

MONTHLY REPORT

MANAGING OFFICE
2-5-1, SHIKATA-CHO, KITA-KU
OKAYAMA 700-8558 JAPAN
PHONE:086-235-7023 FAX:086-235-7045
<http://www.chushiganpro.jp/>



VOL.19
2009.SEPTEMBER

COLUMN
MINI REVIEW
INTENSIVE SEMINAR REPORT
ENTRANCE EXAM SCHEDULE
SEMINAR INFORMATION



愛媛大学
愛媛大学大学院医学系研究科
学務室大学院チーム
TEL(089)960-5868

岡山大学
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科等
学務課大学院係
TEL(086)235-7986

香川大学
香川大学医学部学務室
(入試担当)
TEL(087)891-2074

川崎医科大学
川崎医科大学学務課
教務係
TEL(086)464-1012

高知女子大学
高知女子大学学生課
大学院担当
TEL(088)873-2157

高知大学
高知大学学務部岡豊学務課
大学院教育担当
TEL(088)880-2263

徳島大学
徳島大学医学・歯学・薬学部等
事務部学務課大学院係
TEL(088)633-9649

山口大学
山口大学医学部学務課
大学院教務係
TEL(0836)22-2058

四国がんセンター
TEL(089)999-1111



趣旨・組織

がんは、わが国の死亡率第1位の疾患ですが、がんを横断的・集学的に診療できる専門家が全国的に少なく、その養成が急務とされています。また、近年の高度化したがん医療の推進は、がん医療に習熟した医師、薬剤師、看護師、その他の医療技術者等(コメディカル)の各種専門家が参画し、チームとして機能することが何より重要です。そのため、がん医療の担い手となる高度な知識・技術を持つがん専門医師及びがん医療に携わるコメディカルなど、がんに特化した医療人の養成を行うため、大学病院等との有機的かつ円滑な連携のもとに行われる大学院のプログラムが「がんプロフェッショナル養成プラン」です。

ごあいさつ

本プランは、中国・四国地域に位置する8大学が一つのコンソーシアムを作り、各大学院にメディカル、コメディカルを含む多職種のがん専門医療人養成のためのコースワークを整備し、これに地域の28のがん診療連携拠点病院が連携することにより、広い地域にムラなくがん専門医療人を送り出すことを目的としたプログラムです。がんに関わる多職種の専門医療人が有機的に連携し、チームとしてがん診療ならびに研究にあたることができるよう職種間共通コアカリキュラムの履修を出発点として教育研修を行います。また、国内外のがんセンターと連携し指導的ながん専門医療人養成のためのファカルティ・ディベロップメント(FD)を連動させ、大学院教員の教育能力を強化します。こうして専門的臨床能力、チーム医療や臨床研究の能力をともに身につけたがん専門医療人が数多く排出されることにより、中国・四国地域におけるがん治療の均てん化、標準化が期待されるとともに、臨床研究の活性化が期待されます。

当コンソーシアム事務局では、講演会、海外研修学生募集などの情報を広く発信することを目的としたマンスリーレポートを発行しています。

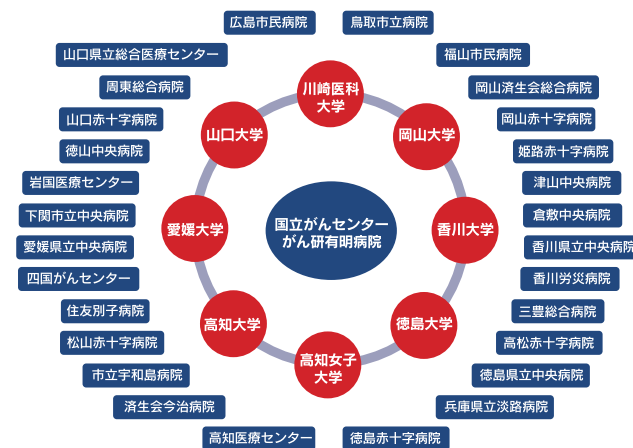
本誌をきっかけに、大学院入学や各種セミナーへの参加等をご検討いただければ幸甚に存じます。

中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアム
事務局

中国・四国全域に広がる拠点病院

組織的・効率的ながん治療の均てん化の実行組織

■:コンソーシアム参加がん診療連携拠点病院



臨床研究と利益相反(COI)マネージメント

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
教授 曾根 三郎(がんプロコーディネーター)



1) 産学連携による臨床研究の必要性

米国では、産学連携を推進するための法律Bayh-Dole法が1980年に導入され、ベンチャーの起業化や産学連携活動が活発となり、臨床研究(治験、臨床試験含む)においても、大学やベンチャー企業で創生されるシーズが新しい診断法、治療法、予防法の開発、実用化に大きく貢献し、経済的な発展にも大きな役割を果たしている。

日本も科学技術創造立国を目指して科学技術基本法(1995)が制定され、翌年度より産学連携活動(共同研究、受託研究、技術移転、技術指導、寄付金、寄付講座など)が強化され、科学技術基本計画が実施されている。平成19年度での生命科学系研究に企業から国立大学等に共同研究、受託研究として注入された資金も555億円に達し、毎年増加の傾向にあり、産学連携による成果が期待されている。

臨床研究の成果を社会へ還元していくためには産学連携の推進が必須であるが、臨床研究は人間を対象(被験者)としている点で他の領域の研究とは異質であり、ヘルシンキ宣言にある「被験者の生命並びに安全性」を担保に実施されなければならないことは言うまでもない。そのためには、臨床研究の安全管理が医学面、倫理面からなされなければならない。

2) がん臨床研究と倫理

我が国においても、2003年に「臨床研究に関する倫理指針」が公表され、臨床研究は人間を対象とする医学研究のすべてが含まれ、所属機関の倫理委員会で実施計画書の承認を受けなければならないことが義務付けられた。さらに2008年の改訂にて、実施機関の長の役割と責任、さらに被験者への健康被害に対する補償の明確化が求められた。健康被害への補償については保険会社との契約が検討されているが、抗がん剤を用いた臨床研究は除外されている。わが国の臨床研究は欧米と比べて大きく基盤整備が遅れており、補償問題を

解決する公的制度が整備されないと医師主導の臨床研究の展開は望めない。しかし、患者サイドのニーズに応えるべく、臨床研究に関する情報(対象がん腫、治療法、実施機関など)が常時公表され、患者自身が選択して臨床研究に参加出来れば、欧米の如く、補償も大きな問題にならなくなると考えられる。

3) 臨床研究と利益相反(COI)

公的な大学・研究機関等が特定の企業の活動に深く関与すると、教育・研究を担う学術機関における個人(研究者)としての責任と、産学連携活動で得られる個人の金銭的な利益とが衝突・相反する状態が必然的・不可避免的に発生する。こうした状態が「利益相反(conflict of interest:COI)」と呼ばれる。事実、被験者を対象とする臨床研究において、研究者(医師)が産学連携により得られる金銭的な利益を追求すると、弱者である被験者の人権、生命、安全性が担保できない状態が生じ、深刻な利益相反状態が発生する。1999年に米国の大学で発生したゲルシンガー事件は、研究者(責任医師)の金銭的な利益が優先され、遺伝子治療を受けた被験者の少年が犠牲となった事例で、大学自身が社会的信頼を失い、受けた損失も大きく、先端医療研究に潜む利益相反問題のマネージメントの重要性を全米に大きな警鐘として示した最たるものであった。臨床研究の倫理性と利益相反問題は、法令違反とは全く異質であり、学術機関・団体がいかに重大なCOI状態を管理するか、の指針を策定し、適切にマネージメントすることにより、社会への説明責任を果たしていくことが重要なポイントでもある。

我が国においても、2004年に大阪大学発ベンチャー企業の株式を保有する医師が臨床研究に直接に携わっていたことや、当該研究に関係する医師が株式を売却して利益を得ていたことが発覚し、被験者に告げられないまま進められていた事に批判は集中した。最近では、タミフルの副作用調査班(厚労省)への委嘱委員

と奨学寄付金との関係、診療ガイドライン策定医と奨学寄付金や講演謝金との関係などがマスコミで問題視された。これらの事例では、法的に問題はなかったが、学術機関として臨床研究の利益相反状態に対するマネージメントがほとんどなされていなかったために、社会への説明責任が果たせず、社会から疑惑、不信を招いた点で大きな損失と思われる。一つ強調しておきたい点は、研究者が産学連携により正当な報酬を得ること自体に全く問題はなく、臨床研究の実施やその成果の発表にバイアスがかからない様に透明性と公明性を担保とした仕組みを作ることが重要ということである。

4)臨床研究の安全性と利益相反マネージメント

産学連携による臨床研究を適正に推進するために、機関・学術団体が研究者に発生するCOI状態が深刻化しないように、公明性、透明性を持って適切にマネージメントしていくことが求められる。欧米では研究者のCOI状態を被験者へ十分に説明し同意を取るだけでなく、研究成果の学会発表や学術雑誌への掲載に際しても透明性を確保するためにCOIの開示が義務付けられている。

このような背景の中で、2004年に文部科学省の委託として「臨床研究の倫理と利益相反に関する検討班」（班長 曽根）が設置された。検討班では米国での状況に学びつつ「臨床研究の利益相反ポリシー策定のためのガイドライン」を平成18年3月に策定した（<http://wwwip.ccr.tokushima-u.ac.jp/servlet/default.asp?MNO=33>）。本ガイドラインは医科系大学・医療機関、教育活動を行う学術団体などが臨床研究に係る利益相反ポリシーを早急に作成し、当該研究者（医師）の潜在的な利益相反問題への適切な対応とマネージメントに役立てることを目的としている。

基礎研究成果をもとに臨床への橋渡しとして人間を対象とする臨床研究は、難病の診断法、治療法、予防法の開発に欠かせないものである。臨床研究に携わる者

には産学連携により、臨床研究・臨床試験が実施計画書（プロトコール）のもとに行われ、臨床成績が蓄積される学術機関・施設と、それらの研究成果が講演或いは学術雑誌にて公表する学術団体（学会等）には、それぞれ場で研究者のCOIが深刻な状態であれば、問題となる（図1）。したがって、学術機関（病院、研究所）と学術団体（学会等）はそれぞれにおいてCOI指針を策定し、所属研究者のマネージメントを適切に行う必要がある。

COIポリシーの遵守並びにマネージメントは、「被験者の生命、安全を確保する」だけでなく、「臨床研究者と当該施設・学術団体を守る」ためのものとも解釈できる。COIマネージメント臨床研究者のCOI状態を適切にマネージメントして産学連携を積極的に推進することが重要であり、研究者のCOI状態を回避するために産学連携活動を制限したり、規制することになっては望ましくない。

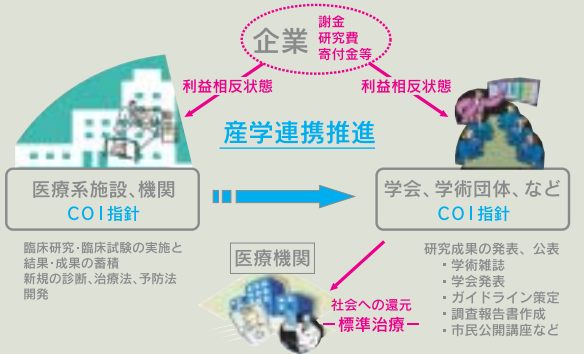


図1 臨床研究と利益相反

5)学術機関・団体の取り組み

欧米に比べて、わが国のCOI指針策定による取り組みは大きく遅れている。平成20年9月時点での79国公私立大学医学部を対象とした調査で、臨床研究のCOI指針を策定していたのは26大学（33%）であり、29大学（37%）が作業中となっている（米国では95%以上が策定済）。一方、学術団体においても、日本癌治療学会・日本臨床腫瘍学会の2学会だけが共通指針として「がん

臨床研究に係る利益相反指針」を策定し、平成20年度より施行している状況にある。その後、日本癌学会、日本胃癌学会、日本肺癌学会が2学会共通指針を採用することを決定し緒に就いたところである。治療薬開発を含めて、臨床研究のグローバル化が急速に進んでおり、臨床系学会の早急な取り組みが求められている。

臨床研究に携わる者は、産学連携により重大なCOI状態が発生すれば、対象である被験者の人権擁護者としての立場を最優先し、被験者の利益のために最善を尽くすべきことは当然である。また、資金提供者の利益のために、また自分の利益維持のために研究の方法、データの解析、結果の解釈などを歪めるようなことが絶対にあってはならないし、社会的にも許されない。そのためには、臨床研究を実施する機関・施設が、研究者のCOI状態を自己申告書（図2）により把握し、適切にマネージメントして行くことが求められる。一方、臨床研究成果が学術団体などで発表される場合においても、学会の事業活動に携わる役員等および研究成果を発表する者に、自らのCOI状態を自己申告にて開示させ、読者や講演を聞く者が発表内容を客観的に自ら判断できる仕組みを作ることが大切である。

COI指針に関して、学術団体（学会等）の場合、学会の会員と事務職員が対象にすべての事業活動に適用し、役員等は就任時に、学術集会や機関誌での発表者にはその都度、COI状態を開示させることが求められる。申告範囲は、対象者とその配偶者、一親等内の親族、または収入・財産を共有する者が多い。対象者のCOI状態の開示法として、企業・法人組織、営利を目的とする団体との関わり（役員、顧問など）や産学連携活動によって得られる利益供与の内容などについて、それぞれの機関・学術団体がある一定額の基準（個人収入では100万円）を設けてそれ以上の場合に所定の様式に従って開示することが多い（図2）。学術講演会では、口演発表の最初にスライドにて開示することが多い。しかし、具体的にどの程度の額が判断基準として適正かについては明確

申告する項目	申告を要する基準額	申告者	
		該当の状況	該当の有る場合、企業名
役員・顧問職	100万円以上	有り・無し	
株	利益100万円以上/全株式の5%以上	有り・無し	
特許使用料	100万円以上	有り・無し	
講演料など	50万円以上	有り・無し	
原稿料など	50万円以上	有り・無し	
研究費	200万円以上	有り・無し	
その他報酬	5万円以上	有り・無し	

図2

な回答がなく、社会的な要因や諸外国の例を参考にしながら設定しているのが現状である。平成22年度からの厚生労働科学研究費補助金の交付申請も所属機関でのCOI委員会審査を義務付けている（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkyuujigyou/index.html#policy>）。

6)COI指針違反者への対応

指針違反者には、所属機関や学術団体のCOI指針に従い、遵守不履行の程度に応じて対応することになる。学術団体であれば、①講演会での発表禁止、②刊行物への論文掲載の禁止、③会長、理事、評議員、委員などへの役員就任の禁止、④学会の理事会、委員会、作業部会等への参加禁止、⑤会員の資格停止、除名、あるいは会員になることの禁止などの措置が行われる。当然、被措置者は不服申立をすることが可能であり、学術機関・団体としての対応の仕組みを明確にしておくことが求められる。

リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

高知大学医学部 放射線医学講座
教授 小川 恭弘(がんプロコーディネーター)



リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

1. はじめに

放射線科は従来からレントゲン科やエックス線科とも呼ばれてきたように、放射線科の始まりはドイツのレントゲン先生によるエックス線の発見であり、これは1895年のことでありました。また、フランスのアンリ・ベクレル先生もレントゲン先生に触発され、天然の元素であるウラン化合物そのものが放射能を持つという不思議な性質を発見し、「自然放射線の発見」ということで1903年にキュリー夫妻とともにノーベル物理学賞を授与されています。ちなみに、キュリー夫人は「放射能」という言葉の名付け親であり、また、ベクレル先生の名は放射線の単位として広く使われています。

ちなみに、私としてはベクレル先生により親近感を感じており、なぜかという、ベクレル先生が生まれたのは1852年のことであり、ちょうど私が生まれる100年前のことであったからです。そういう意味において、自分が放射線診療・放射線研究をライフワークとしていることに全く違和感はありません。

さて、放射線治療の始めとしては、レントゲン先生によるエックス線発見の翌年である1896年のフロイト先生によるHairy nevusの治療が挙げられ、1903年にはフランスのベルゴニエ先生とトリボンドー先生により、現在でも通用する有名な法則が提唱され、それは「哺乳類の細胞は未分化なものほど、また細胞分裂が活発なものほど放射線感受性が高い」というものです。1927年には放射線照射を分割して行なうことの重要性が提唱されています。

2. 放射線治療における腫瘍組織の酸素の重要性について

1933年にクラブトリーによって、放射線治療において酸素の存在が重要であることが報告されました。DNAの二重螺旋構造が報告されたのは1952年のことであり、イギリスのハマースミス病院でリニアックにより初めて患者さんの治療が行なわれました。私が生まれたのもちょうどこの年であります。したがって、自

分と同じ年齢であるリニアックの能力をフルに発揮させる研究をしてきたことも当然のことのように感じられます。

1963年には、マウス腫瘍に対するエックス線の効果は低酸素性の腫瘍細胞によって減弱させられることが示され、これを根拠として、1966年に高圧酸素下にがん患者さんの放射線治療を行なう初めての試みがなされました。これは現在でも一部で続けられていますが、増感効果よりも酸素に引火するという事故の方が問題となります。

したがって、エックス線の効果を高めるためには、高圧酸素により腫瘍組織の酸素分圧を高めるか、あるいは酸素の代わりにラジカルを固定するような電子親和性の高い薬剤すなわち放射線増感剤の開発が必要ということになります。

3. 放射線増感剤開発の歴史

1976年には、低酸素性腫瘍細胞に対する放射線増感剤であるミソニダゾールを用いて初めての臨床試験が世界的に展開され、私たちもこれに参加し、主に肺がんの患者さんに放射線治療の直前にミソニダゾールの大きいカプセルを内服していただきましたが、放射線増感効果よりも末梢神経障害を主体とした副作用の方が大きく、結局、薬剤として市販されるに至りませんでした。約10年前には、ミソニダゾールに類似した化合物であるドラニダゾールを用いて、進行膵臓がんの患者さんに対する術中照射(開創照射)での臨床比較試験が行なわれ、患者さんの生存率はやや改善を認めたものの、薬剤としての承認は得られませんでした。したがって、これまで未だ、実地臨床で使用可能な放射線増感剤は存在しない状況にありました。

4. エックス線感受性増強のメカニズムを知ろうー「ペルオキシダーゼブロック」がモデルー

私は1977年に神戸大学の放射線科に入局した当時から、進行肺がんの放射線治療中に患者さんの末梢血

リンパ球が著しく減少することに多いに興味を持ち、その年の10月から、すなわち医師になって半年もたない時期から、臨床の仕事が終わってから生化学教室に通い始めました。その当時の教授は故西塚泰美教授であり、その後Cキナーゼの発見で世界的に有名になられ、ノーベル賞候補として著名な先生ですが、その当時はまだ研究室も小さく、種々の組織に多量に存在する酵素(のちのCキナーゼ)を前にして、これは何だろう、どういう働きをしているのだろうか、思案を重ねる状況にありました。私はヒトの末梢血リンパ球でこの酵素の研究をさせていただき、「ヒトT細胞におけるCキナーゼを分離・精製した」という業績で学位をいただきました(文献1, 2)。この後も日常の臨床診療の傍ら、休日などには「リンパ球はなぜ放射線に弱いか」についての研究を続けるとともに、高知大学の解剖学教室の瀬口教授(現、名誉教授)の研究室で、患者さんのがん組織の放射線治療中の変化を「種々のリンパ球サブセットやがん遺伝子産物に対するモノクローナル抗体を用いて免疫組織化学的に検討」というテーマで研究を続けてきました。

生のがん組織を液体窒素に保存して、クライオスタットを用いて薄い連続切片を作成するというのが免疫組織染色の準備作業であり、これに続いて、薄い過酸化水素にスライドグラスを浸して組織の内因性のペルオキシダーゼを失活させる「内因性ペルオキシダーゼブロック」という操作が必要であります(文献3, 4)。これをきっちりしないと、結果的に腫瘍組織は茶褐色の斑点だらけに染まり、免疫組織染色は失敗に終わることとなります。この「ペルオキシダーゼブロック」において、薄い過酸化水素に浸したスライドグラス上の薄切切片の表面に、数分後には細かい気泡が多数出現します。よく考えてみるとこれは酸素の泡であり、抗酸化酵素であるペルオキシダーゼによって過酸化水素が分解されて生じたものであり、この時にペルオキシダーゼも失活することとなります。

また、末梢血リンパ球はペルオキシダーゼ活性を持

たないため、放射線によって発生したラジカルは最後の形である過酸化水素となり、これを水と酸素に分解できないため過酸化水素はリソソームに取り込まれ、フェントン反応によってヒドロキシルラジカルを産生し、リソソームの膜の透過性が亢進し、リソソームのカスパーゼが細胞質に流出し、リソソーム由来のアポトーシスが惹起されることとなります。したがって、リンパ球は放射線に弱く、また、骨髄は細胞分裂が活発で未分化な細胞も多いため放射線に弱いので、結果的にヒトを含めて哺乳動物、脊椎動物は放射線に弱い訳であります。

5. エックス線抵抗性の骨肉腫細胞株HS-Os-1細胞との出会い

今から約10年前、隣の教室である整形外科の高橋先生(現、愛媛大学 整形外科)と共同研究を行っていました。CCDカメラ付きの蛍光顕微鏡での細胞解析は、解剖学教室の小林先生に行なってもらっていました。「軟骨細胞に放射線を照射しても活性酸素はあまりでない」というような研究から始まり、「COX-2阻害剤とヒアルロン酸の併用による軟骨細胞ミトコンドリアの変化」などの研究を手伝っていましたが、ある時、高橋先生が骨肉腫細胞株HS-Os-1を持っているとのことで、これを使って放射線抵抗性のメカニズムを研究したいと思い、早速HS-Os-1の提供を受けました。この細胞株は10歳くらいの女兒の肩にできた肉腫から確立されたものであり、種々の抗がん剤や放射線治療にもほとんど反応せず、この方は数ヶ月のうちにこの世を去られたものであります。したがって、実験させていただく時にはいつも熱が入り、「どうして抗がん剤も放射線も効かなかったのか、絶対に解明してやるぞ」と考えて夜遅くまで実験したものです。この時、当時の免疫学教室におられた浜里先生の「その細胞株はね、100Gyあててもびくともしませんよ」というお言葉は大いに参考になりました。通常、低酸素状態では、エックス線の効果の3分の2を占めるラジカル反応が酸素によって固

リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

定されず、その効果は3分の1に低下することはよく知られています。しかし、CO₂インキュベータでよい状態で培養されている浮遊細胞がそんなに低酸素状態にあるとはどうしても考えられません。したがって、低酸素状態以外に、何かエックス線感受性を低下させているファクターが存在するはずです。そこで「ペルオキシダーゼブロック」のことを思い出し、「もしかしたらこの細胞株にはペルオキシダーゼが多量に存在するのではないか」と早速ペルオキシダーゼ染色をしたところ、果たして、細胞全体が茶褐色に染まり多量のペルオキシダーゼの存在が確認され、低濃度の過酸化水素を培養液に加えることによって、この細胞株に放射線誘発アポトーシスを容易に起こさせることができました(文献5~7)。

以上のことから、「比較的大きな腫瘍のエックス線抵抗性は低酸素状態と抗酸化酵素の存在による」という仮説を立て、この「ペルオキシダーゼブロック」の状態を患者さんの放射線治療時の腫瘍組織で再現すればよいとの発想に至りました。

6. 過酸化水素を人体の腫瘍組織に注射する???

しかし、過酸化水素を人体に使用するととなるとこの3%水溶液はオキシドール(過酸化水素水)であり、「深い傷に使用するのは酸素塞栓が起きるおそれあり禁忌」となっていることから、これをそのまま注射するのはもってのほかであるということになります。どうすればこれをヒトの腫瘍組織に対して使用できるかと、いろいろ考えたり考えなかったりしているうちに数年の歳月が流れました。

2005年になって、右下腿に発生した悪性黒色腫の術後再発で腫瘍は手拳大にまで大きくなった患者さんが皮膚科から紹介されて来られました。すでに腫瘍は表面に露出し、出血を伴っている状態です。通常のエックス線・電子線治療では効かないのは、長年の経験からも、誰の目にも明らかな状態でした。

通常、電子線治療の場合には、皮膚(病巣)表面には充

分な線量があたらないというビルドアップ現象があり、これを補正するために、皮膚(病巣)表面に電子線のエネルギーに応じた適切な厚さの水ガーゼボラスを用いて照射することが一般に行なわれてきました。しかし、皮膚表面に露出した病巣に滅菌蒸留水や滅菌生理的食塩水ではなく普通の水を用いることは感染のリスクがあり、とても勧められません。したがって、水のかわりに外皮用の消毒薬であるオキシドール(過酸化水素水)を用いることは理に適ったことと思われます。そこで、表面に露出した進行・再発腫瘍に対しては、オキシドールを浸したガーゼを水ボラスのかわりに用いることとしました。

これにより、この新しい酵素標的・増感放射線治療の最初の形である、KORTUC I が誕生しました(文献8, 9)。

7. KORTUC I とは何か?

KORTUC I : 「表在性の局所進行癌に対して過酸化水素の放射線増感作用を利用した放射線治療」として本学医学部倫理委員会の承認を得ました。この方法では、表在性の局所進行悪性腫瘍に対して、過酸化水素水(オキシドール)を浸したガーゼをボラスとして、毎回の放射線照射時に腫瘍表面を被覆し、数分間軽くマッサージを行うものであります。ちなみに、KORTUCとはKochi Oxydol-Radiation Therapy for Unresectable Carcinomasの略であり、現在「KORTUC」および「コータック」は、商標登録出願中であります。これによる著明な局所効果(放射線増感効果)については、すでに報告しました。KORTUC I として、いずれも再発・局所進行の悪性黒色腫(左下腿部)、悪性線維性組織球腫(MFH, 右下腹部)、外陰部パジェット病の各1例に施行し、いずれも著効を得ました。この治療に伴う明らかな有害事象は、軽度の皮膚・粘膜炎以外には認めませんでした。さらに、出血を伴う局所進行皮膚扁平上皮がん(右鼠径部)、再発・局所進行頸部皮膚がんの各1例についても有効でありました(文献10)。

リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

8. 動物実験での安全性の確認—局注用の注射剤としての完成へ—

続いて、マウスを用いた実験的検討により過酸化水素のマウス移植腫瘍に対する腫瘍内局注による安全性を確認しました。8週齢雌のC3H/Heマウス(体重約20グラム)の右下腿に移植したSCCVII腫瘍に対して、約0.5%の過酸化水素・リン酸緩衝液(PBS)を0.25ml局注したところ、マウスは激しい疼痛を感じていることが確認されました。したがって、注射局所の疼痛を緩和させるとともに過酸化水素を長時間滞留させ、腫瘍局所の酸素分圧を保持させることを目的として、過酸化水素に注射可能な種々の物質を混和してマウス腫瘍局所に注射しました。これにはゼラチンやリボソーム、グリセオール、ヒアルロン酸などを用いました。この結果、過酸化水素にヒアルロン酸ナトリウムを混和することが最も好ましいことが判明しました(文献11)。

9. KORTUC II の完成

これらに基づいて、KORTUC II は、「低濃度の過酸化水素とヒアルロン酸を含有する放射線増感剤の腫瘍内局注による増感・放射線治療／化学療法—皮膚や骨・軟部組織、乳房などの局所進行癌および転移リンパ節に対して」として本学医学部倫理委員会の承認を得ました。これは、表面に露出していない腫瘍に対しては、過酸化水素を腫瘍内部に注入する必要があるためです。したがって、過酸化水素の患部への刺激を軽減し、人体に注入しても安全で、かつ過酸化水素の分解を遅延・抑制させて腫瘍局所に長時間滞留させ、放射線増感効果を有効に発揮できるように工夫した局注用の放射線増感剤を新しく開発しました。これは、0.5%過酸化水素を含有する0.83%ヒアルロン酸ナトリウムであり、なお、ヒアルロン酸は過酸化水素によりその分子が切断され粘稠度が低下するため、用時に無菌的に混和して使用します。この最大量6mlを、週に1~2回、放射線治療の直前に主にパワードプラー超音波ガイド下に腫瘍局所に注入しました。KORTUC II としては、これまでに

50例以上に実施し、70%以上の症例で著効を得、そのうち21例は乳がんの新鮮症例(うちII期13例、III期2例)であり、平均経過観察期間15.2ヶ月の現在、局所再発をきたした方はおられません。その他では、局所再発乳がんや種々の軟部組織肉腫、頸部などの表在リンパ節転移例が多数を占めています。KORTUC II の初期経験についても、すでに論文を作成しました(文献12, 13)。

10. 続いてKORTUC III への展開

KORTUC III は、「低濃度の過酸化水素とヒアルロン酸を含有する放射線増感剤の腫瘍局所注入による増感放射線治療／化学療法—進行肝細胞がん治療への応用—」として本学医学部倫理委員会の承認を得ました。進行肝細胞がんの4例に施行し、いずれも順調な経過をたどっています。

11. さらにKORTUC IV へ

KORTUC IV は、「低濃度の過酸化水素とヒアルロン酸を含有する放射線増感剤の腫瘍局所注入による増感放射線治療／化学療法—局所的切除不能の進行膵臓がん患者に対する開創照射への応用」として本学医学部倫理委員会の承認を得ました。これまでにIVa期の局所進行膵臓がんの5例に開創での局所増感+1回大量の電子線照射(増感・開創照射)という形で行い、いずれの症例も生存中であります。

12. おわりに

本治療法は、過酸化水素の適切な濃度・量および投与方法・剤形の工夫により、種々の臓器組織の悪性腫瘍に対する全く新しい酵素標的・増感放射線療法として幅広く応用できます。過酸化水素を用いた放射線増感については、約40年前に過酸化水素の動脈内投与についての報告があり、あまり効果がなかったためか、その後この方法は消滅したようです。我々が開発した腫瘍内局注法は、ヒアルロン酸製剤の出現とともにパワードプラー超音波や多列検出器型コンピュータ断層撮影装置

リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

(MDCT)など、最近の科学技術の進歩によって可能になったものです。特に、乳がんの患者さんに対しては手術なしでの乳房温存療法が可能になったと言えます。この増感放射線療法については、KORTUCⅦまですでに考案しているため、今後、倫理委員会への申請を順次追加し、承認・適応疾患の拡大を図る予定です。

報道

高知新聞朝刊1面トップ記事:2007年12月13日
高知新聞朝刊社説:2007年12月14日
高知新聞朝刊:2007年12月28日
高知放送ラジオ:2008年2月「新しい増感放射線療法」
NHKまるごと情報市:2008年4月17日
NHKニュースおはよう日本(全国):2008年4月30日
NHK四国のニュース:2008年5月5日
NHK「とさ金」:2008年6月6日、6月9日(再放送)
NHK全国放送「ゆうどきネットワーク」:2008年9月5日
週刊大衆:2008年4月14日号に記事掲載
日経メディカル:2008年12月号に記事掲載
日経メディカルオンライン:2008年12月18日に配信
がん治療最前線:2009年2月号に「特報」として掲載

論文:

1. Ogawa Y, Takai Y, Kawahara Y, Kimura S, Nishizuka Y.: A new possible regulatory system for protein phosphorylation in human peripheral lymphocytes. I. Characterization of a calcium-activated, phospholipids-dependent protein kinase. J Immunol 127: 1369-1374, 1981.
2. Ku Y, Kishimoto A, Takai Y, Ogawa Y, Kimura S, Nishizuka Y.: A new possible regulatory system for protein phosphorylation in human peripheral lymphocytes. II. Possible relation to phosphatidylinositol turnover induced by mitogens. J Immunol 127: 1375-1379, 1981.
3. Ogawa Y, Nishioka A, Hamada N, et al.: Immunohistochemical study of c-fos-positive

lymphocytes infiltrated into human squamous cell carcinomas of the head and neck during radiation therapy and its clinical significance. Clin Cancer Res 3: 2301-2307, 1997.

4. Ogawa Y, Nishioka A, Hamada N, et al.: Expression of Fas(CD95/APO-1)antigen induced by radiation therapy for diffuse B-cell lymphoma: immunohistochemical study. Clin Cancer Res 3: 2211-2216, 1997.
5. Ogawa Y, Takahashi T, Kobayashi T, et al.: Mechanism of apoptotic resistance of human osteosarcoma cell line, HS-Os-1, against irradiation. Int J Mol Med 12: 453-458, 2003.
6. Ogawa Y, Takahashi T, Kobayashi T, et al.: Apoptotic resistance of the human osteosarcoma cell loine HS-Os-1 to irradiation is converted to apoptotic-susceptibility by hydrogen peroxide: a potent role of hydrogen peroxide as a new radiosensitizer. Int J Mol Med 12: 845-850, 2003.
7. Ogawa Y, Takahashi T, Kobayashi T, et al.: Immunocytochemical characteristics of human osteosarcoma cell line HS-Os-1: Possible implication in apoptotic resistance against irradiation. Int J Mol Med 14: 397-403, 2004.
8. Ogawa Y, Nishioka A, Kubota K, et al.: Remarkable radiosensitizing effect of hydrogen peroxide solution (Oxydol) for superficial and unresectable neoplasms. Strahlenther Onkol 183(Sondernr.2):99-100, 2007.
9. Ogawa Y, Kubota K, Ue H, et al.: Development and clinical application of a new radiosensitizer containing hydrogen peroxide and hyaluronic acid sodium for topical tumor injection-a new enzyme-targeting radiosensitization treatment, KORTUC II (Kochi Oxydol-Radiation Therapy for Unresectable Carcinomas, TypeII). Strahlenther Onkol 183:

リニアックの効果をフルに発揮させる「新しい酵素標的・増感放射線療法KORTUC」開発の経緯と臨床応用

100-101, 2007.

10. Ogawa Y, Ue H, Tsuzuki K, et al.: New radiosensitaization treatment (KORTUC I) using hydrogen peroxide solution-soaked gauze bolus for unresectable and superficially exposed neoplasms. Oncology Reports, 19: 1389-1394, 2008.
11. 徳廣志保、都築和宏、明間陵、植博信、小川恭弘:過酸化水素局注によるマウス腫瘍組織の酸素分圧上昇と種々の支持体添加による酸素分圧保持効果の検討. 臨床放射線 53: 1858-1861, 2008.
12. 小川恭弘、久保田敬、宮武加苗、田所導子、都築和宏、植博信、刈谷真爾、濱田典彦、福本光孝、西岡明人、横田典和、麻 海龍:高齢者/手術拒否乳癌患者に対して酵素標的・増感放射線療法KORTUC IIを用いた非手術での乳房温存療法. 臨床放射線 53: 1133-1140, 2008.
13. Ogawa Y, Kubota K, Ue H, et al.: Phase I study of a new radiosensitizer containing hydrogen peroxide and sodium hyaluronate for topical tumor injection-a new enzyme-targeting radiosensitization treatment, KORTUCII (Kochi Oxydol-Radiation Therapy for Unresectable carcinomas, Type II). Int J Oncol, in press.

国際学会発表

1. Ogawa Y, Nishioka A, Kubota K, et al.: Remarkable radiosensitizing effect of hydrogen peroxide solution (Oxydol) for superficial and unresectable radioresistant neoplasms. 8th International Meeting on Progress in Radio-Oncology, Salzburg, Austria, May 16-19, 2007.
2. Ogawa Y, Kubota K, Ue H, et al.: Development and clinical application of a new radiosensitizer containing hydrogen peroxide and hyaluronic acid sodium for topical tumor injection-a new enzyme-targeting radiosensitization treatment, KORTUC II (Kochi Oxydol-Radiation Therapy for Unresectable

carcinomas, Type II). 8th International Meeting on Progress in Radio-Oncology, Salzburg, Austria, May 16-19, 2007.

3. Ogawa Y, Kubota K, Ue H, et al.: New enzyme-targeting radiosensitization treatment using a newly-developed radiosensitizer containing hydrogen peroxide & sodium hyaluronate for topical tumor injection. 19th International Congress on Anti Cancer Treatment. Paris, France, February 5-8, 2008.
4. Ogawa Y, Kubota K, Ue H, et al.: Breast-conservation treatment without any surgical procedure using newly developed enzyme-targeting radiosensitizer containing hydrogen peroxide & sodium hyaluronate for breast cancer patients. 27th Congress of European Society of Therapeutic Radiology & Oncology, Goteborg, Sweden September 14-18, 2008.

特許出願

発明の名称:「放射線または抗がん化学療法増感剤」
出願人:国立大学法人 高知大学
国際出願番号: PCT/JP2007/068376
国際出願日: 2007/09/21
原出願: 特願2006-257703
優先権証明書提出: 2007/09/26
予備審査請求期限: 2008/07/22
国内段階移行: 2009/03/22

インテンシブコース・講習会報告

第1回がん看護専門看護師コースWG講演会開催

がん看護専門看護師コースWGは、「がん看護専門看護師のエキスパートネス」をテーマに講演会を開始して2年が経過しました。この間、専門看護師（CNS）に対する関心の高さと期待の強さを認識し、平成21年度もがん医療に携わる多くの方々にがん看護専門看護師の専門性や役割について、より一層周知して頂くために取り組む予定です。第1回は、7月19日（日）に谷本光音コンソーシアム代表にもご出席頂き、3人のがん看護CNSを講師にお迎えして“がん看護専門看護師のエキスパートネスとサブスペシャリティ”をテーマに開催しました。会場の岡山コンベンションセンターには、岡山、香川、山口、高知、他5県から150名もの参加者が集い、皆様、熱心なまなざしでシンポジストの講演を聞き、全体討議では活発なディスカッションに参加しました。

池田久乃がん看護CNSは、2004年にがん看護CNSの認定を受け、現在、高知医療センターで活躍中です。今回は“サブスペシャリティとしての化学療法看護”をテーマにご講演頂きました。「インフォームド・コンセント（I C）を医師に任せていないか？」と問いかけ、看護師がI Cに関わる重要性について実際に化学療法を受けている事例を通して話されました。化学療法看護においては、まだまだ治癒ではなく延命を目的に治療を受けるという厳しい状況におかれている患者が多い中で、看護師がどのようにI Cするか、どのようにBad Newsを伝えるか、が課題であり、コミュニケーション能力を高める必要性を語りました。また、スタッフ支援の実践について、「化学療法看護は難しいと思わないように」と“知っていれば怖くない”をモットーに、抗がん剤の適応条件や基準、ガイドライン、患者との関わり方、有害事象への対応方法などについて話され、日頃スタッフナースをエンパワメントしている様子が伝わってきました。

北川善子がん看護CNSは、2008年にがん看護CNSの認定を受け、現在、岡山大学で活躍中です。“サブスペシャリティとしての放射線療法看護”をテーマに、放射線療法を取り巻く環境、放射線療法看護が抱える課題、放射線療法看護の専門性、放射線療法看護への期待についてご講演頂きました。がん患者が最大の治療効果を得るための看護が必要であるが、これまで放射線療法に関わっていた看護師が少なく、放射線療法看護の役割は明確になっていない、と問題提示がされました。このような中で、役割を明確にしていくために、特徴的な皮膚障害のある事例を通して高度な看護実践を提示され、会場の参加者は多くの学びを得ました。なかでも患者のセルフケア能力に着眼し、セルフケア能力やセルフケアの実行を妨げるものをアセスメントしたうえで、患者にどの程度のセルフケア能力の向上が期待できるかを判断することの重要性を熱く語られました。



谷本光音コンソーシアム代表



総司会：秋元典子



講演会司会：藤田佐和、雄西智恵美



会場風景

第1回がん看護専門看護師コースWG講演会開催

吉田智美がん看護CNSは、1996年がん看護CNSの認定を受け、現在は滋賀県立成人病センターで活躍中です。CNSとして14年のキャリアをもち、所属組織による違い、ポジションによる違い、時代の変化とともにケア対象者のニーズも変化したことを体験し、やるべきこととやりたいことの葛藤を持ちながらも時代の変化を受け止め、専門性を高め、CNSとして役割拡大してきたパイオニア的存在です。今回は自らの関心領域である“サブスペシャリティとしての緩和ケア”について、痛みを余り訴えない患者、モルヒネ使用に抵抗感のある医師、患者の病状の受け入れが難しかった事例を通してわかりやすくご講演頂き、会場からたくさんの質問がありました。実践において、「物事を動かす」ためには、相手が大切にしていることを把握し、相手との距離をはかり、相手に歩み寄る方向を見出し、提案することが大切であると、関わりのポイントをご教示頂きました。

参加者は3人それぞれの講演から、専門看護師のイメージを具体的に広げ、実際の豊かな活動内容からその専門性を理解することができ、また、事例や質疑応答を通して、今実践現場で困難を感じている看護援助の方法についての助言を得ることができたのではないかと思います。

アンケートの結果（回収率78.7%）、参加者のほぼ全員が、「今回のテーマは興味ある内容であった」と回答し、「CNSのエキスパートネスとサブスペシャリティについて」は95.7%が「わかった」、「がん看護の質向上のためにCNSは必要であるか」には全員が「必要である」と回答し、今回の企画は主催者側の意図が参加者に伝わると共に、参加者のニーズに応えられた講演会であったと評価できると思います。さらに、「がん看護専門看護師の資格取得」に「関心がある」は66.9%、「周囲にいる人にごがん看護CNSの資格取得をすすめたい」は95.5%、「所属する施設にもがん看護専門看護師を雇用してほしい」は99.2%であり、このような講演会が動機付けとなって、参加者の中から大学院進学を目指す方やCNSを目標とする方、キャリアアップ支援する看護管理者が増え、がんプロフェッショナル養成プランの目的を果たしていけるのではないかと考えています。また、今後取り上げてほしいテーマや内容について、CNS教育や具体的ながん患者への看護ケアや患者の意思決定支援、チーム医療、病院連携、在宅移行支援など、たくさんの貴重なご意見や要望を頂きましたので、次年度の企画に活かしていきたいと思います。

文責：高知女子大学大学院看護学研究科

教授 藤田 佐和（がんプロコーディネーター）



池田CNS



北川CNS



吉田CNS



全体討議

インテンシブコース・講習会報告

第一回中四がんプロチーム医療合同演習

この度、中国・四国広域がんプロフェッショナル養成プラン事業の一環として、平成21年8月21日(土)、「第一回中四がんプロチーム医療合同演習」を開催しました。



本演習では、中国・四国地方の各地から岡山県総社市に、がんプロ大学院1年生・2年生の学生42名、および11名の教員、計53名が集合しました。本演習はワークショップ形式とし、がんサージカルボードをテーマに、チーム医療に関する熱いディスカッションが行われました。なにより、がんプロ大学院生同士あるいは教員との交流が深まり一体感を養成するよい機会になったようです。これを通して、今後より良い「チーム医療実習」が行えることを強く願っております。



参加者の感想

医師 愛媛大学大学院博士課程 腫瘍内科系専門医養成コース 朝井 洋晶

8月21日岡山での「チーム医療合同演習」に参加しました。中四国各施設から参加したメンバーで、「各病院におけるがんサージカルボードの現状と問題点」、「がんサージカルボード運営の具体的な改善点」について多職種の立場・役割をもって話し合いました。私が現在勤務している癌研究会有明病院では、急速に進歩・専門化する医療において、医療者一人ではなく施設全体としての医療方針を提示・実践することを目的に、病院長主導でいち早くがんサージカルボードシステムを導入し、診療方針の最高決定機関としてがん種ごとに定期的に開催しています。このシステムによりチーム医療が円滑に実践できていると感じます。

がん医療は、ガイドラインを基に最良の医療提供が求められますが、個人の哲学/人生観が多様化し、経済・環境(医療福祉制度、利便性など)も変化している現代では、患者/医療者・施設・地域でのニーズの違いも大きく影響します。中四国ではがんサージカルボードを十分に活用している施設、各医療者が必要と感じながらも行われていない施設、様々ありましたが、それには地域拠点病院・がん専門病院・大学病院の一診療部門など施設ごとの機能的な役割の違いも影響しているようでした。新たなシステムを構築し定着させるためには、参加者の中心である若い力だけでなく、各診療部門長、病院長など管理職にある方々のご理解・ご協力も不可欠です。今回の実習では、各職種の役割、チーム医療の重要性、チーム医療を実践する手段としてのがんサージカルボード、各施設の違いについて理解を深めるとともに、各施設でがんサージカルボードを定着していくためのヒントを得ることができました。中四国のがん医療のレベルアップを目指して、この経験を活かしたいと思います。

最後に主催者の方々へお礼を申し上げますと共に、合同実習の継続・発展、がんサージカルボードの円滑な導入・定着のために各施設長・部門長のさらなるご高配をお願い申し上げます。



第一回中四がんプロチーム医療合同演習

医師 山口大学大学院 医学系研究科上皮情報解析医科学講座 歯科口腔外科学分野 竹縄 隆徳



先日、岡山県総社市で開催されました、チーム医療合同演習に参加しました。短時間ではありましたが、各地の他施設の方、多様な職種の方、幅広い年代の方と意見交換できたことは、非常に貴重な経験になりました。自分はまだ臨床経験も浅く、歯科医師としても未熟な状態での参加となりましたが、経験豊富な先生方、ベテランのコメディカルの方々の活発な討論に圧倒されながらも、多くの新しい知識を学ぶことができました。

演習は、「がんサージカルボードにおいて、現在自分の職域で貢献できていること、貢献できていないことについて」、「がんサージカルボードを行う上で、今後1年間で改善すべきことについて」意見交換を行い、発表を行いました。今回自分は、恥ずかしいことですが、がんサージカルボードというシステムに対する知識が全くといってよいほどありませんでした。その概念、システムを学ぶことができたことが、一番の収穫でした。我々の病院では現在がんサージカルボードは開催されておりませんが、がんサージカルボードを既に取り入れている施設の先生やスタッフの方のお話は、非常に興味深いものでした。演習中に山口大学の他科の先生ともお話ししましたが、がんサージカルボードを行っていない当院においては、どんな形式であれ、まず開催することが重要であると感じました。

また参加者の熱意を、非常に感じました。自分で思い返してみても、普段、今回の実習のような形で、施設の医療に関わる様々なスタッフと話す機会は初めてでしたので、他職種の方の意見はとても新鮮で、貴重なものでした。

私の所属する歯科口腔外科は、院内において特殊な領域を扱う診療科という立場ですが、だからこそ他科や他職種間とのコミュニケーションの機会を多くもつことが必要で、またそうすることで得られるメリットは計り知れないということを強く感じました。

各地で活躍されている様々な専門職の方が一堂に会して、意見交換できたことは、非常に貴重な経験となりました。

医師 岡山大学大学院 消化器・腫瘍外科学 母里 淑子

先日、チーム医療合同演習に参加させていただいた。

私自身、がん診療拠点病院でがんを含む診療に携わってきたものの、正直まだがんサージカルボードの定義からして理解できていなかった。有意義ながんサージカルボードを継続するには何をしていけばよいのか、今までのカンファレンスだけでは不足しているところを改善するために、現実的・具体的に実践できる方法には何があるかというのが明確になっていなかった。

今回、中四国の他大学、他職種との合同チームでディスカッションすることで様々な面から見た問題点とその解決策が明らかになり、その中ではいくつか実現できそうな具体案も挙がった。

理想的ながんサージカルボードを行うためにはまだ問題もあり、中でも他職種の意見を反映することとその時間をいかにしてとるかは答えがでなかった。様々な立場のスタッフが継続して参加するには勤務時間内が良いかもしれないが、各種の業務をどのように整理して時間を合わせるかというのは難しい問題である。

しかし始めから理想的なものは出来なくとも、まずがんサージカルボードを開くということ、施設のスタッフ全員にがんサージカルボードの存在を周知することから始めていきたいと思う。継続できれば、各職種のスタッフは今まで以上にプロフェッショナル意識と誇りを持ってがん診療に取り組むことができよう。また患者さんにも病院といえは医師と看護師くらいしか知らない方も多中、「これだけのスタッフがそれぞれの専門技能を活かして相談に乗ります。」という姿勢を見せることで、少しでも闘病の不安を和らげ、諸問題の解決になればと願う。



第一回中四がんプロチーム医療合同演習

医学物理士	高知大学大学院総合人間自然科学研究科修士課程医科学専攻	明間	陵
 今回参加するにあたり、多少不安なこともありました。というのも、私の他に同職種(放射線技師・医学物理士養成課程在籍者)の方がいらっしやらなかったからです。私はまだまだ未熟で臨床経験に乏しく、放射線治療・診療における現状や思いを正確に伝えられるか疑問であり、他職種の先生方に迷惑ではないかと思いました。しかし、私の拙い話にも多くの先生方に興味を持っていただき、また貴重なお話も拝聴でき、有意義な合同演習とすることが出来ました。 今回のような他職種が参加するワークショップやカンサーボード等は、診療するにあたって大変貴重な経験になると感じました。一人の患者・疾患に対し、職種毎に捉え方やフォーカスを当てる部分が異なるのは当然のことです。そこで、他職種の先生方の業務や思いを聞くことが出来るのは大変に有意義です。また、自職種内で収まってしまうと考えるような事案でも、話として出すと案外と広がりを持つものなのだと思います。このような交わりの積み重ねが、がん診療をより有機的に厚みのあるものに変えていくのだと思います。しかし、現状は多忙な業務や種々の制約により、多くの職種、多くの先生方が参加するのが自施設内においても、施設間においても難しい状態です。今回の合同演習がさがりけとなり、中四国のがん診療が発展していけばと願っております。私自身も、今回の貴重な経験を糧に、日々努力し精進していかなばと思っています。 最後に、貴重なお話を頂きました多くの先生方にお礼申し上げます。ありがとうございました。			

薬剤師	徳島大学大学院薬科学教育部	田中	靖子
去る8月21日、岡山県総社市のサンロード吉備路において、チーム医療合同演習が開催されました。がんプロコースに入学して初めて、中四国のがんプロ大学院生と顔を合わせる貴重な機会となりました。 第1部は、各職種に分かれたグループでカンサーボードの現状と職種の強みと弱みを話し合うというものでした。私のグループは薬剤師、看護師、栄養士、医学物理士などのコメディカルによる多彩な顔ぶれとなり、活発なディスカッションが繰り広げられました。カンサーボード自体、まだ行われていない施設もあれば、開催しているけれどもコメディカルは聞くだけで意見を言える場になっていないなど、多職種参加型のカンサーボードが成功しているところは少ないようです。それぞれの職種の立場から考える各自の強みと弱みを聞いていくうちに、どんな職種でも得意・不得意があるということ、たとえ自分に不得意があっても、他の職種によりカバーできるということに気付かされました。遠慮せず話し合い、各自の得意分野で力を発揮し、不得意分野で助けてもらうことで、知識・情報を共有できる、多職種参加型のカンサーボードが実現するのではないかと思います。 第2部では、カンサーボードの定義や目的がいまだに明確でないことが問題となっていました。まずは実行できそうなところから実行することが大切かもしれません。薬剤師は、薬局にだけでなく、もっともっと病棟へ出向いて、スタッフはじめ患者さんにも顔の見える薬剤師にならなければいけないと日々痛感しています。まずはカンサーボードなどへの参加を通して顔の見える薬剤師となり、チーム医療の中で、患者さんにより良い医療を提供できる役割を果たせる存在になりたいです。			



第一回中四がんプロチーム医療合同演習

看護師	高知女子大学大学院看護学研究科	宮脇	聡子
 8月21日に岡山で開催されたチーム医療合同演習に参加しました。 第1部ワークショップでは、看護師、薬剤師、栄養士、物理士で構成されたグループで、カンサーボードの現状と、カンサーボードにおける各職種のStrengthとWeaknessについて話し合いました。メンバーのほとんどが、カンサーボードをイメージできない中でスタートでした。しかし、ワークショップを通して、カンサーボードの目的が多様であることを確認するとともに、目標は患者に最良の医療・ケアが提供され、患者のQOLの向上が図られるよう話し合うことであると、具体的なイメージを共有することができました。また、各職種のStrengthとWeaknessについての話し合いは、薬剤や放射線等の作用のメカニズムなどの治療に関する知識を増やすことだけでなく、医師や他職種にアサーティブに発言していくためのコミュニケーション能力も高めていく必要があることなど、各職種が役割を果たしていくために、強化すべき課題を明確にすることにも役立ちました。さらに、カンサーボードに参加することで各職種がより深く様々な知識を得ることができるという、医療職にとってのメリットも発見でき、実り多いものになりました。 第2部では、医師も含めた医療チームとして、理想的なカンサーボードの在り方や実現するための具体策を話し合いました。カンサーボードに関わるすべての職種が、それぞれの独自の視点を持ちながらも、同じように患者の状況を理解していることが必要であると、皆で結論を出し、今後の方向性を導き出したことは、これからオンコロジーチームに参加するメンバーの一人として、心強い体験となりました。 この合同演習から得られたカンサーボードの在り方や職種の役割を、今後私自身が果たすとともに、周囲のメンバーにも広げられるように成長していきたいと思います。			

管理栄養士	徳島大学栄養生命科学教育部	代謝栄養学	平田	容子
今回、岡山で開催されたチーム医療合同演習に参加させていただきました。 患者様を中心とした最良のチーム医療を提供するには、他職種の役割また自分の職種に求める役割を理解し、認識することが大切だと考えています。そこで、今回、カンサーボードの現況と運営を中心にディスカッションを行いました。まず、他職種ごとで話し合い、自職種が貢献できる点と貢献しづらい点の意見を出し合いました。私のグループは、看護師と栄養士でディスカッションを行いました。看護師は、24時間患者様の一番身近にいたために精神状態や病状の把握ができることが貢献できる点である一方、日々の勤務に追われるために症状の軽い患者様の観察より症状の重い患者様の観察が中心になってしまう点が弱みになっているという意見が出ました。栄養士は、病状や嚥下状態に合わせた食形態等のアドバイスが出来る事が貢献できる点であるが、依頼がなければその対応ができない事が弱みであると感じています。最良のチーム医療を提供するには、他職種との連携が必要だと改めて感じました。 今回、他職種の方々と話をする機会に恵まれて、新鮮さを受けました。また、普段は聞く事のできない貴重な意見が聞けた事で、他職種の役割や要求、自職種の役割を再認識できました。さらには、自職種に対する他職種からの認識や要求が聞けた事は非常に大きかったように思います。 また、今後広まっていくであろうカンサーボードに参加する心構えを考える機会にもなりました。この実習を終え、患者様にとって最良の医療への貢献に対するモチベーションが高まりました。				



平成22年度 学生募集スケジュール

Entrance Exam Schedule

大学名	コース名1	コース名2	出願期間	試験日	合格発表	問合せ	
愛媛大学	専門医師養成コース	腫瘍内科系専門医養成コース 腫瘍外科系専門医養成コース 放射線腫瘍医コース	21.12.11(金)～22.1.6(水) (予定)	22.1.19(火) (予定)	22.2.22(月) (予定)	医学系研究科学務室 大学院チーム (089)960-5868	
岡山大学	専門医師養成コース	腫瘍内科系専門医養成コース 腫瘍外科系専門医養成コース 放射線治療専門医養成コース 緩和医療専門医養成コース	第2回 22.1.8(金)～22.1.15(金)	第2回 22.1.27(水)	第2回 22.2.22(月)	医歯薬学総合研究科等 学務課大学院係 (086)235-7986	
		コメディカル養成コース	がん専門薬剤師養成コース	第二次募集実施の有無は未定		医歯薬学総合研究科等 薬学系事務室教務学生係 (086)251-7923	
			CNS(がん専門看護師)コース 医学物理士・放射線治療 品質管理士養成コース	平成22年度募集は終了しました		医歯薬学総合研究科等 学務課教務第二係 (086)235-7984	
	香川大学	専門医師養成コース	腫瘍内科系専門医養成コース 緩和医療専門医養成コース 腫瘍外科系専門医養成コース	第二次 22.1.4(月)～22.1.8(金)	第二次 22.2.10(水)	第二次 22.3.6(土)	医学部総務課学務室 大学院入学試験係 (087)891-2074
川崎医科大学	専門医師養成コース	腫瘍内科系専門医養成コース 腫瘍外科系専門医養成コース	未定	12月実施予定	未定	学務課教務係 (086)464-1012	
高知大学	専門医師養成コース	臨床腫瘍医内科系コース 放射線治療専門医コース 臨床腫瘍医外科系コース	第二次 22.1.5(火)～22.1.8(金)	第二次 22.2.12(金)	第二次 22.3.8(月)	医学部岡豊学務課 大学院教育担当 (088)880-2263	
		コメディカル養成コース					がん専門薬剤師養成コース 医学物理士養成コース
高知女子大学	コメディカル養成コース	CNS(がん看護専門看護師)コース	第二次 22.1.12(火)～22.1.21(木) *但し、第一次学生募集で定員に達しな かった場合にのみ第二次募集をします	第二次 22.2.6(土),7(日)	第二次 22.2.19(金)	学生課大学院担当 (088)873-2157	
徳島大学	専門医師養成コース	がん薬物療法専門医コース 放射線治療専門医コース 緩和療法医コース 腫瘍外科系専門医コース	第二次 21.11.16(月)～21.11.30(月)	第二次 21.12.8(火)	第二次 21.12.25(金)	医学・歯学・薬学部等 事務部学務課大学院係 (088)633-9649	
		コメディカル養成コース	がん専門薬剤師コース 21.10.26(月)～21.10.30(金) 第二次 22.1.4(月)～22.1.8(金)	第一次 21.11.17(火) 第二次 22.1.24(日)	第一次 21.12.18(金) 第二次 22.2.19(金)	医学・歯学・薬学部等 事務部学務課第三教務係 (086)633-7247	
			がん専門栄養士コース	第2回 21.11.18(水)～21.11.27(金)	第2回 21.12.15(火)	第2回 21.12.24(木)	医学・歯学・薬学部等 事務部学務課大学院係 (088)633-9649
			がん専門看護師コース 医学物理士コース	平成22年度募集は終了しました		医学・歯学・薬学部等 事務部学務課第四教務係 (088)633-9009	
	山口大学	専門医師養成コース	臨床腫瘍専門医コース	博士前期課程	博士前期課程	博士前期課程	「出願資格事前審査 申請期間」 平成22年4月入学 第2回 平成21年11月16日(月)～ 平成21年11月18日(水) <17時15分必着> 医学部学務課大学院教務係 (0836)22-2058
			放射線治療専門医コース	博士後期課程 医学博士課程	博士後期課程 医学博士課程	博士後期課程 医学博士課程	
腫瘍外科専門医コース			共に 第2回 22.1.5(火)～22.1.8(金)	共に 第2回 22.1.19(火)	共に 第2回 22.2.15(月)		

*平成22年度の学生募集は現在上記の通りですが、変更される可能性があるため、詳細につきましては各大学にお問い合わせください。

インテンシブコース・講習会のご案内

Seminar information

<http://www.chushiganpro.jp>

中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアムでは生涯学習の一環として、がん医療に
関する最新の情報を提供するなど、がんの診断・治療・研究に必要な高度先進的な知識
と技術を習得していただくために各種セミナーを開催しております。
講演会・セミナーの詳細はホームページでご確認ください。

中国・四国広域がんプロ養成プログラム

Seminar on Radiation Oncology in Tokushima

日時 平成21年10月12日(月)13:00～16:40

場所 徳島大学蔵本キャンパス内
大学病院西病棟11階 日垂メディカルホール

担当 徳島大学HBS研究部医用情報科学 生島仁史



第3回がん看護専門看護師コースWG研修会

がん緩和ケアにおける看護師の役割

日時 平成21年10月24日(土)13:30～16:30

場所 岡山大学医学部保健学科棟3F 301室

担当 岡山大学大学院保健学研究科 秋元典子



中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアム Vol.19

□ 編集兼発行者
中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアム事務局
TEL 086-235-7023 info@chushi.ganpro.jp

□ 印刷所
有限会社 ファーストプラン