

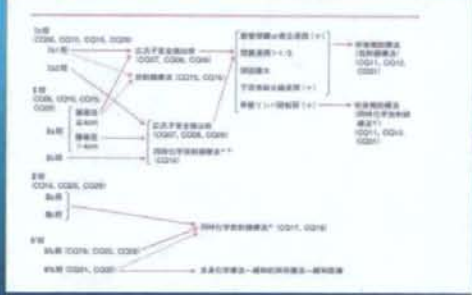
子宮頸癌術後照射 Quality Indicator

日本PCS子宮頸癌小作家部会
篠田充功 古平毅 戸板孝文
宇野隆 光森通英 手島昭樹

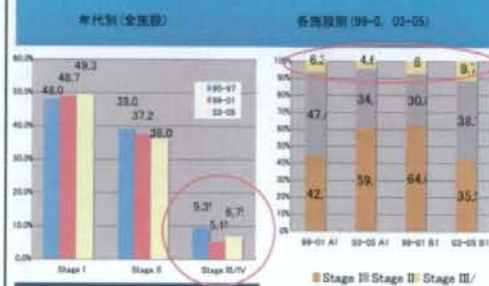
Quality Indicator 項目

- Stage
- 術式
- 郭清リンパ節の摘出個数
- 術後照射の適応理由
- Chemoradiation

Stage : 子宮頸癌治療ガイドライン

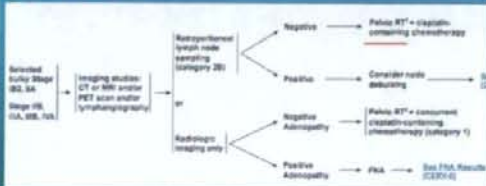


Stage(FIGO) : PCSデータ



StageIII 以上の標準治療

- 子宮頸癌治療ガイドライン
- III期とIva期: CO20 手術療法は推奨されるか?
 - 推奨: 手術療法は推奨されない(グレードA)
- NCCN guideline



術式:ガイドライン

Cq 06

1b期～II期にはどのような手術が行われるか?

推奨: 広汎子宮全摘出が推奨される(グレードA)

術式：PCSデータ

	95-97	99-01	03-05
手術法(Hysterectomy)			
Radical	72%	68%	81%
Extended radical	16%	20%	1%
Modified radical	4%	6%	8%
Total	4%	2%	5%
Simple	3%	4%	
Other	2%	1%	1%

拡大手術の減少、標準術式の増加を認める
03-05 PCSでは施設層での差は認めない

術後照射：ガイドライン

Co11

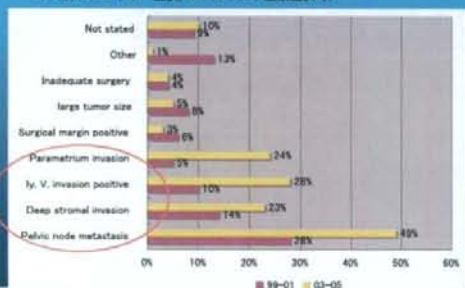
術後補助療法は必要か？

推奨

- ①骨盤リンパ節転移陽性例には、術後補助療法が推奨される(グレードA)。
- ②骨盤リンパ節転移陽性例以外の再発高危険因子を有する症例には、術後補助療法が考慮される(グレードB)。
- ③術後補助療法としては同時照射か、またリンパ節転移陽性例には同時化学放射線療法(CCRT)も考慮される(グレードC)。
- ④術後化学療法の有効性は現時点で不明である(グレードD)。

術後照射を選択した理由

年代別(99-01, 単一選択, 03-05 PCS: 複数選択可)



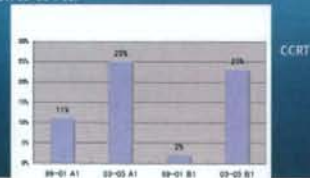
術後CCRT:NCCN guideline

- 骨盤リンパ節陽性例、断端陽性例、傍子宮組織浸潤例に対する術後照射としてもCCRT(concurrent chemoradiotherapy)が推奨される
- NCCN recommendation category 1

化学療法

	95-97	99-01	03-05
化学療法の使用			
あり	41%	42%	51%
NAC	23%	21%	24%
Concurrent	5%	7%	24%

各施設層(99-01, 03-05 PCS)



術後CCRT施行例

	99-01 A1	99-01 B1	03-05 A1	03-05 B1
骨盤リンパ節転移陽性	5	1	4	2
腫瘍径4cm以上	4	0	2	2
断端浸潤(Iy or v (+))	3	0	5	4
間質浸潤				
2/3以上	5	1	3	0
断端陽性	1	1	1	0
(傍組織)		(傍組織+腔)	(腔)	
CCRT施行数	10	1	11	7

まとめ：子宮頸癌手術併用のQI

- 病期による適切な治療方法選択のモニタリング
- 標準術式への移行のモニタリング
- 術後照射施行例のリスクファクタとその認識
- 骨盤リンパ節転移陽性例に対するCCRTの増加

JNCDBに対する提案 -子宮頸癌の調査項目の検討を通じて-



JNCDBに対する提案

- ▶ 項目名の日本語化
- ▶ 共通項目の策定
- ▶ 項目数に関する検討
- ▶ 入力補助
- ▶ 利用してもらえる工夫

項目名の日本語化

- ▶ 各施設でのカスタマイズを許容するなら、内部の項目名も日本語化したほうが項目との対応がわかりやすい

現在のPCSデータベース
表示: 日本語、内部定義名: 英語

項目の対応がわかりにくい

- W1_001_mucous
- W1_002_mucous
- W1_003_mucous
- W1_004_mucous
- W1_005_mucous
- W1_006_mucous
- W1_007_mucous
- W1_008_mucous
- W1_009_mucous
- W1_010_mucous
- W1_011_mucous
- W1_012_mucous
- W1_013_mucous
- W1_014_mucous
- W1_015_mucous
- W1_016_mucous
- W1_017_mucous
- W1_018_mucous
- W1_019_mucous
- W1_020_mucous

共通項目の策定

- ▶ 各疾患での項目、入力方法の共通化
- ▶ DB毎の差異を少なくし、入力の手間を軽減
- ▶ RISベンダー、電子カルテベンダーへ項目搭載の提案に際し、標準項目が定義されているほうが対応が容易か？

共通項目の策定

- ▶ 共通化が可能と思われる項目
 - ▶ 既往歴
 - ▶ 検査データ
 - ▶ 病理組織: 網羅的に項目定義、各疾患毎選択
 - ▶ 治療前検査: 網羅的に項目定義、各疾患毎選択
 - ▶ 臨床病期
 - ▶ 治療内容: 計画と実際
 - ▶ 経過
 - ▶ 再発
 - ▶ 有害事象(急性期・晩期)

共通化の方法

- ▶ 標準項目の策定
 - ▶ 項目の同一リストから各疾患毎に採用する項目を選択
 - ▶ 画面レイアウト、入力形式(数値のみ、テキスト、など)を共通化
 - ▶ 各疾患固有の項目は拡張項目として定義 1疾患しか選択しない項目は疾患固有項目とする

例) II. 病歴項目

	Breast	Cervix	Esophagus	Lung	Prostate
II-1 身長(cm)	○	○	○	○	○
II-2 体重(kg)	○	○	○	○	○
II-3 喫煙歴の有無			○	○	○
II-4 喫煙本数(本/日)				○	
II-5 喫煙期間(年)				○	
II-6 飲酒歴の有無			○		

項目数に関する検討

- ▶ PCS DBとJNCDBの統合について
 - ▶ JNCDBの日常臨床での使用を前提とするなら、項目数の削減は必要?
- ▶ 子宮頸癌DBとしては、現行の03-05 PCS DBからPCSのみで必要と思われる細目(特に放射線治療関連)を削減していく方向を提案
 - ▶ *リスト参照
- ▶ 項目数削減を行わない場合
 - ▶ 必須入力項目とそれ以外の項目の定義
 - ▶ 優先順位付けにより必須項目のみ空白不可の制限をつける
 - ▶ 優先順位の低い項目の未入力を許容することでDB利用に対するハードルを下げる

入力支援

- ▶ 自動入力
 - ▶ 入力者の手間の軽減が利用数増加につながる!
 - 例)郵便番号から住所自動入力
 - 例)TNMからStage自動入力
- ▶ ヘルプの充実
- ▶ インターフェイスについて
 - ▶ チェックボックス、ラジオボタンを用い、選択肢の可視化
 - ▶ ワンクリックで選択可能

インターフェイスについて



ドロップダウンリスト、ポップアップメニュー

クリック、項目選択、(確定)の複数操作

- ▶ 細かい部分での入力ストレスをなくしていく



チェックボックス、ラジオボタン

クリック操作のみで選択
一貫性は高いが、表示領域を
必要とする

利用してもらえる工夫

- ▶ 各学会DBのフォーマット/入力形式への変換/整形機能
 - ▶ 例)食道癌全国登録DBへのデータ書き出し機能
 - ▶ 例)地域がん診療拠点病院 院内がん登録 登録標準項目への準拠



JNCDB項目	対応 PCS項目	提案	他疾患DBとの共通化	項目優先度
<Eligibility/Demographics>				
Chart ID Hospital	施設カルテ番号			共通化
Patient Name (First Name) Kanji	氏名漢字	下とひとつに 上とひとつに(姓名間に全角スペース)		共通化
Patient Name (Last Name) Kanji	氏名漢字	下とひとつに		共通化
Patient Name (First Name) Kana	氏名カナ(全角)	上とひとつに(姓名間に全角スペース)		共通化
Patient Name (Last Name) Kana	氏名カナ(全角)			共通化
Gender	性別			共通化
Date of Birth (yyyy/mm/dd)	生年月日(YYYY/MM/DD)			共通化
Zip Code at Diagnosis	診断時郵便番号			共通化
Prefecture Name at Diagnosis	診断時住所(都道府県名)			共通化
Address at Diagnosis	診断時住所(市町村以下)			共通化
Zip Code at Domicile	本籍郵便番号			共通化
Prefecture Name at Domicile	本籍住所(都道府県名)	郵便番号からの自動入力化		共通化
Address at Domicile	本籍住所(市町村以下)	郵便番号からの自動入力化		共通化
Prior concurrent malignancy		以下Historyに移動/Brain Otherまでを1つのフィールドにし、複数選択可にする		共通化検討
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Brain				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Head and Neck				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Lung				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Mammary Gland				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Esophagus				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Stomach				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Liver				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Colon or Rectum				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Other Gastro				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Female Organ (outside of cervix)				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Blood or Lymph				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Cartilage				
•Part (Prior Concurrent Malignancy): Other				
Prior Pelvic RT	骨盤又は子宮に対する既照射例	Historyに移動/照射歴というフィールドに変更。部位を複数選択する形式に 不要 (PCS DBのみでよい)		共通化検討
Carcinoma	癌腫例			
Surveyor	調査者			共通化

JNCDB項目

対応 PCS項目

提案

他疾患DBとの共通化

項目優先度

<病理組織>

Differentiation JSOG2ndEd

病理組織型(取扱い規約第2版)

共通化検討

Date of Conization (yyyy/mm/dd)

円錐切除施行日(YYYY/MM/DD)

CervixDB固有

追加検討項目

病理組織型(大分類)

共通化検討

病理組織報告書がカルテ内にあるか

自動入力

POS DBのみでよい?

共通化検討

POSにも追加検討

共通化検討

Stagingに移動

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

<Imaging>

Did Imaging Change Staging

<治療前検査>

Pelvic CT

・骨盤CT

Pelvic MRI

・骨盤MRI

Laparotomy

・試験開腹術

Chest X-p

・胸部X線

Abdominal CT

・腹部CT

TVUS

・経陰超音波

FNA

・穿刺吸引細胞診

PET

・PET

Tumor Size Evaluation

腫瘍径評価

共通化検討

・Tumor Evaluation Method: Inspection and Palpation

腫瘍径評価法

共通化検討

・Tumor Evaluation Method: CT

・Tumor Evaluation Method: MRI

・Tumor Evaluation Method: US

・Tumor Evaluation Method: Other

・Tumor Maximum Diameter (mm)

LN Evaluation

・最大腫瘍径(mm)

・LN Evaluation Method: CT

・LN Evaluation Method: MRI

・LN Evaluation Method: US

・LN Evaluation Method: LAG

・LN Evaluation Method: PET

共通化検討

共通化検討

全てのmodalityをリスト化し、各疾患毎に必要な検査を選択する形で共通化可能か?

以下 腫瘍径評価法としてひとまとめに

以下 骨盤内リンパ節評価法としてひとまとめに

JNCDB項目	対応 PCS項目	提案	他疾患DBとの共通化	項目優先度
<ul style="list-style-type: none"> LN Evaluation Method: Other Enlarged Pelvic Node Paraaortic Evaluation Paraaortic Evaluation Method: CT Paraaortic Evaluation Method: MRI Paraaortic Evaluation Method: US Paraaortic Evaluation Method: LAG Paraaortic Evaluation Method: PET Paraaortic Evaluation Method: Other Enlarged Paraaortic Node 	<ul style="list-style-type: none"> 腫大骨盤内リンパ節 (10cm\leq, minimum) 傍大動脈リンパ節評価 傍大動脈リンパ節評価法 	<p>以下'傍大動脈リンパ節評価法'としてひとまとめに</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 追加検討項目 PCS項目 骨シンチ リンパ管造影 膀胱鏡 注腸造影 排泄性尿路造影 直腸鏡 	<ul style="list-style-type: none"> 腫大傍大動脈リンパ節 (10cm\leq, minimum) 			
<ul style="list-style-type: none"> <Staging> Conization FIGO Stage Hydronephrosis or Non-functioning Kidney 	<ul style="list-style-type: none"> <臨床病期> 円錐切除 カルテに記載された臨床病期 水腎症 			<ul style="list-style-type: none"> CervixDB固有 共通化検討 CervixDB固有

他疾患DBとの共通化 項目優先度

提案

対応 PCS項目

JNCDB項目

追加検討項目

<PCS項目>

カルテに記載された臨床病理分類法

調査者によるre-staging

カルテに記載された臨床病期が許可されていない検査法で

決定

左子宮傍組織浸潤

右子宮傍組織浸潤

腔浸潤

直腸浸潤

膀胱浸潤

他部位浸潤

・他部位浸潤部位名

PCSのみでよいか

PCSのみでよいか

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

CervixDB固有

<Treatment planned and Given>

・Investigational Protocol

・Protocol Number

・Treatment Goal

・Treatment Plan Stated

・Planned Treatment Given

・Ext beam

・Intracavitary

・Interstitial

・Hysterectomy

・Chemotherapy

・Other Therapy

・Patient Completed Planned Treatment

・if No, Reason Incomplete

・if Other, Input Reason Incomplete

・Hospitalization

<治療内容:計画と実際>

・治療目的

・治療計画内容の記載

・外部照射計画 / 実施

・小線源治療計画 / 実施

・照射後追加手術の計画(Non-surgery例のみ) / 実施

・化学療法計画 / 実施

・その他併用療法 実施 / 実施

計画と実際の違いの理由

・入院

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

共通化検討

PCSと同様、各項目毎に記載

日米 NCDB 比較研究に
ついて

Proposal for international comparison of NCDB between the United States and Japan

Breast cancer

Main topics

Ethnic influence on outcome for breast cancer patients by stage and age is interesting.

Japanese population is very homogenous. Basic comparison of patterns of care by NCDB and site specific database of Japanese Breast Cancer Society is also interesting. Especially, current status of chemotherapy in both countries is worthwhile to be investigated.

Comparable survey items

- 1) Breast conserving group: Rate of postoperative radiotherapy by age
- 2) Mastectomy group: Rate of PMRT (post-mastectomy radiotherapy) by age and number of metastatic lymph node. It is interesting to evaluate the utility of PMRT in the case of 1-3 axillary lymph nodes
- 3) The utilization of neoadjuvant chemotherapy (NAC) by stage
- 4) Rate of breast conservation for the patients with breast DCIS

Proposed by Dr. Kinoshita, breast surgeon at National Cancer Center and Dr. Mitsumori, radiation oncologist at Kyoto University

Uterine cervix cancer (Stage I-IV)

Main topics

For stage IIb uterine cervix cancer, standard treatment in the United States is radiotherapy. While in Japan extended radical hysterectomy is standard treatment so far. This difference in patterns of care is significant and worthwhile to be investigated in detail.

Comparable survey items

- 1) Age
- 2) FIGO stage
- 3) pTNM for surgery case

- 4) Histological diagnosis (WHO histological typing of female genital tract tumors)
- 5) Main treatment: surgery, radiation, chemotherapy (as the sequence of treatment given).
- 6) Prognosis

Comparable data from the regular report of uterine cervix cancer registry data by Japanese GYN Society

- 1) Stage distribution
- 2) Age distribution by stage
- 3) Main treatment by stage
- 4) Prognosis by stage (5-year actuarial survival)
- 5) Prognosis by stage and age
- 6) Prognosis by stage and histology
- 7) Prognosis by age and histology
- 8) Prognosis by stage and main treatment
- 9) Prognosis by age and main treatment
- 10) Prognosis by histology and main treatment

Additional analysis

- 1) Diagnostic information (examination) by general and stage
- 2) Utilization of chemotherapy by general, stage and age

Proposed by Dr. Kasamatsu, gynecologic surgeon at National Cancer Center and Dr. Toita, radiation oncologist at University of the Ryukyus, Okinawa.

IHE-JRO と米国 IHE-RO
の動向と ASTRO 報告



放射線治療 日欧米の共通点と違い

共通: 使用機器は共通
IT化不十分(原因は市場規模が小さい?)
欧米: 職種が多く、分担がはっきりしている
放射線腫瘍医、物理士、線量測定士、技師
日本:
病院情報システムが発達
職種が少なく、担当範囲も施設ごとに違う

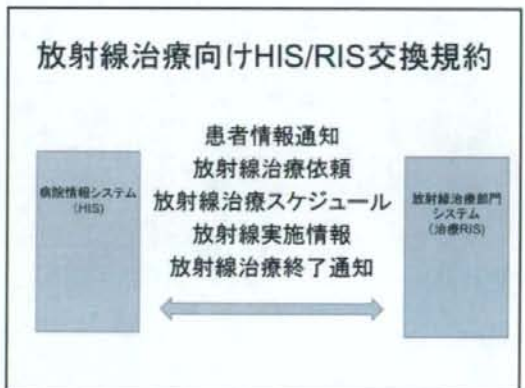
IHE-RO統合プロフィール

完了した統合プロフィール

- Normal Treatment Planning-Simple
- Multimodality Registration for Radiation Oncology
- Treatment Delivery Workflow

日本から提案した統合プロフィール(検討中)

- Radiation Oncology Scheduled Work Flow
- (HIS-RIS連携: オーダ発行のワークフロー)



放射線治療統合プロフィール



IHE-RO (IHE-Radiation Oncology)

IHE-RO は 2004 年より、ASTRO がスポンサーとなり、開始。
 IHE-RO の最初の統合プロフィールは、Normal Treatment Planning-Simple (NTPL-S) で、治療計画装置関連であった。
 ASTRO 2007 でデモを行った。このプロフィールは完結。
 2008 年新たな統合プロフィールとして
 Multi-Modality image Registration (MMR-RO)
 Treatment Delivery Workflow (TRWF) が開発され、
 9 月の ASTRO でデモが行われた。
 今後、NTPL-S, MMR-RO, TRWF, (AITPS) について、2009 年 ASTRO (Nov 1-5 Chicago) でデモの予定。
 AITPS : Advanced Interoperability of Treatment Planning Systems (AITPS), an extension of the NTPL-S profile

IHE-RO 現状

Development	Industry	Scheduled	Location
2007	Health Regulatory Research / National (US)	Jan 22-25	Madison, WI, USA
2008	Medical Physics Treatment	Nov 01-05	Madison, WI

<http://wiki.ihe.net>

IHE-RO デモ会場



デモのブース



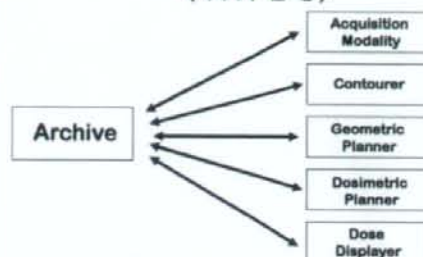
ASTRO2008公開デモ

2008デモした統合プロフィール

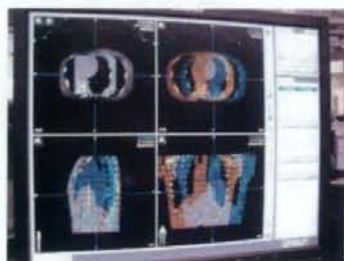
Normal Treatment Planning-Simple
(NTPL-S)

Multimodality Registration for Radiation
Oncology (MMR-RO)

Normal Treatment Planning-Simple (NTPL-S)



Multimodality Registration for Radiation Oncology (MMR-RO)



Public
Demonstration at
ASTRO 2008 Sep
21-25 Boston, MA

connectathon 2008の結果 data depended

IHE Radiation Oncology 2008 Connection Results

ACTOR	Basic Object Integration Profile							
	StructSet	Series	StudyInstance	StudySeries	Plan	PlanTemplate	Resource	Task
Contourer								
Geometric Planner								
Dose Planner								
Dose Displayer								
Archive								

ACTOR	Multi-modality Registration for Radiation Oncology Profile							
	StructSet	Series	StudyInstance	StudySeries	Plan	PlanTemplate	Resource	Task
Registration								
Contourer								
Geometric Planner								
Dose Planner								
Dose Displayer								
Archive								

IHE-RO Development Cycle

Public Demonstration at ASTRO
NTPL-S, MMR-RO, TRWF, AITPS?
2009 Nov 1-5 Chicago

AITPS : Advanced Interoperability of
Treatment Planning Systems (AITPS),
an extension of the NTPL-S profile

IHE-RO Planning Committee

Monday, September 22, 2008 12:00-14:00

日本から提案のRadiation Oncology
Scheduled Work Flow (ROSWF)
HIS-RIS連携: オータ発行のワークフローの
趣旨説明を行い、討論の結果、支援すること
に決まった

IHE-RO 委員会 (ASTRO)

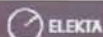
報告



ELEKTA-IMPAC-CMS Booth



IHE-RO Meeting

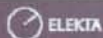


ASTRO2008

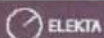


[ASTRO Time table]

2008/09/18	Thu	Fly from Narita
2008/09/18 (US)	Thu	Arrival
2008/09/19	Fri	Pre-meeting
2008/09/20	Sat	ELEKTA-IMPAC-CMS User Meeting IHE-RO-FOCUS Meeting
2008/09/21	Sun	ASTRO 2008
2008/09/22	Mon	ASTRO 2008 IHE-RO-Planning Meeting
2008/09/23	Tue	ASTRO 2008
2008/09/24	Wed	ASTRO 2008 IHE-RO-Tech Meeting
2008/09/25	Thu	Fly from Boston
2008/09/26 (JP)	Fri	Arrival



IHE-RO meeting



IHE-RO Meeting

IHE-RO Focus Meeting

•Sep/20 11:00-12:00

•JASTRO(津田先生)

IHE-RO Planning Meeting

•Sep/22 11:00-14:00

•IHE-RO-J(安藤先生+塚本先生+内井先生+菅野)

IHE-RO Technical Meeting

•Sep/24 7:00-9:00

•IHE-RO-J(安藤先生+内井先生+菅野)

