

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙 第 号
------	---------

氏 名 佐々直人

論文題目

Evaluation of ^{11}C -choline PET/CT for primary diagnosis and staging of urothelial carcinoma of the upper urinary tract: a pilot study


(上部尿路上皮癌の原発診断とステージングにおける ^{11}C -choline PET/CTの評価：探索的研究)

論文審査担当者

主査


委員

名古屋大学教授

古森公浩 

委員

名古屋大学教授

安藤雄一 


委員

名古屋大学教授

柳野正人 

指導教授

名古屋大学教授

後藤百万 

論文審査の結果の要旨

今回、上部尿路上皮癌に対する原発診断とステージングにおける ^{11}C -choline PET/CT の有用性を検討した。検討された 16 例において、13 例が ^{11}C -choline PET/CT で陽性となり、そのうち 11 例に上部尿路上皮癌を認めた。 ^{11}C -choline PET/CT の上部尿路上皮癌原発腫瘍診断における特異度は、11/13 (84.6%) であった。上部尿路上皮癌 1 例は、 ^{11}C -choline PET/CT は陰性であり、感度は 11/12(92%) であった。転移部位にも ^{11}C -choline PET/CT の集積を認め、診断時において ^{11}C -choline PET/CT の陽性の有無により、生命予後の予測が有意に可能であった。(p=0.002) 本研究において、 ^{11}C -choline PET/CT が診断とステージングに有用であることを示した。また、生命予後との関連においても有用な情報になる可能性を示した。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 本研究は、探索的研究であり、仮説の証明を目的とした研究ではない。サンプルサイズは少なく、本研究の妥当性を証明するためには、大規模な前向きな検証研究が必要である。意義として、上部尿路上皮癌に対しての ^{11}C -choline PET/CT の有用性の可能性を証明した最初の研究となった。
2. ^{11}C -choline の半減期は、約 20 分ときわめて短く、サイクロトロンをもつ施設での施行に限られる。欧米では、前立腺癌の局所診断に多く用いられる薬剤である。今後のポジトロン検査の普及とともに、多くの施設での使用が期待される。上部尿路上皮癌は、診断時には進行例が多く、本研究の有用性より、術前化学療法を積極的に使用することで生命予後を延長できる可能性がある。
3. 腎機能低下患者においても、尿が産生される、無尿な透析患者をのぞいて安全に施行可能である。Choline は、生体内で重要な役割を果たす生体内成分ホスファチジルコリンなどのリン脂質、神経伝達物質のアセチルコリンなどの合成材料、食事中にも含まれる水溶性の栄養素である。過剰であれば、尿中に排泄されるために健康被害は発生しない。腎機能低下患者では、さらに排泄が贈れる可能性があり、腫瘍とのコントラストがより明瞭化される。
4. 投与された ^{11}C -choline は、低分子で静脈内投与後、すぐに、細胞増殖が盛んな腫瘍の細胞膜リン脂質 phosphatidylcholine に取り込まれる。正常組織のコリン代謝物は低レベルであるのに対して、多くの腫瘍で高濃度のホスホコリンとして存在するのが示されている。ゆえに細胞膜の代謝マーカーとして、利用される。最終的には、尿中に排泄されるが、尿路排泄がとても遅いのが特徴である。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するのに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※乙第	号	氏名	佐々 直人
	主査	古森公浩	安藤雄一	新野以
試験担当者	指導教授	後藤百石		





(試験の結果の要旨)

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1. 探索的研究ではあるが、結果とサンプルサイズの妥当性について
2. 上部尿路上皮癌における¹¹C-choline PET/CTの今後の発展性について
3. 腎機能低下患者における¹¹C-choline PET/CTの有用性について
4. ¹¹C-choline PET/CTの代謝メカニズムについて

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、泌尿器科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。

学力審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※乙第	号	氏名	佐々 直人
学 力 審 査 担 当 者	主 査	古森公浩  安藤雄一  柳野改 		
	指導教授	後藤百乃 		

(学力審査の結果の要旨)

名古屋大学学位規程第10条第3項に基づく学力審査を実施した結果、大学院医学系研究科博士課程を修了したものと同等以上の学力を有するものと学位審査委員合議の上判定した。