



Multidisciplinary Care at MD Anderson Cancer Center: Past, Present, and Future and the Role of Pharmacist

Naoto T. Ueno, MD, PhD, FACP

Professor

Department of Breast Medical Oncology

Department of Stem Cell Transplantation
and Cellular Therapy

Twitter: @teamoncology

www.teamoncology.com

専門性を持っているか？

チーム医療に参加しているか？

ガンのチーム医療

= Multidisciplinary Care

=チームオンコロジー

チームオンコロジーの定義

- 医療従事者が患者のニーズを考慮しガン治療とケアを連携プレーする
- 医療従事者が科学的根拠（エビデンス）に基づき判断 標準療法とそれ以外の治療（例、臨床試験、代替療法）の違いとその適応を明確に日々の臨床で明確にする
- 医療従事者がハイレベルな癌の研究を目指して、連携プレーをする（エビデンスの発信）

チームオンコロジーの目標



M. D. Anderson
Cancer Center における
チームオンコロジーの現状と
60年の歴史

1960年 - 現在

- 治療計画の立案を統合する必要性(草の根レベルでのチーム編成開始)
- 外科医、腫瘍放射線科医、腫瘍内科医、専門医による話し合いの必要性[専門医の確立]
- 医師が中心となって、患者のニーズ、適用可能な治療も模索
- 最適な治療方法につて討論し、決定

チームオンコロジー医師版



1970年 - 現在

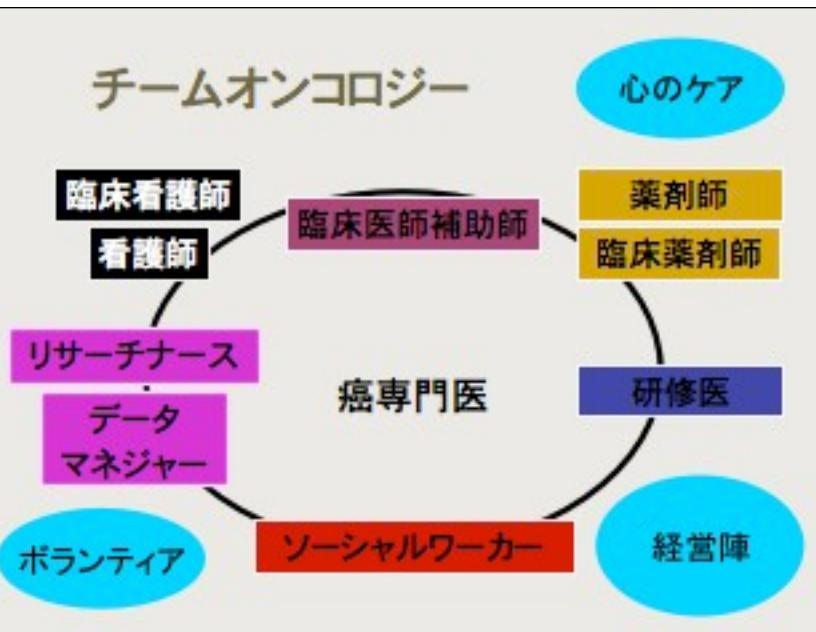
- 治療方針を裏付けるエビデンス収集
 - ・ 治療計画と決定プロセスを記載
 - ・ 長期間にわたって治療方針の結果を分析
 - ・ 結果分析に基づき、治療方針を改善
- 臨床試験の必要性
- 臨床試験結果を治療へ適用
- 臨床試験:リサーチナース(CRC)の出現

1980年 - 現在

- ・ 治療効果および患者利益を改善する必要性
 - ・ 治療効果のバラつきを軽減する - ガイドライン
 - ・ 治療レジメンの一貫性を高める - クリニカルパス
- ・ 臨床試験の施行への整備: リサーチナースの役割拡張、倫理
- ・ 新しい専門的知識や技能のチームへの導入
 - ・ 臨床薬剤師、上級看護師、医師補助師の導入と一般化。

1990年 前半 - 現在

- ・ 薬剤師、看護師、ソーシャルワーカー、医療従事者などの役割拡張
- ・ 各分野の専門化と役割拡張の定義(臨床薬剤師、上級看護師、医師補助師)



Midlevel Practitioner



臨床薬剤師 (PharmD)

役割拡張

- オーダー(薬剤、輸液)
- 化学療法の準備



Patient care

- 入院: 医師と回診
- 外来点滴センターで上級看護師、医師補助師とともに患者を診る。医師と外来患者を診る
 - 患者の教育

Advanced Practice Nurse (APN), Physician Assistant (PA)

役割拡張

- 病歴・身体所見
- オーダー(検査、薬剤)
- 処置(骨髄検査、胸腔穿刺、皮膚生検など)
- 手術の補助、麻酔



実際の労働場所

- 入院
 - 医師と回診
- 外来
 - 外来点滴センター、病棟、外来で臨床薬剤師と共に患者を診る



病棟

薬剤師

上級臨床看護師
APN / PA

フェロー
Fellow

専門医
Attending Physician

臨床薬剤師
Pharm D



ケースマネージャー
ソーシャルワーカー

看護師

リサーチナース



1990年 後半- 現在

● 外来センターの組織変革

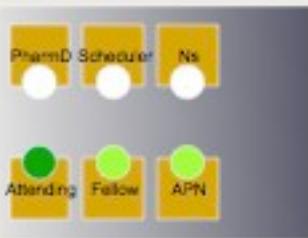
● 臨床試験:

- ・ リサーチナースの教育システムと評価の確立
- ・ 倫理的に高い臨床試験を実施するシステム作り



外来におけるチーム医療

Workroom



ナースが患者さんを部屋に入れ、バイタルをとり、
FellowもしくはAPNに知らせる。
フェローもしくはAPNが部屋に入り、診察、説明など。
Workroomにもどり、状況をAttendingとディスカッション。
Attendingが患者さんと話し、最終的な方針決定をする。
Schedulerが今後の予約(検査、他科コンサルト、ケモなど)
Pharm Dがケモオーダー確認、Attendingがサイン。



Outpatient
Physician Orders

FAC: Fluorouracil, Dose-dense,
Cytosine-Arabinoside

Administer Physician _____
Height _____ Weight _____ Wt% _____
Chest X-ray _____ Date Rx Given _____ Consent obtained: Yes No

Medical History _____ Diagnosis _____
Allergies _____
Medications _____
Reasons for admission _____
Reasons for treatment _____
Reasons for discharge _____
Reasons for chemotherapy teaching: Document all patient teaching on chemotherapy record _____
Identify patient's regimen: maximum dose and instructions as needed _____
Prescribed chemotherapy appointment on _____ for 3 hours, drugs and orders pending _____

Physical Exam: _____ Date: _____ Time: _____
Page: _____
Order dictated by _____ Date dictated: _____ Order verified by _____ Date verified: _____

FAX COMPLETED ORDERS TO PHARMACY
For use: Physician Orders

Page 1 of 1

Ambulatory Treatment Center

■ 230 ベッド(5カ所に分かれて)

- Chair Unit
- Bed Unit
- Transfusion Unit
- CTRC
- R10 Bed Unit
- ACB (combination of chair and bed units)



■ 「化学療法専門ナース」82人



外来化学療法オーダーから投与まで

- PharmDおよびMDが化療オーダーを書く。相互確認
 - Order Setが基本(PDFをオンラインで取得できる)
- ナースがPharmacyにFAX(電子カルテにも保存)
- Schedulerが外来輸注センターの予約
- Pharmacyが外来輸注センターにFAX
- 当日 Pharmacyから調剤済みの薬剤輸送
- 患者さん来院
- 輸注
- モニター
- 帰宅

診療だけがチーム医療でではない

- * ガイドライン・パスウェイの確認(毎月)
- * すべてのPreprinted orderの作成、と再確認
- * 各科ごとの新患カンファレンス
- * 各科毎日誰かが外来に出ていることにより、常に話し合いがおこなわれている
- * IRB, CRCへの全職種の参加



2000年 - 現在

- チーム医療の評価
- 経済的効果の評価
- 患者のプライバシー保護
- Translational Researchとの融合
- 臨床試験施行の効率化
- グローバル化への対応

コミュニケーション

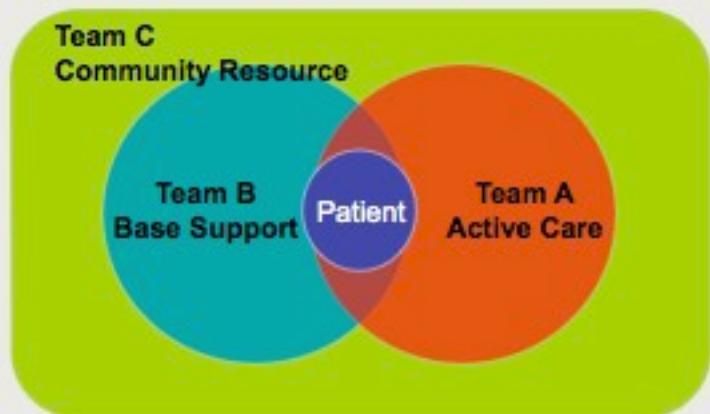
リーダーシップ

エビデンス

コミュニケーションに おける立ち位置

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームオンコロジーのABCの マインドセット



Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームオンコロジーABCの職種配置例

チーム A	チーム B	チーム C
医師	看護師	家族、友人、遺族
看護師	臨床スピリチュアルケア	マスコミ
薬剤師	心理職	基礎研究者
放射線技師	福祉職	疫学研究者
栄養士	ソーシャルワーカー	製薬メーカー
リハビリ療法士	音楽療法士	診断薬メーカー
病理技師	絵画療法、	医療機器メーカー
etc.	アロマセラピー	図書館
	図書館	NPO/NGO
	倫理士	財界
	家族、友人、遺族	政府
	etc.	etc.

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

Team Aのマインドセット

Active Care Team

職種の配置	医師、看護師、薬剤師、放射線技師、栄養士、リハビリテーション療法士、病理技師など
役割、特徴	<ul style="list-style-type: none">⌚患者に医療を直接提供する⌚問題解決型⌚EBMとコンセンサスに基づく治療による患者の満足の達成⌚EBMの発信⌚患者のたどる道筋の「地図」を持っている⌚この地図を、患者の状況を見極めながら、提示する責任

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

Team Bのマインドセット

Base Support Team

職種の配置	臨床スピリチュアルケア、福祉職、心理職、ソーシャルワーカー、音楽療法士、絵画療法士 アロマセラピスト、図書館司書、倫理士
役割、特徴	<ul style="list-style-type: none">⌚治療の基盤整備⌚共感的関わり患者のニーズをサポート⌚主觀のケア=対話型ケア⌚患者の主觀的な課題への取り組みの証人⌚患者の物語の能動的な聴き手⌚自己決定を促すことで、患者の満足度の向上⌚患者が状況理解とその意味付けを、より深いレベルで行えるようにケア

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

Team Cのマインドセット

Community Resource

職種の配置	家族、友人、遺族、基礎研究者、疫学研究者 製薬メーカー、診断薬メーカー、医療機器メーカー、NPO/NGO、マスメディア、財界、政府など
役割、特徴	<ul style="list-style-type: none">⌚患者のニーズを間接的にサポート⌚患者及びチームA、Bを包括的にサポート⌚地域資源の活用⌚医療の公共性およびケアの社会性を保証⌚責任ある市民の視点を発信

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームABC共通課題

- 各職種のエキスパート不足
- 各職種の役割を表面的にしか知らない
- コミュニケーション不足
- リーダーシップスキル不足

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームAとBの課題

チームAの課題

- Team Bの技法をスキルとして身につけ実践する
 - 評価的でない傾聴
 - 問題解決を急がない

チームBの課題

- Team Aと患者のcommunicationのリエゾン
 - Team Aへのケア
 - Team Aの役割を知る
 - Team Aの基本的医学知識を身につける

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームCは何をするべきか

- AとBの真の役割を知る必要がある
- EBM不足
- 断片的ではない、包括的な知識、情報を身につける
- チームオンコロジーの方向性をつくる

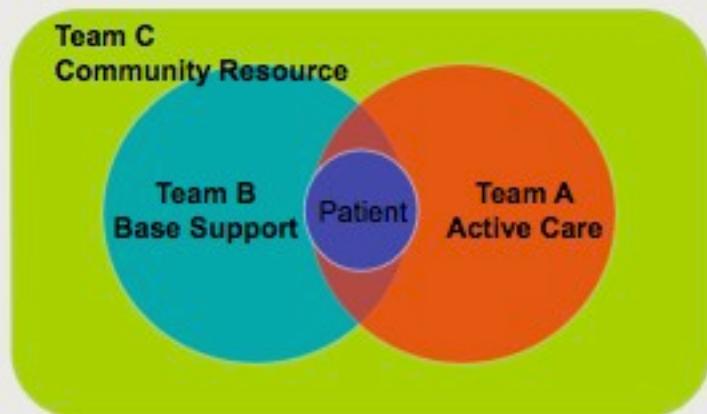
Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

ABCのマインドセットの比率

環境と患者のニーズにより、患者の治療の流れの中でABCのマインドセットの比率が各職種で変化する

Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

チームオンコロジーのABC



Nature Review Clinical Oncology 2010, in press

コミュニケーション

リーダーシップ

エビデンス

Team A must purse EBM

Become an Expert in Oncology

患者の満足度の改善と
科学的な医療の真実を
追究するのが私達の役割

日常に起こっているこんな場面…

医師	やっぱりこれは方針Aで良いと思うよ、経験的に…
薬剤師	いや、先生！薬理学的にはBが良いと言われています
看護師	でも、患者さんはCが良いって言ってますけど…
医師	時間が無いので、とりあえずこれで御願いします
一同	みんな不満

EBMとは？

「個々の患者の診療について決定を下すために、最新で最良の証拠 (Evidence)を、よく考えて、誰からも納得できるように、うまく利用すること」

臨床的専門知識が
患者さん自身が望む
恩恵・Benefitに結合する

「個々の患者の診療について**決定**を下すために、最新で最良の**証拠**（エビデンス）を、よく考えて、誰からも**納得**できるように、うまく**利用**すること」

決定：治療法の選択・実施

根拠/証拠：経験・既存の研究・臨床試験

納得：再現性の確保、他者（患者・同僚）

への説明

利用：取捨選択、優先順位

EBMの手法

- * STEP1: 患者についての問題の定式化
- * STEP2: 最適な情報（エビデンス）の検索
- * STEP3: 情報の批判的吟味（統計学的有意性・医学的妥当性）
- * STEP4: 情報の患者への適応を判断
- * STEP5: SEP1-4の評価

エビデンスレベル

Ia	システムティックレビュー・メタアナリシス
Ib	ランダム化比較試験
IIa	非ランダム化比較試験
IIb	その他の準実験的研究
III	非実験的記述的研究（比較研究、相関研究、症例対象研究）
IV	専門委員会や権威者の意見

3 Types of Evidence

- Absolutely necessary
- Absolutely should be done
- Gray zone



Gray Zone

- High Consensus
 - Intermediate Consensus
 - Low Consensus
- EBMに基づく話し合いとコンセンサス
医療行為の決定

Research

Examine Evidence
• エビデンスを検証
&
Creates Evidence
/エビデンスの創作

Research is about Quality Improvement



Research

- 臨床試験/治験
- トランスレーショナル研究
- 基礎研究
- 疫学
- 組織改善
- ガイドライン・パスウェイ

3種類の医療従事者

- 造る人・Creator
- 吟味する人・Examiner
- 鵜呑みにする人・Follower

EBMの手法

- ＊STEP1: 患者についての問題の定式化
- ＊STEP2: 最適なエビデンスの検索
- ＊STEP3: 情報の批判的吟味
 - 統計学的有意性・医学的妥当性
- ＊STEP4: 情報の患者への適応を判断
- ＊STEP5: STEP1-4の評価

STEP4の重要性

優れた臨床研究も実践では患者に最良のアウトカムをもたらすとは限らない

- ＊個々の患者の個人的・社会的背景の把握
- ＊それぞれの医療機関の社会的役割と組織的取り組みは不可欠
- ＊まして患者の価値観を引き出すには対話や状況判断能力、それらをまとめる総合力が必須であり、やはり個人の人間性と経験が必要

EBMへの誤解・反感…

- ＊情報化社会において比較的画一的な答えに行き着く(STEP 1-3)
- ＊良い臨床研究を見つけて医療を簡易化、マニュアル化」誤解(STEP 4)
- ＊医学教育の中では2次資料（ガイドラインや教科書）を読めば誰でもEBMが実践できるという曲解

パートナーシップの確立

- ・正確な情報開示
- ・証拠に基づく治療の受け入れ
- ・臨床試験および治験の成功
- ・研究への理解
- ・患者の権利の理解と認識
- ・医療チームと患者の対等な関係
患者はチームの一員である



チーム内でのEBMの重要性

日常に起こっているこんな場面…

医師	やっぱりこれは方針Aで良いと思うよ、経験的に…	経験
薬剤師	いや、先生！薬理学的にはBが良いと言われています	自分の専門の押しつけ
看護師	でも、患者さんはCが良いって言ってますけど…	感情・患者
医師	時間が無いので、とりあえずこれで御願いします	権威
一同	みんな不満	最悪

EBMが医療従事者と
患者の唯一の共通言語

チーム医療は仲良し医療ではない

No Emotional Based
Medicine
EBM with Passion

エビデンスの吟味・創出できる
チーム医療を作ることが
がん医療の成功の鍵

コミュニケーション
リーダーシップ
エビデンス

リーダーシップは
ポジションではない

リーダーシップとは 個々の態度である

医療従事者が自問する

* コミュニケーション

- 自らの医療、看護、薬剤業務を振り返り、チームに参加し貢献しているかを自問する
- コンセンセスをとる事に時間をとっているか

* EBM

- エビデンスに忠実であるか
- 知識と経験の不足はないか
- エビデンスの産出に努力しているか

* リーダーシップ

- 上からの指示を待っていないか
- 努力をしている者を賞賛しているか

Mission and Vision

Mission

The mission of The University of Texas MD Anderson Cancer Center is to **eliminate cancer in Texas, the nation, and the world** through outstanding programs that integrate **patient care, research and prevention, and through education** for undergraduate and graduate students, trainees, professionals, employees and the public.



Vision

We Shall be the premier cancer center in the world, based on the **excellence of our people, our research-driven patient care and our science.**



専門性を持っているか？

チーム医療に参加しているか？

専門性の高いドリームチーム



MDAnderson
Cancer Center 患者中心の医療



治療効率が高い上安全である



患者の満足、医療従事者の満足

夢を持って楽しく
専門性をもって
仕事をしているか？

みんなでつくろう！がん医療のドリームチーム

Oncology Dream Team

http://www.oncology-dreamteam.org

M.D.アンダーソンがんセンター

チームオンコロジー.Com

患者さんとのコミュニケーションの場

www.teamoncology.com

Thank you !

Twitter
@teamoncology