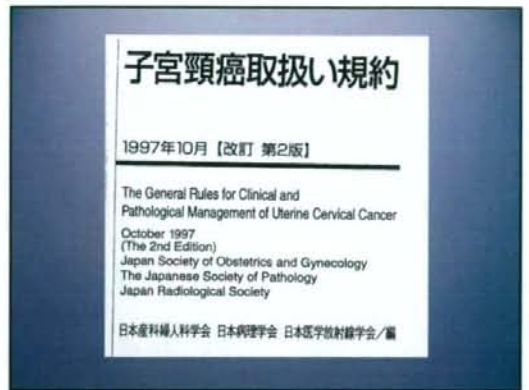
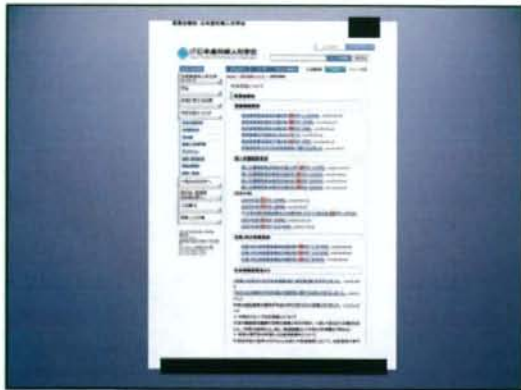
卵巣癌 265施設、3024例(793例)

第39回治療年報(2008.1)

1991年頸癌、体癌治療成績

第40回治療年報(2008.8)

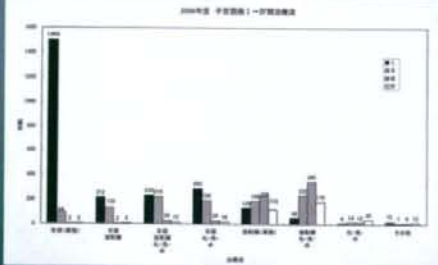
1992年頸癌、体癌治療成績





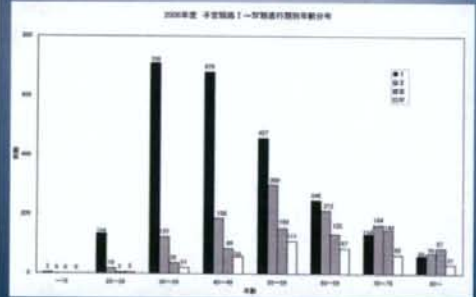
2000年度 第04 子宮頸癌 1～4期別発生

年齢	発生数			発生率			発生率(10万人口)			発生率	発生率
	0	1	2	3	4	5	0	1	2		
全年代	22	177	187	17	232	193	0.1	0.7	0.7	1.8	
10歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
30歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
35歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
40歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
45歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
50歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
55歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
60歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
65歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
70歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
75歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
80歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
85歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
90歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
95歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
100歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	



2000年度 第04 子宮頸癌 1～4期別進行数別発生

年齢	発生数			発生率			発生率(10万人口)			発生率	発生率
	0	1	2	3	4	5	0	1	2		
全年代	22	177	187	17	232	193	0.1	0.7	0.7	1.8	
10歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
30歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
35歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
40歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
45歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
50歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
55歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
60歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
65歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
70歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
75歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
80歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
85歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
90歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
95歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
100歳代	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	



婦人科腫瘍委員会

第 41 期報告書

1993年に実施した子宮頸癌、子宮体癌の5年追跡成績について

1. はじめに

婦人科腫瘍学会の第 41 期追跡調査 (1993 年追跡開始) の結果を報告いたします。子宮頸癌 (33 施設、平均年齢 51.6 歳) と、子宮体癌 (47 施設、平均年齢 63.9 歳) の追跡調査の結果を報告いたします。報告の目的は、追跡調査の結果を明らかにし、よりよい治療法を模索すること、また婦人科腫瘍学会の追跡調査に協力していただき、今後とも追跡調査に協力していただきます。

委員長 小野 敏夫

2. 子宮体癌追跡調査

Table A 追跡調査の Stage

Table B 5年間の追跡結果

Table 1-11 追跡結果

3. 子宮頸癌追跡調査

Table A 追跡調査の Stage

Table B 5年間の追跡結果

Table 1-12 追跡結果

Table 5. 5-year survival in the different stages treatment started in 1993

Stage		Patients treated		5-year survival			
		No.	No.	No.	No.	%	%
I	a		804		712		88.6
	b	1,804	901	1,531	736	84.9	81.7
	b*occ <sup>a</sup>		99		83		83.8
	not cl.		0		-		-
II	a		210		153		72.9
	b	788	577	542	388	68.8	67.2
	not cl.		1		1		100.0
III	a		28		12		42.9
	b	511	481	228	215	44.6	44.7
	not cl.		2		1		50.0
IV	a		79		22		27.8
	b	132	51	31	8	23.3	15.7
	not cl.		2		1		50.0
Ch		3	2			66.7	
Total		3,238	2,334			72.1	

(151施設)

Table 6. 5-year survival by histological type treatment started in 1993

Histological type	Patients treated		5-year survival	
	No.	%	No.	%
Squamous carcinoma	3,142	97.0	2,270	72.2
Keratinizing	1481	(14.9)	(343)	(70.9)
Large cell non-keratinizing	(1,700)	(59.7)	(1,432)	(75.3)
Small cell non-keratinizing	(178)	(2.5)	(140)	(78.7)
Not classified	(585)	(77.3)	(375)	(67.0)
Adenocarcinoma	68	2.1	31	75.0
Adenosquamous carcinoma (Adenosquamous)	12	0.4	8	66.7
Melanophoid or clear cell ca.	2	0.1	0	0.0
Others	14	0.4	3	35.7
Total	3,238		2,324	72.1

(131)機関

Table 7. 5-year survival by stage and histological type treatment started in 1993

Stage	Histology	Patients treated		5-year survival	
		No.	%	No.	%
Ib	Epithelioid ca.	609	34.2	531	87.2
	Adenosquamous	37	54.2	26	81.3
	Other	210	60.2	175	83.3
II	Epithelioid ca.	680	35.5	481	70.4
	Adenosquamous	17	28.8	11	64.7
	Other	88	23.2	50	56.8
III	Epithelioid ca.	467	24.3	217	46.5
	Adenosquamous	4	10.2	3	50.0
	Other	28	10.0	8	21.1
IV	Epithelioid ca.	115	4.0	28	24.3
	Adenosquamous	4	5.8	2	50.0
	Other	13	3.7	1	7.7
Total	Epithelioid ca.	1,824	100.0	1,261	65.3
	Adenosquamous	39	100.0	42	71.2
	Other	349	100.0	234	67.0

(131)機関

Table 8. Result of therapy by histological type and treatment applied treatment started in 1993

Stage	Histology	Radiation alone			Surgery alone or combined			Others		
		No.	3-year survival	%	No.	3-year survival	%	No.	3-year survival	%
Ib	Epithelioid ca.	71	94	91.6	165	471	85.4	27	14	40.0
	Adenosquamous	2	2	100.0	28	21	82.1	3	1	33.3
	Other	8	2	25.0	207	177	85.6	3	1	33.3
II	Epithelioid ca.	147	91	61.9	671	369	72.0	61	42	68.8
	Adenosquamous	1	1	100.0	14	10	71.4	2	1	50.0
	Other	6	1	16.7	78	67	85.9	8	2	25.0
III	Epithelioid ca.	211	104	49.3	69	49	86.2	171	94	55.0
	Adenosquamous	1	1	100.0	2	1	50.0	1	1	100.0
	Other	11	2	18.2	11	1	9.1	17	1	5.9
IV	Epithelioid ca.	40	14	35.0	11	3	27.3	35	6	17.1
	Adenosquamous	1	1	100.0	0	0	0.0	1	1	100.0
	Other	4	0	0.0	3	1	33.3	4	0	0.0
Total	Epithelioid ca.	498	239	48.0	1,112	641	71.4	714	339	47.6
	Adenosquamous	1	1	100.0	44	31	70.5	16	4	25.0
	Other	28	3	10.7	292	222	76.0	26	4	15.4

(131)機関

Table 9. 5-year survival by TNM group staging

TNM Stage	Patients treated		5-year survival	
	No.	%	No.	%
T1a N0 M0	17	11.1	15	88.2
T1b N0 M0	46	30.1	39	84.8
T2a N0 M0	7	4.6	5	71.4
T2b N0 M0	31	20.3	19	61.3
T3a N0 M0	1	0.7	0	0.0
T1 N1 M0	3	2.0	2	66.7
T2 N1 M0	13	8.5	7	53.8
T3a N1 M0	0	--	0	--
T3b N0 M0	23	15.0	10	43.5
T3b N1 M0	8	5.2	5	62.5
T4 N0 M0	0	--	0	--
T4 N1 M0	1	0.7	0	0.0
Any T Any N M1	3	2.0	0	0.0
Total	153	100.0	102	66.7

(131)機関

Table 10. 5-year survival by pTNM group staging

pTNM Stage			Patients treated		5-year survival	
			No.	%	No.	%
pT1a	pN0	pM0	264	15.9	231	87.5
pT1b	pN0	pM0	722	43.5	629	87.1
pT2a	pN0	pM0	130	7.8	101	77.7
pT2b	pN0	pM0	197	11.9	154	78.2
pT3a	pN0	pM0	2	0.1	1	50.0
pT1	pN1	pM0	105	6.3	76	72.4
pT2	pN1	pM0	174	10.5	104	59.8
pT3a	pN1	pM0	5	0.3	3	60.0
pT3b	pN0	pM0	22	1.3	15	68.2
pT3b	pN1	pM0	15	0.9	10	66.7
pT4	pN0	pM0	3	0.2	3	100.0
pT4	pN1	pM0	8	0.5	2	25.0
Any pT	Any pN	pM1	14	0.8	6	42.9
Total			1,661	100.0	1,335	80.4

(131)機関

## 子宮頸癌の放射線治療におけるQuality indicator non-operative case

日本PCS子宮頸癌小作業部会  
古平 毅 戸板孝文 篠田充功  
宇野 隆 光森通英 手島昭樹

## 検討項目

- EBRT
- ICBT
- Work up
- Chemotherapy
- Others

## 検討項目

- EBRT
- ICBT
- Work up
- Chemotherapy
- Others

## EBRT energy 10MV<



Toda T, et al. Patterns of radiotherapy practice for patients with cervical cancer (1999-2001) patterns of care study in Japan. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008;70:788-94.  
Cervix non-surgery  
2008/11/15 平成20年度第1回 学術総会開催

## 毎日各門照射



Cervix non-surgery

2008/11/15 平成20年度第1回 学術総会開催

## 検討項目

- EBRT
- ICBT
- Work up
- Chemotherapy
- Others



Lanciano RM, et al. Tumor and treatment factors improving outcome in stage III-B cervix cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1991; 20: 95-100.

対象と方法: PCS (1973, 1978)にて収集されたIIIB期子宮頸癌根治的放射線治療例271例について、治療成績に影響を及ぼす腫瘍/治療因子を検討

(Retrospective study)。

結果: 多変量解析により、骨盤病変の浸潤度と腔内照射併用の有無が遠隔制御率と生存率に影響を与える因子であることが明らかになった (4年生存率=腔内照射有り46% vs 腔内照射無し19%, P<0.01)。

### NCCN guideline for cervical cancer ver1.0 2004



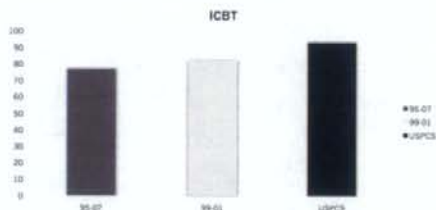
2008/11/15平成20年度第1回  
学術講演会



**Cx16**  
根治的放射線療法を選択する場合、どのような照射方法が推奨されるか？

放射線療法と手術療法との併用療法に関するガイドライン

### Ratio of ICBT(given)



Tolla T, et al. Patterns of radiotherapy practice for patients with cervical cancer (1999-2001): patterns of care study in Japan. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008;70:788-94.

Cervix non-surgery

2008/11/15平成20年度第1回  
学術講演会

### THE AMERICAN BRACHYTHERAPY SOCIETY RECOMMENDATIONS FOR HIGH-DOSE RATE BRACHYTHERAPY FOR CARCINOMA OF THE CERVIX IJROBP 48:201-11.2000

Table 1. Reported doses of HDR and LDR brachytherapy in the world for cervical cancer

HDR dose (Gy)	No. of HDR patients	LDR dose (Gy)	No. of LDR patients
30	0	7.5	1
35	1	8.5	1
37	1	8.5	1
40	1	8.5	1

Table 2. The Tokyo medical center study for HDR and LDR brachytherapy

HRP (Gy)	HRP (Gy)	HRP (Gy)	HRP (Gy)
30	35	40	45
35	40	45	50
40	45	50	55
45	50	55	60

Abbreviations: HDR = high-dose rate brachytherapy; LDR = low-dose rate brachytherapy; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction.

Table 3. Reported doses of HDR and LDR brachytherapy in the world for locally advanced cervical cancer

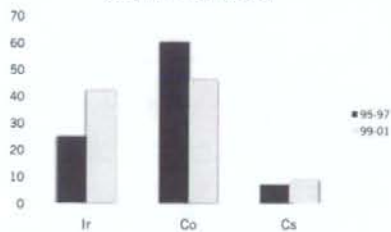
HDR dose (Gy)	No. of HDR patients	LDR dose (Gy)	No. of LDR patients
30	0	7.5	1
35	1	8.5	1
37	1	8.5	1
40	1	8.5	1

Table 4. The Tokyo medical center study for HDR and LDR brachytherapy

HRP (Gy)	HRP (Gy)	HRP (Gy)	HRP (Gy)
30	35	40	45
35	40	45	50
40	45	50	55
45	50	55	60

Abbreviations: HDR = high-dose rate brachytherapy; LDR = low-dose rate brachytherapy; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction; HRP = high-dose rate per fraction.

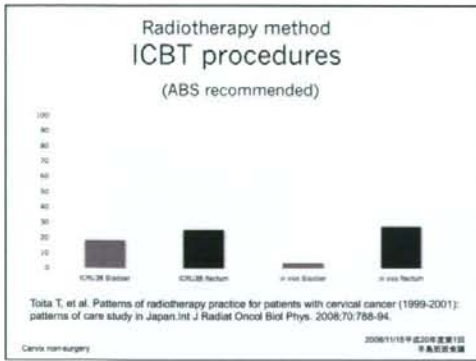
### Source of ICBT



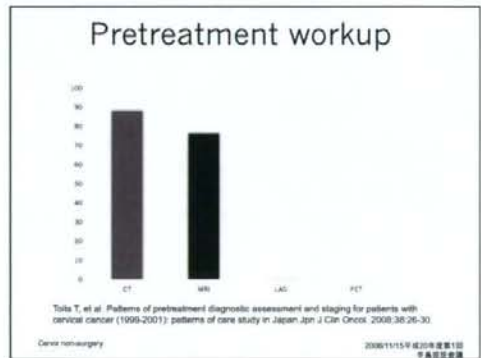
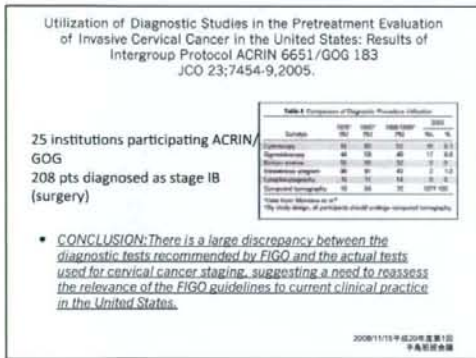
Tolla T, et al. Patterns of radiotherapy practice for patients with cervical cancer (1999-2001): patterns of care study in Japan. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008;70:788-94.

Cervix non-surgery

2008/11/15平成20年度第1回  
学術講演会



- ### 検討項目
- EBRT
  - ICBT
  - Work up
  - Chemotherapy
  - Others



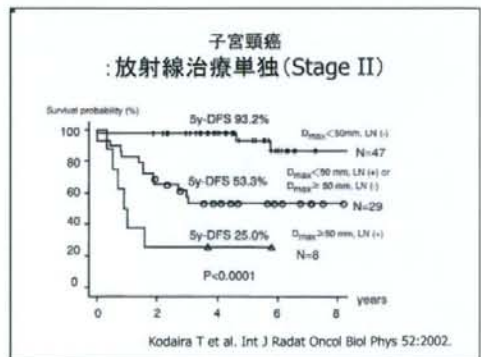
### MRI Volumetry study

Hricak H, et al. Carcinoma of the cervix: predictive value of clinical and magnetic resonance (MR) imaging assessment of prognostic factors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1993; 27: 791-801.

Hricak H, et al. Role of imaging in cancer of the cervix. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology.* 2000; 215 Suppl:925-30.

Toita T, et al. Tumor diameter/volume and pelvic node status assessed by magnetic resonance imaging (MRI) for uterine cervical cancer treated with irradiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1999; 43: 777-82.

Kodaira T, et al. Comparison of prognostic value of MRI and FIGO stage among patients with cervical carcinoma treated with radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003; 56: 769-77.



## 検討項目

- EBRT
- ICBT
- Work up
- Chemotherapy
- Others

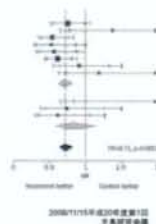
## After 1999 Modality

- *CCRT meta-analysis(2001 Lancet),  
Cochrane data base(2005)*

survival advantage with reducing  
disease recurrence

limitation in improving outcome  
among advanced stage group  
(weak advantage for decrease DM)

increase acute morbidity without  
apparent increase of late morbidity  
(not matured results)



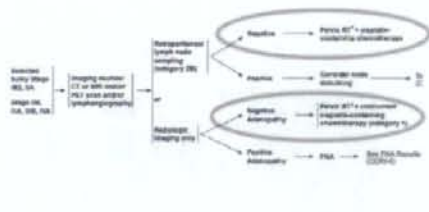
## After 1999 NCCN guideline for cervical cancer ver1.0 2004



2008/11/15平成20年度追加1回  
学術発表会

## After 1999

### NCCN guideline for cervical cancer ver1.0 2004



2008/11/15平成20年度追加1回  
学術発表会

## Chemotherapy timing

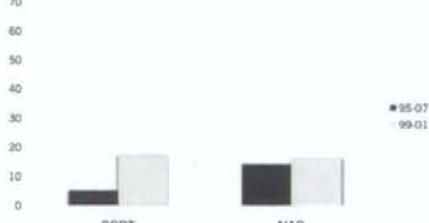


Table 1. et al. Patterns of radiotherapy practice for patients with cervical cancer (1999-2001): patterns of care study in Japan. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2006;70:788-94.

Cervix non-surgery

2008/11/15平成20年度追加1回  
学術発表会

## 検討項目

- EBRT
- ICBT
- Work up
- Chemotherapy
- Others

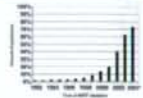
Intensity-modulated radiation therapy (IMRT) reduces small bowel, rectum, and bladder doses in patients with cervical cancer receiving pelvic and para-aortic irradiation.. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 51:261-5,2001.

CONCLUSION. In this dosimetric study, we demonstrated that with similar target coverage, normal tissue sparing is superior with IMRT in the treatment of cervical cancer.



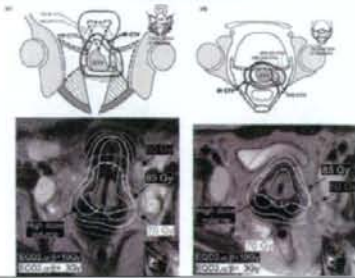
Intensity-Modulated Radiation Therapy Use in the U.S., 2004 *Cancer*, 104:1296-303,2005.

A random sample of radiation oncologists in the U.S., including a cohort of 441 physicians who were surveyed in 2002, was surveyed regarding IMRT use.



## IGRT based brachytherapy

recommendation by GEC ESTRO Radiotherapy and Oncology 2006



## perspective

- PET, or CTPET
- HPV
- 3DCRT (CTV map)