

臨床 PET の現状と将来

司会のことば

小 西 淳 二 (京都大学医学部放射線核医学科)
佐々木 康 人 (東京大学医学部放射線科)

ポジトロンCT (PET) が日本で実用化されて以来10年を越え、現在では19施設でPETが稼働するに至っている。この間、長年にわたり積み重ねられた臨床研究の成果をもとに、いよいよPETは臨床診断のための検査法として、より広汎に利用されようとしている。ポジトロン核種標識薬剤とPET装置を用いて、できるだけ非侵襲的に、臓器、組織の血流や代謝、受容体機能などの診断情報を得ようとするのが「臨床PET」である。

わが国においてはこれまで日本アイソトープ協会の医学・薬学部会に設けられたサイクロトロン核医学利用専門委員会(鳥塚莞爾委員長)が中心となってPET検査の普及を推進してきた。特に1991年末に ^{18}O を用いる O_2 、 CO_2 、 CO ガスの自動合成装置が医療用具として認可されたのを契機に、PET検査の健保収載を目指す努力がなされており、その第一歩として、いくつかの施設でPET検査が高度先進医療として承認申請されている現状である。

臨床PETがこれからさらに普及していくためには、上述のようにその有用性が社会的に認知され、保険適用の対象となる必要がある。しかしながら、現在のPET検査は大がかりな装置と、多くの専門家を必要とする上、実施できる件数が限られているなど、臨床検査としてはなお改善を要する点をかかえている。したがって、1) コストの低減による普及率の向上、2) 放射性医薬品の供給体

制の確立、3) SPECTを上回る臨床的有用性の確立などが不可欠と考えられる。

そこで本シンポジウムではまずサイクロトロン-PETシステムの技術的な側面から討議を始めることにしたい。最初にサイクロトロンによるRIの生産とポジトロン核種標識薬剤の合成システムの現状と今後これらがどこまで簡便化できるかについて、次いでPET装置の進歩について、特に三次元PET装置の登場によるインパクトを中心に紹介していただく。

現時点で、他の検査法では得られない情報が得られ、PETの臨床的有用性がきわめて高い領域が、脳、心臓、腫瘍の各分野で知られている。そこでこれら臨床PETの応用が最も期待されている代表的な三つの分野について、それぞれの演者にPET検査の現状とその臨床的意義および今後の展望について述べていただく。

臨床PETの普及の鍵を握るもう一つの課題はサイクロトロンを持たない施設でもPET検査を行えるようにすることである。このためには ^{18}F 標識化合物およびポジトロン核種を産生するジェネレータの供給体制の確立が望まれる。

これらのテーマについて、それぞれわが国を代表する専門家の方々に、最新の知見の発表をお願いした。臨床PETのスタートにあたり、このシンポジウムが活発な討論により有意義なものになることを期待したい。