

[0025]九州大学生体防御医学研究所年報 : 2010

<https://doi.org/10.15017/26853>

出版情報 : 九州大学生体防御医学研究所年報. 25, 2011. 九州大学生体防御医学研究所
バージョン :
権利関係 :



別 府 先 進 医 療 セ ン タ ー
Kyushu University Hospital at Beppu

放射線科（診療放射線室）

Department of Radiology

医師 3 名、放射線技師 4 名で、画像診断全般、IVR、放射線治療を担当し、2009 年 2 月より放射線科を標榜し診療に当たっている。2009 年 4 月より CT, MRI, 血管造影装置の画像診断機器及び放射線治療装置（リニアック）一新し、PACS を導入し、現在順調に稼働中である。

研究では、非びらん性胃食道逆流症に対する分光推定処理を用いた簡便な客観的診断方法に関する研究および血管内皮細胞を標的とした放射線増感剤としての L-アルギニンの至適投与法の研究を行っている。

人事異動については以下の通りである。

2010 年 6 月に吉留郷志(放射線技師)が赴任した。

A. 非びらん性胃食道逆流症に対する分光推定処理を用いた簡便な客観的診断方法の確立

内視鏡検査によって得られる通常画像は広い範囲の波長からなるものである。一方、分光推定処理を施すことにより、任意の関心波長の組み合わせからなる様々な擬似カラー表示の画像を得ることが可能で、関心領域の色調変化などを強調することが可能である。本研究はこの技術を非びらん性胃食道逆流症（以下, NERD）に応用した。これまでの研究により、分光演算を施した特定の擬似カラー表示の強調画像における食道胃接合部の色調変化の診断が、通常画像よりも有意に客観的かつ高精度に診断できる可能性が示唆された。今後はさらに治療効果を含めた NERD の内視鏡診断基準の改善が期待できるものと考えている。

B. 血管内皮細胞を標的とした放射線増感剤としての L-アルギニンの至適投与法の研究

本研究の一部は科学研究費補助金 若手研究(B)として実施された。

これまで *in vitro* および *in vivo* 研究 HepG2 細胞に対する放射線照射で、一酸化窒素 (NO) の基質である L-アルギニンは、放射線増感作用があることが確認され、その投与法は、高濃度 L-アルギニンの経口投与が、効果的あることが確認され、研究成果を 2010 年北米放射線学会において発表した。現在、L-アルギニンの更なる効果的放射線増感作用を目指して、京都大学再生医科学研究所田畑研究室との共同研究で、ドラッグデリバリーシステム (DDS) を利用した至適投与法の研究を進行中である。(文責 平川 雅和)

C. 骨粗鬆症性圧迫骨折に対する経皮的椎体形成術後の除痛に關与する予後予測因子の研究

高齢化に伴い日本人の1千万以上の方が骨粗鬆症で、骨粗鬆症により椎体（背骨）の変形つまり亀背、側弯、身長短縮や椎体の圧迫骨折が生じる。圧迫骨折を有する患者さんの約30% - 40%の方は激痛で苦しみ、長期臥床と鎮痛剤投与を余儀なくされ、痛みが緩和しても、歩行困難、起立困難、ADL(activity of daily life) やQOL(quality of life)の低下が問題となる。経皮的椎体形成術(Percutaneous vertebroplasty)は、局所麻酔で皮膚から椎体に針を刺し、骨セメント polymethylmethacrylate(PMMA)を注入し、椎体を内部から固定し、除痛とQOLを向上する治療方法である。手術療法とは侵襲性の点で、薬物療法とは確実性と持続性の点で経皮的椎体形成術は優れていると考えられる。本研究は、聖路加国際病院との共同研究で、骨粗鬆症性圧迫骨折に対する経皮的椎体形成術後の除痛に關与する予後予測因子を、術前画像中心にRetrospectiveに検討し、予後予測因子を明らかにすることで、適正な適応判断・患者選択を目的とした研究である。画像解析は、ほぼ終了し、統計学的解析中である。

D. がんの診療科データベースと Japanese National Cancer Database(JNCDB)の構築と運用に關する研究

本研究は、厚生労働科学研究費補助金（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」の分担研究「前立腺癌 JNCDB (Japanese National Cancer Database)に關する研究」として実施された。

前年度に作成した前立腺癌 JNCDB には、検査、各治療法、予後などについての詳細な200項目を含んでいる。これらの項目を重要度によって三段階に分けた。最も重要な項目のみを入力する場合には、短時間（10-20分）程度で入力完了するように調整を行った。現在、この検討結果をもとに、前立腺癌 JNCDB を改変中である。また、全国の施設で利用できる放射線治療基本データベースを作成中である。JNCDB は、治療の質の均てん化のために、非常に重要な情報を与えることができると考えられる。

E. 放射線治療期間の短縮による治療法の有効性と安全性に關する研究

本研究は、厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）「放射線治療期間の短縮による治療法の有効性と安全性に關する研究」の分担研究として実施された。

前立腺癌の放射線治療の照射技術のひとつとして、強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療などの新しい方法が開発され、有害事象を抑えた治療が可能となっている。しかし、通常の外照射では、治療期間が2ヶ月以上必要で、これらの新しい技術を使った短期照射への期待が高まっている。本研究の目的は、画像誘導技術を用いた前立腺癌の

強度変調放射線治療による寡分割照射（短期照射）の臨床試験を実現することである。

まず、本邦での前立腺癌の放射線治療における画像誘導放射線治療（IGRT）等の利用状況のアンケート調査の結果を解析した。平成 22 年 2 月に全国主要 139 施設にアンケートを送付、117 施設（84.2%）より、回答を得た。IMRT 実施は 67 施設（57%）、IGRT 実施は 71 施設（61%）であった。治療計画は、91%が仰臥位、66%が蓄尿の状態で行われ、88%で何らかの固定具が用いられていた。93%が週 5 回法で、一回線量が 2 Gy より多い施設は 14 施設のみであった。線量の中央値は、3DCRT で 70Gy、IMRT で 76Gy であった。IGRT は、47%が骨合わせ、40%が前立腺合わせ、13%が金属マーカー合わせで行われていた。

現在、IGRT、IMRT を用いた前立腺癌寡分割照射（一回 2.5Gy x 28 回）のプロトコールを作成中である。

F. 高精度放射線治療における有効な固定法の開発

画像誘導放射線治療の普及により、骨格または腫瘍の位置を把握し、皮膚マークにとられない位置合わせが可能となっている。しかし、高精度放射線治療の普及により治療時間は増大するにもかかわらず、治療中の患者の体動を抑制し、固定精度を向上させる有効な方法はなかった。そこで、十分な強度および X 線低吸収性を有した triple-wall corrugated fiberboard を天板として使用し、患者の体動を有効に抑制できる固定法（fiberboard body fixation system）を開発した。本法は、fiberboard を用いた天板、吸引式固定バッグ、熱可塑性プレートを用いる。患者を天板に載せ、吸引式固定バッグで固定した後、熱可塑性プレートで患者を圧迫固定する。本固定具の利点として、治療中の患者の体動を最小に抑えることができること、呼吸による胸郭・上腹部の動きを抑制できること、安価、軽量であること、放射線の吸収が少ないことなどがあげられる。

本固定具は、九州大学知的財産本部を通して、平成 21 年 12 月に特許出願（特願 2009-276187、発明の名称：体部用固定具）し、すでに薬事承認を経て、全国に販売を開始した。また、腕台、踵台などの改良をおこなった。

G. 肺腫瘍に対する体幹部定位放射線治療に関する研究

われわれは、以前より、九大本院放射線科、福岡大学病院放射線科と共同し、体幹部定位放射線治療法の開発を進めてきた。まず、フルカーボン天板を使用し、患者を効率的に固定できる sn 式体幹部固定具を開発した。本固定具は平成 19 年に九州大学知的財産本部を通して知財化し、すでに全国約 100 施設（全国の放射線治療施設の約 7 分の 1）に導入されている。

また、肺腫瘍は呼吸とともに動くため、何らかの呼吸同期照射法が必要となる。われ

われは、36 万画素 CCD カメラ、情報処理用 PC、操作者用モニタ、患者用モニタよりなる、息止め法 (breath holding technique) による放射線治療を支援する呼吸同期照射システムを開発した。(本システムも九州大学知的財産本部を通して既に知財化し、全国約 10 施設に導入されている。) これらの方法を用いて、当院にて体幹部定位放射線治療を開始した。現在、重篤な有害事象もなく、治療完遂できている。今後、治療成績等を解析する予定である。

H. cineMRI を用いた臓器の呼吸性移動に関する研究

画像誘導放射線治療の普及に伴い、治療毎の位置誤差/臓器移動 (interfraction motion) が補正可能となり、治療中の位置誤差/臓器移動 (intrafraction motion) をいかに解決するかが重要となっている。われわれは、cineMRI を用いて、患者固定がどのように前立腺の intracraction motion に影響を与えるかについて解析を行った。男性正常ボランティア 5 名を、排尿後 2-3 時間後に、Siemens 社 MAGNETOM ESSENZA 1.5T にて true FISP 法にて、前立腺矢状断の cineMRI を撮像した。1 秒間隔にて計 2 分間撮像し、前立腺およびその周囲臓器の動きを観察した。結果として、前立腺、精囊の呼吸性移動を含む intracraction motion は、腹臥位のほうが、仰臥位よりも大きく、特に、精囊の先端の呼吸性移動は、腹臥位にて顕著であることが判明した。現在、さらにベリーボード (腹臥位用固定具) が前立腺の呼吸性移動に与える影響等について研究を進めている。

I. 前立腺癌に対する強度変調放射線治療に関する研究

当院では平成 21 年度の機器更新により強度変調放射線治療が可能になりニアックが導入された。平成 22 年 3 月より前立腺癌に対して強度変調放射線治療による治療を開始した (東九州エリアでは初めての治療開始となる)。今後、治療成績等を解析していく予定である。

業績目録

原著論文

1. 宮坂 光俊, 平川 雅和, 中村 和正, 主藤 朝也, 三森 功士, 田中 文明, 柴田 浩平, 本田 浩.
CT コロノグラフィーの有用性及び安全性に関する検討
大分県医学会雑誌 28 : 22-28. 2010.
2. Mitsutoshi Miyasaka, Masakazu Hirakawa, Katsumasa Nakamura, Fumiaki Tanaka, Koshi

- Mimori, Masaki Mori, Hiroshi Honda.
The endoscopic diagnosis of non-erosive reflux disease (NERD) using flexible spectral imaging color enhancement (FICE) image: a feasibility trial
Diseases of the Esophagus. 2011 in press.
3. Nishie A, Tajima T, Ishigami K, Ushijima Y, Okamoto D, Hirakawa M, Nishihara Y, Taketomi A, Hatakenaka M, Irie H, Yoshimitsu K, Honda H.
Detection of hepatocellular carcinoma (HCC) using super paramagnetic iron oxide (SPIO)-enhanced MRI: Added value of diffusion-weighted imaging (DWI).
J Magn Reson Imaging. 31(2):373-82,2010
 4. Nishie A, Tajima T, Asayama Y, Ishigami K, Hirakawa M, Ushijima Y, Kakihara D, Okamoto D, Fujita N, Taketomi A, Yoshimitsu K, Honda H.
Radiological assessment of hepatic vein invasion by hepatocellular carcinoma using combined computed tomography hepatic arteriography and computed tomography arterial portography.
Jpn J Radiol. 28(6):414-22,2010
 5. Masakazu Hirakawa, Kengo Yoshimitsu, Hiroyuki Irie, Tsuyoshi Tajima, Akihiro Nishie, Yoshiki Asayama, Kousei Ishigami, Daisuke Kakihara, Akinobu Taketomi, Shin-ichi Aishima and Hiroshi Honda.
Performance of radiological methods in diagnosing hepatocellular carcinoma preoperatively in a recipient of living related liver transplantation: comparison with step section histopathology
Jpn J Radiol. 2011 (in press)
 6. Hatakenaka M, Nakamura K, Yabuuchi H, Shioyama Y, Matsuo Y, Ohnishi K, Sunami S, Kamitani T, Setoguchi T, Yoshiura T, Nakashima T, Nishikawa K, Honda H.
Pretreatment Apparent Diffusion Coefficient of the Primary Lesion Correlates with Local Failure in Head-and-Neck Cancer Treated with Chemoradiotherapy or Radiotherapy.
Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011 in press.
 7. 沼崎 穂高, 手島 昭樹, 宇野 隆, 中村 和正, 角 美奈子, 権丈 雅浩, 光森 通英, 日本 PCS 作業部会.
PCS と個人情報保護.
癌の臨床 56(2) :87-94, 2010
 8. 沼崎 穂高, 手島 昭樹, 宇野 隆, 中村 和正, 角 美奈子, 権丈 雅浩, 光森 通英, 日本 PCS 作業部会.
データの正確性を高めるための工夫.
癌の臨床 56(2) : 95-103, 2010
 9. 中村 和正, 佐々木 智成, 小川 和彦, 大西 洋, 荒屋 正幸, 小泉 雅彦, 沼崎 穂高, 土屋 貴裕, 手島 昭樹, 光森 通英, 日本 P C S 前立腺癌小作業部会.

- 前立腺癌に対する医療実態調査研究(PCS)：総論および内分泌療法抵抗・再燃例の検討。
癌の臨床 56(2)：155-161, 2010
10. 小川 和彦, 中村 和正, 佐々木 智成, 大西 洋, 小泉 雅彦, 荒屋 正幸, 沼崎 穂高, 土屋 貴裕, 手島 昭樹, 光森 通英, 日本P C S 前立腺癌小作業部会.
前立腺癌に対する根治的外部照射治療—医療実態調査研究 (PCS) から見たわが国の 10 年間の変化—。
癌の臨床 56(2)：163-167, 2010
11. 小泉 雅彦, 中村 和正, 小川 和彦, 大西 洋, 荒屋 正幸, 佐々木 智成, 沼崎 穂高, 土屋 貴裕, 手島 昭樹, 光森 通英, 日本P C S 前立腺癌小作業部会.
医療実態調査研究 (PCS) から見たわが国の前立腺癌に対する小線源治療の 10 年間の変化。
癌の臨床 56(2)：169-175, 2010
12. 荒屋 正幸, 大西 洋, 中村 和正, 小泉 雅彦, 小川 和彦, 佐々木 智成, 沼崎 穂高, 土屋 貴裕, 手島 昭樹, 光森 通英, 日本P C S 前立腺癌小作業部会.
医療実態調査研究 (PCS) から見たわが国の前立腺癌術後放射線療法の時代的变化。
癌の臨床 56(2)：177-185, 2010
13. Teshima T, Numasaki H, Shibuya H, Nishio M, Ikeda H, Sekiguchi K, Kamikonya N, Koizumi M, Tago M, Ando Y, Tsukamoto N, Terahara A, Nakamura K, Mitsumori M, Nishimura T, Hareyama M.
Japanese Society of Therapeutic Radiology and Oncology Database Committee. Japanese structure survey of radiation oncology in 2007 based on institutional stratification of patterns of care study. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2010 Dec 1;78(5):1483-93.
14. 多田 靖弘, 横溝 晃, 古賀 寛史, 中村 和正, 山口 秋人, 内藤 誠二. 2010
Stage C 前立腺癌に対する内分泌療法併用外照射治療における照射線量, 範囲の重要性について。
泌尿器外科 23(8), 1153-1155,
15. Nonoshita T, Shioyama Y, Nakamura K, Nakashima T, Ohga S, Yoshitake T, Ohnishi K, Terashima K, Asai K, Honda H.
Concurrent Chemoradiotherapy with S-1 for T2N0 Glottic Squamous Cell Carcinoma. J Radiat Res (Tokyo). 2010;51(4):481-4. Epub 2010 Jun 30.
16. 中村 和正. 2010
画像診断を学ぶ! ? 放射線腫瘍医の立場から
JCR ニュース 177, 8-9,
17. 中村 和正. 2010
外照射-3DCRT, IMRT, 陽子・重粒子線. 限局性 (T1, T2) 前立腺癌の治療.
第36 回尿路悪性腫瘍研究会記録. 54-58,

18. 中島 寅彦, 中村 和正, 白土 秀樹, 安松 隆治, 藤 賢史, 塩山 善之, 小宗 静男. 2010
早期舌癌に対する手術療法の治療成績—放射線治療との比較—
日本耳鼻咽喉科学会会報 113, 456-462,
19. Atsumi K, Shioyama Y, Nakamura K, Nomoto S, Ohga S, Yoshitake T, Nonoshita T, Ueda M, Hirata H, Honda H.
Predictive Factors of Esophageal Stenosis Associated with Tumor Regression in Radiation Therapy for Locally Advanced Esophageal Cancer.
J Radiat Res (Tokyo). 2009 Oct 3. 51(1), 9-14, 2010
20. Atsumi K, Shioyama Y, Nomoto S, Ohga S, Toba T, Sasaki T, Kunitake N, Yoshitake T, Nakamura K, Honda H. 2010
Chemoradiation for Small Cell Esophageal Carcinoma: Report of 11 Cases from Multi-institution Experience.
J Radiat Res (Tokyo). 51(1), 15-20,
21. Nakamura K, Yoshikawa H, Akai T, Nomoto S, Shioyama Y, et al. 2010
Corrugated Fiberboard as a Positioning Insert for Patients Undergoing Radiotherapy.
J Radiat Res 51(1), 87-90,
22. 穴井重男. 2010年11月.
初歩の IMRT 照射技術.
放射線治療研究会雑誌, Vol.23, No.1, 93-101.

総説

1. 石神 康生, 田嶋 強, 平川 雅和, 西江 昭弘, 浅山 良樹, 柿原 大輔, 中山 智博, 岡本大佑, 本田 浩. 2010.
画像による悪性腫瘍の病期診断 2010 : 瘳
臨床画像 26(4):98-109.
2. Ishigami K, Yoshimitsu K, Irie H, Tajima T, Nishie A, Hirakawa M, Ushijima Y, Okamoto D, Ino A, Kiyosawa E, Sakai M, Hirata A, Honda H. 2010.
Spectrum of unusual imaging findings of metastatic lesions from gastric cancer
Curr Med Imaging Rev 6(3): 171-177,

著書

1. 平川雅和. 2010年7月.
脊椎圧迫骨折に対する骨セメント治療 : 経皮的椎体形成術
別府市医師会報 第41巻 第3号 平成22年夏季号 45-46.
2. 中村 和正. 2010年11月

前立腺 (T3) .

がん・放射線療法 2010 別冊 代表的照射野と CT 上のターゲット (大西洋、唐澤久美子、唐澤克之 編) P86-87

篠原出版新社, 東京.

3. 中村 和正. 2010 年 11 月

前立腺 (術後局所再発) .

がん・放射線療法 2010 別冊 代表的照射野と CT 上のターゲット(大西洋、唐澤久美子、唐澤克之 (編) P88-89

篠原出版新社, 東京.

4. 中村 和正. 2010 年 11 月

術後照射・再発前立腺癌

がん・放射線療法 2010(大西洋、唐澤久美子、唐澤克之 編) P968-975

篠原出版新社, 東京.

学会発表

国際学会

1. Masakazu Hirakawa, K Nakamura, M Miyasaka, A Nishie, K Iishigami, H Honda.(Nov 29-Dec 4, 2010)

Radiosensitization by L-arginine in human hepatoma cell line HepG2 in vitro and in vivo

96th Scientific Assembly and Annual Meeting of Radiological Society of North America Chicago, USA

2010 RSNA (北米放射線学会)

2. Masakazu Hirakawa, N Kobayashi, M Ishiyama, S Fuwa1, Y Saida, H Honda, Y Numaguchi.(Nov 29-Dec 4, 2010)

Radiological findings as favorable predictors of pain relief in patients with osteoporotic compression fractures after percutaneous vertebroplasty : A retrospective study of 156 cases.

96th Scientific Assembly and Annual Meeting of Radiological Society of North America Chicago, USA

2010 RSNA (北米放射線学会)

3. Nakamura K, Hirakawa M, Miyasaka M, Anai S, Yoshikawa H, Sasaki T, Shioyama Y, Ohga S, Terashima K, Honda H.(October 30-November 3, 2010)

Respiratory-induced prostate motion in the supine and prone positions as assessed by cine-magnetic resonance imaging.

the 52nd Annual Meeting of the American Society for Therapeutic Radiology and Oncology, San Diego, LA.

国内学会

1. 宮坂 光俊, 平川 雅和, 中村 和正.(2010年8月17日)
特徴的なCT画像所見を呈した腸管出血性大腸菌(O157)感染症の2例
第229回 別府胃腸会, 別府市.
2. 宮坂 光俊, 平川 雅和, 中村 和正.(2010年10月2日)
CTガストログラフィーが病変の範囲診断に有用であった牛角胃におけるスキルス胃癌の二例
第16回 別府・県北消化器内視鏡懇話会, 別府市.
3. 宮坂 光俊, 平川 雅和, 中村 和正.(2011年2月5~6日)
CTコロノグラフィーが3型大腸癌の診断に有用であった1例
第172回 日本医学放射線学会 九州地方会, 宮崎市.
4. 平川 雅和, 宮坂 光俊, 中村 和正.(2010年5月18日)
○生体肝移植症例における肝細胞癌の画像診断能: Dynamic CT, MRI, CTHA/CTAPの比
第68回 別府胃腸会, 別府市.
5. 平川 雅和, 宮坂 光俊, 中村 和正, 柴田 浩平.(2010年12月)
悪性肝腫瘍によるIVC狭窄に対して金属ステントを留置した2例
日本IVR学会 九州地方会, 福岡.
6. 平川 雅和, 小林 信雄, 石山 光富, 不破 相勲, 齋田 幸久, 本田 浩, 沼口 雄治.(2011年2月5日)
骨粗鬆症性圧迫骨折に対する経皮的椎体形成術後の除痛に関する予後測因子の検討
第4回脊椎IVRフォーラム, 東京.
7. 中村和正.(2011.1.22-23)
放射線治療の今と今後を理解する: 二次元から三次元・高精度へ(教育講演)
第24回ミッドウィンターセミナー, 福岡.
8. 中村和正.(2010.12.25-16)
放射線腫瘍学
平成22年度がん専門薬剤師研修事業講義研修 集中教育講座, 福岡.
9. 中村和正.(2010.12.18)
前立腺癌に対する外部照射・強度変調放射線治療について考える(特別講演)
第57回中国・四国放射線治療懇話会, 下関.
10. 中村和正、平川雅和、宮坂光俊、穴井重男、吉留郷志.(2010.12.4)
前立腺癌に対する画像誘導放射線治療・強度変調放射線治療の初期経験(口演)
日本泌尿器科学会第59回大分地方会, 大分市.
11. 中村和正.(2010.11.27)
放射線治療の進歩と将来(講演)

- 別府市医師会メディカルセミナー， 別府市.
12. 中村和正、穴井重男、平川雅和、宮坂光俊、吉留郷志、藤本和士、福井秀平、塩山善之、本田浩.(2010.11.18-20)
三層強化段ボールを用いた画像誘導放射線治療用の固定具の開発（ポスター） 日本放射線腫瘍学会第23回学術大会， 千葉県浦安市.
 13. 中村和正、秋元哲夫、溝脇尚志、幡野和男、古平 毅、中村直樹、小塚拓洋、鹿間直人、加賀美芳和.(2010.11.18-20)
前立腺癌外部照射における画像誘導技術利用等についてのアンケート結果」（口演）
日本放射線腫瘍学会第23回学術大会， 千葉県浦安市.
 14. 中村和正.(2010.9.28)
看護師による放射線治療の危険要因のアセスメントー放射線治療に伴うリスクを低減するためにー」（ミニレクチャー）
第9回 Radiation Oncology Meeting in OITA, 大分市.
 15. 中村和正、穴井重男、吉留郷志、平川雅和、宮坂光俊.(2010.8.7-8)
早期肺癌・前立腺癌の固定の工夫. 特に6軸補正の必要性の有無について - Oncor impression の使用経験 より-」
第22回九州放射線治療セミナー， 福岡.
 16. 中村和正.(2010.7.31)
T3 前立腺癌に対する放射線治療の現状と将来（特別発言）
第10回九州前立腺癌臨床課題研究会， 福岡.
 17. 中村和正.(2010.7.31)
強度変調放射線治療を含めた前立腺癌外部照射のエビデンス（シンポジウム）
第2回日本高精度放射線外部照射研究会， 大津市.
 18. 中村和正.(2010.7.17)
肺癌に対する定位放射線治療ー九州大学での経験からー（特別講演）
第13回山梨早期肺癌セミナー， 甲府.
 19. 中村和正.(2010.7.10)
全身照射 Total body irradiationー放射線腫瘍医の立場から知っておいてもらいたいことー」（特別講演）
第16回九州造血幹細胞移植看護ネットワーク勉強会， 福岡.
 20. 中村和正.(2010.4.10)
高精度放射線治療に対する当院での取り組み（教育講演）
第4回シーメンス Oncology Solution ユーザーセミナー， 横浜.
 21. 中村和正.(2010.4.8-11)
教育講演 16 「放射線治療総論 化学放射線療法」（教育講演）
第69回日本医学放射線学会総会， 横浜.

検査室

Diagnostic Laboratories

平成 22 年（2010 年）4 月本多智賀の本院赴任にともない宇藤満昭が臨床検査技師として着任した。

当検査室は、病院の効率的経営に寄与するとともに、先進的検査法を開発できるような組織に変貌することが求められている。経営効率の観点からは、非効率的検査項目の外部委託への移行や試薬等の適正納入による経費節減に努めている。また、検査医学の専門職として Nutritional support team や Infection control team の一員としての活動も今後さらに発展させたい。

業績目録

原著論文

1. Cytoplasmic and stromal expression of laminin γ 2 chain correlates with infiltrative invasion in ovarian mucinous neoplasms of gastro-intestinal type.
Okuma E, Ohishi Y, Oda Y, Aishima S, Kurihara S, Nishimura I, Yasunaga M, Kobayashi H, Wake N, Tsuneyoshi M.
Oncol Rep. 2010 Dec;24(6):1569-76.
2. Expression and localization of E-cadherin and β -catenin in uterine carcinosarcoma.
Nishimura I, Ohishi Y, Oda Y, Kishimoto J, Yasunaga M, Okuma E, Kobayashi H, Wake N, Tsuneyoshi M.
Virchows Arch. 2011 Jan;458(1):85-94.
3. Nuclear localization of E-cadherin but not beta-catenin in human ovarian granulosa cell tumours and normal ovarian follicles and ovarian stroma.
Ohishi Y, Oda Y, Kurihara S, Kaku T, Kobayashi H, Wake N, Tsuneyoshi M.
Histopathology, in press

総説

1. 大石 善丈. 2010
病理形態学キーワード 腹膜インプラント
病理と臨床 臨時創刊号, 28, 260-261

学会発表

1. 大石 善丈 (2010, 11/6-7)
Case J5 Uterine tumor
第 3 回日台 IAP スライドカンファレンス

慢性疾患診療部（リハビリテーション）

Rehabilitation of Chronic Diseases

職員は、部長牧野直樹（兼任）、新助教に小柳雅孔、副技師長西山保弘、理学療法士工藤義弘、理学療法士矢守とも子、作業療法士中園貴志、マッサージ師岡田玉樹である。

平成 23 年 4 月より理学療法士・有期契約職員岩松尚美、理学療法士・有期契約職員江崎智哉の 2 名が新採用され、看護室より技能補佐員加藤みさ子が配置され計 10 名で構成される。

診療実績（1 月～12 月で計算している）については、平成 22 年の理学療法が 13675 件、作業療法が 2915 件、合計 16590 件の利用があった。平成 21 年の理学療法が 12376 件、作業療法が 2589 件、合計 14965 件の利用があった。

年間総件数の推移は、平成 17 年 12947 件、平成 18 年 15774 件、平成 19 年 15485 件、平成 20 年は 15915 件、平成 21 年 14965 件、平成 22 年 16590 件で昨年より 1625 件増加した。

業績目録

原著論文

1. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 江崎智哉 岩松尚美 綿貫茂喜 慢性心不全における全身血行動態の改善を目指した温泉療法に関する検討.大分県理学療法学会誌 4: P 12-15 2011

総説

1. 西山保弘
【関節リウマチ治療 新時代のリハビリテーション 変わるもの、変わらないもの】 RA の新しい治療戦略におけるリハビリテーションの位置づけ物理療法 MEDICAL REHABILITATION 121 号 P 54-59 2010
2. 西山保弘
関節リウマチの炎症と障害をとらえたりハアプローチを考える リウマチの炎症と障害をとらえたりハアプローチを考える 日本 RA のリハビリ研究会誌 24 号 P 52-54 2010
3. 西山保弘
物理療法と ROM 改善(解説)日本 RA のリハビリ研究会誌 24 号 P 30-32 2010

講演

1. 西山保弘 塩川左斗志

RA リハの実際と問題点 RA のリハ 2次障害としての廃用症候群への対応 日本リウマチ学会総会・学術集会・国際リウマチシンポジウムプログラム 54回・19回 神戸

2. 西山保弘

関節リウマチの炎症と障害をとらえたりハアプローチを考える リウマチの炎症と障害をとらえたりハアプローチを考える シンポジウム 第24回日本RAのリハビリ研究会 大分

3. 西山保弘

物理療法と ROM 改善 シンポジウム 第24回日本RAのリハビリ研究会 大分

学会発表

1. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 綿貫茂喜
慢性心不全患者への温泉療法 第74回日本循環器学会学術集会 2010. 神戸
2. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 綿貫茂喜
温泉療法による心拍数・心胸比・平均血圧・自覚的症状・左室駆出率の変化
第12回大分県理学療法学会 2010. 大分.
3. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 綿貫茂喜
温泉療法が慢性心不全患者の脈波伝達速度(PWV)に及ぼす影響 第45回 日本理学療法学術集会
2010. 岐阜.
4. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 綿貫茂喜
温泉療法が血清中インターロイキン-6 (IL-6) に与える影響 第75回日本温泉気候物理医学
学会総会・学術集会 2010 栃木.
5. 西山保弘 工藤義弘 矢守とも子 中園貴志
異なる水温落差が自律神経活動に与える影響
第45回 日本理学療法学術集会 2010. 岐阜.
6. 工藤義弘 尾山純一 牧野直樹 西山保弘 矢守とも子 中園貴志 江崎智哉 岩松尚
美 綿貫茂喜
全身血行動態の改善を目指した温泉療法に関する研究 国立大学法人リハビリテーショ
ン学術大会 2010 愛媛
7. 中園 貴志 西山 保弘 工藤 義弘 矢守 とも子 岡田 玉樹 岩松 尚美 江崎 智哉
RA 患者の手関節安定性がピンチ力に与える影響
第2回九州大学病院医療技術部学術集会 福岡