

病理部・病理診断科

教授（部長）

深山正久*

准教授

牛久哲男*、森川鉄平*

佐々木毅（地域連携推進・遠隔病理診断センター長）

講師

牛久綾（病理部）

池村雅子*（「総合医学教育のための CPC 教育推進室」準備室）

助教

新谷裕加子、森田茂樹、阿部浩幸、林玲匡、田中淳（病理部）

宮川隆（特任、「放射線の健康影響に係る研究調査事業」）

田中麻理子*、種井善一*

医員

市村香代子

ホームページ <http://pathol.umin.ac.jp/>

沿革と組織の概要

病院病理部と病因病理学専攻人体病理学・病理診断学分野（*）は、一つのユニットとして機能し、東大病院の病理診断業務（剖検・病理診断）と、人体病理の教育、研究に当たっている。

平成 25 年度より「遠隔病理診断・地域連携推進センター」を立ち上げた。さらに病理診断科を開設し、病理外来を開始し、佐々木准教授が乳がん患者に病理診断の説明を行っている。

平成 26 年度よりゲノム医学の進歩を臨床の場に積極的に応用することを目的に、バイオバンク・ジャパンの一環として東大病理部に「ゲノム病理標準化センター」を設置した（<http://genome-project.jp/>）。病理組織検体バンキングのための基礎研究とともに、医師、技師を対象に、「病理組織検体取扱講習会—ゲノム医療実

現のための病理標準化センター講習会—」を開催している（佐々木准教授、森川准教授、教室国田助教）。平成 28 年度末からゲノム医療研究プロジェクトとして、がんのクリニカルシーケンシングの実装に向け「臨床ゲノムカンファレンス」がスタートした（研究代表間野博行教授）（牛久准教授、牛久綾講師）。

また、日本病理学会による「AI 等の利活用を見据えた病理組織デジタル画像（P-WSI）の収集基盤整備と病理支援システム開発」に協力し、人工知能による病理診断補助システムの開発に取り組む予定である。

診療（病理診断・剖検）

平成 28 年度は、組織 17,101（検体数 23,906）件、細胞診 17,781 件（検体数 22,388）、迅速診

断 795 件、迅速細胞診 391 件、院内剖検 55 例(剖検率 17.7%)、受託剖検 1 例であった。

手術症例については、以下のカンファランスを行っている(カッコ内は責任スタッフ名)。呼吸器外科(牛久綾講師、森田助教)、肝臓・胆膵(牛久准教授、田中麻里子、林助教)、肝転移(阿部助教)、泌尿器(森川准教授)、婦人科(池村講師、新谷助教)、乳腺(池村講師、佐々木准教授)、整形外科(牛久准教授、田中淳助教)。生検について臨床各科と定期的にカンファランスを行っている臓器は、腎臓(新谷助教、林助教)、皮膚(田中麻里子助教)である

我々の業務上の目標は、正確な診断を可能な限り早く臨床に提供することである。また、報告書、スライドのレビューを全例について行い、確実な診断を保証するため、継続的に努力している。

バーチャルスライド・スキャナーを用い、すべての生検標本をデジタル情報として保存し、診断時に参照できるようにしている。

病理解剖に関しては、全例について毎週月曜日に臨床・病理所見を検討し、また毎月 1 回、2 症例について病院 CPC を実施している。

教 育

M2 を対象に系統病理学講義、実習を行っている。ベッドサイドラーニング(BSL)は M4 を対象に行っている。エレクトィヴ・クリニカル・クラクシップでは、4 名の学生を受け入れた。

卒後臨床研修制度で各研修医に義務付けられている CPC レポートの指導を行った。CPC スライドのダイジェスト版を院内に公開しており(新谷、林助教)、また、臨床研修医が自ら問題を解決して、CPC の内容を理解できるよう、CPC e-learning コースを作成している(池村講師)。

また、研修二年目のプログラムとして、平成 28 年度には 8 名の研修医(延べ 31 ヶ月)を病理部に受け入れた。

研 究

佐々木准教授を中心に遠隔病理診断の信頼性、有用性に関する実証研究を進めている。厚生労働科学研究費「病理デジタル画像・人工知能技術を用いた、病理画像認識による術中迅速・ダブルチェック・希少がん等病理診断支援ツールの開発(代表佐々木)」の実施、ならびに「Deep Learning 技術を用いた腎生検病理画像の自動分類による病理診断の効率化と診断補助に関する研究(代表大江和彦教授)」への協力など、人工知能を活用した病理診断補助システム開発を進めている。

病理解剖を補助する手段として、オートプシー補助 CT 室に設置した CT 装置を用い死後画像を撮影し、画像所見と病理解剖結果を対比し、病態理解の向上に役立てるべく検討を行っている(新谷助教・阿部助教)(人体病理学: 文献 25, 35)。

臨床各科とのカンファランスを基に、腫瘍性疾患の概念整理、病理形態学的解析に取り組んでいる。肝胆膵外科、上部消化管外科の *in vivo* imaging などを取り入れた技術開発に協力している(人体病理学: 文献 27)。

宮川特任助教(病理部)は放射線の健康影響に係る研究調査事業を主たる業務としている(人体病理学: 文献 17)。

出版物等(症例報告のみ)

人体病理学・病理診断学分野の該当項参照。

- (1) Arakawa K, Kiyomatsu T, Ishihara S, Ikemura M, Hojo D, Takiyama H, Muroto K, Otani K, Yasuda K, Nishikawa T, Tanaka T, Kawai K, Hata K, Nozawa H, Yamaguchi H, Watanabe T. A case report of anorectal malignant melanoma with mucosal skipped lesion. *Int J Surg Case Rep*. 2016, 24, 206-10
- (2) Ebisawa K, Koya J, Shinozaki-Ushiku A, Nakamura F, Kurokawa M. Paraneoplastic

- limbic encephalitis in B cell lymphoma unclassifiable with features intermediate between diffuse large B cell lymphoma and classical Hodgkin lymphoma. *Ann Hematol* 2016, 95(6), 1011-2
- (3) Inoue M, Tanaka S, Nakatomi H, Takayanagi S, Takahashi M, Tanaka M, Momose T, Mukasa A, Saito N. Intracranial Infantile Myofibromatosis Mimicking Malignant Brain Tumor: A Case Report and Literature Review. *World Neurosurg*. 2016, 93, e15-20.
- (4) Kanaoka R, Takahashi Y, Morita S, Dejima H, Matsutani N, Kawamura M. Pulmonary artery intramural leiomyosarcoma mimicking pulmonary aneurysm. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2016, 24(9), 896-898.
- (5) Karasaki T, Murakawa T, Nagayama K, Nitadori J, Anraku M, Kikuchi Y, Shinozaki-Ushiku A, Igaki H, Nakajima J. New onset of myasthenia gravis 10 years after proton beam therapy for thymoma. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2016, 64(5), 290-3.
- (6) Kawaguchi Y, Hasegawa K, Arita J, Mori K, Yamamoto M, Ikemura M, Akamatsu N, Kaneko J, Sakamoto Y, Kokudo N. Detection of a new hepatic lesion suspicious for malignancy in a living donor using intraoperative ultrasonography. *Transpl Int*. 2016, 29(10), 1139-41.
- (7) Koshino S, Hamaya H, Ishii M, Kojima T, Urano T, Yamaguchi Y, Morita S, Ogawa S, Koya J, Kurokawa, M. Efficacy of fine - needle aspiration cytology in the diagnosis of primary thyroid lymphoma for elderly adults. *J Am Geriatrics Society*. 2016, 64(9), e52-3.
- (8) Nakamura F, Nakamura F, Ikemura M, Fukayama M, Kurokawa M. Extrasosseous plasmacytoma in the nasal cavity after rituximab therapy against pulmonary MALT lymphoma. *Ann Hematol*. 2016, 95(10), 1733-5.
- (9) Namiki Y, Maeda E, Gono W, Akamatsu N, Ikemura M, Ohtomo K. Pancreatic lipoma with a solid nodule mimicking invasion from adjoining intraductal papillary mucinous neoplasm. *Radiol Case Rep*. 2016 11(2), 50-3.
- (10) Niikura R, Serizawa T, Yamada A, Yoshida S, Tanaka M, Hirata Y, Koike K. Safety of regular-dose imatinib therapy in patients with gastrointestinal stromal tumors undergoing dialysis. *Case Rep Gastroenterol*. 2016, 10(1), 17-23.
- (11) Okuda K, Noguchi S, Narumoto O, Ikemura M, Yamauchi Y, Tanaka G, Takai D, Fukayama M, Nagase T. A case of Meigs' syndrome with preceding pericardial effusion in advance of pleural effusion. *BMC Pulm Med*. 2016, 16(1), 71.
- (12) Sugawara Y, Honda K, Katagiri D, Nakamura M, Kawakami T, Nasu R, Hayashi A, Shintani Y, Tojo A, Noiri E, Kurokawa M, Fukayama M, Nangaku M. Umbilical cord blood transplantation-associated nephrotic syndrome successfully treated by low-density lipoprotein apheresis. *Intern Med*. 2016, 55(19), 2831-2836.
- (13) Suzuki K, Nagasaka K, Oda K, Abe H, Maeda D, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawana K, Fukayama M, Osuga Y, Fujii T. A case of lymphangiomyomatosis associated with endometrial cancer and severe systemic lupus erythematosus. *BMC Cancer*. 2016, 16, 390.
- (14) Tachikawa Y, Nozawa H, Tanaka J, Nishikawa T, Tanaka T, Kiyomatsu T, Hata K, Kawai K, Kazama S, Yamaguchi H, Ishihara S, Sunami E, Kitayama J, Fujisawa M, Takahashi K, Sakaguchi Y,

- Ushiku T, Fukayama M, Watanabe T. Colonic perforation in a patient with systemic lupus erythematosus accompanied by cytomegalovirus infection: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2016, 23, 70-3.
- (15) Tanaka T, Kawai K, Abe H, Murono K, Otani K, Nishikawa T, Kiyomatsu T, Hata K, Nozawa H, Yamaguchi H, Ishihara S, Fukayama M, Watanabe T. Giant mucocele of the colon at the distal stump due to low-grade mucinous neoplasia. *Surg Case Rep.* 2016, 2(1), 117.
- (16) Taniguchi Y, Chikuda H, Oshima Y, Ohya J, Matsubayashi Y, Morikawa T, Shirai H, Sasaki O, Shibuya M, Fujio K, Yamamoto K, Tanaka S. Thoracic intradural extramedullary lesions causing progressive myelopathy as an initial manifestation of granulomatosis with polyangiitis: a case report and review of literature. *J Spinal Cord Med.* 2016, 40(1), 122-125.
- (17) Tojo A, Asaba K, Kinugasa S, Ikeda Y, Shintani Y, Fukayama M, Nangaku M. The reduced expression of proximal tubular transporters in acquired Fanconi syndrome with κ light chain deposition. *Med Mol Morphol.* 2016, 49(1), 48-52.
- (18) Yamamoto M, Hasegawa K, Arita J, Maeno R, Akamatsu N, Kaneko J, Watadani T, Okura N, Hayashi A, Shibahara J, Sakamoto Y, Ohtomo K, Fukayama M, Kokudo N. Primary hepatic schwannoma: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2016, 29, 146-150.
- (19) Yasui M, Morikawa T, Nakagawa T, Miyakawa J, Maeda D, Homma Y, Fukayama M. Urinary bladder carcinoma with divergent differentiation featuring small cell carcinoma, sarcomatoid carcinoma, and liposarcomatous component. *Pathol Res Pract.* 2016, 212(9), 833-7.