213

フルデジタル位置計算の特長

川口常昭，佐藤浩行，近藤正司，田中正敏，田口正俊
（日立メディコ）

ＲＣ－１５００Ｉ／ＲＣ－２６００Ｉにて採用したフルデジタル位置計算の特長について特にＲＣ－１５００Ｉにおける実験データを元に報告する。

位置計算回路のフルデジタル化は、位置計算回路による変動要因をなくし安定した性能を発揮することを目的としている。これを評価するために装置を稼働してからの長期間にわたる均一性の変動、短時間での均一性の変動および温度に対する均一性の変動等の実験結果を報告する。

またＰＭＴに起因する均一性の変動を補償するガンマチューンの機能と効果、フルデジタルの特長を生かした位置計算回路のメンテナンス機能について報告する。

214

フルデジタル型カメラ　ＧＡＭＭＡ　ＶＩＥＷ－Ｉ　新規収集機能の開発

新井二三男，森田　聡，田中正敏，田口正俊，中村　隆
（日立メディコ）

ＧＡＭＭＡ　ＶＩＥＷ－Ｉシリーズは、フルデジタル型のシンチカメラで安定した高い基本性能をもつ。今回、収集プログラムに種々機能を追加したので、その主な機能特長を報告する。

（１）連続全身ＳＰＥＣＴ
（２）近接連続スポットホールボディ
（３）Ｓｔａｔｉｃ　＆　Ｄｙｎａｍｉｃ同時収集
（４）心筋用Ｐｒｏｎｅ　ＳＰＥＣＴ
（５）２検出器間感度補正

215

近接連続スポットホールボディの開発

和田誠悦，新井二三男，大池正仁，田口正俊
（日立メディコ）

日立GAMMA　ＶＩＥＷカメラシリーズで採用している連続スポットホールボディ方式は、検出器のもつ各種歪の影響のない、鮮明な全身のシンチグラムが原理的に得られる。

今回、更に分解能の良い画像を得ることを目的とし、この連続スポットホールボディに、新たに近接軌道機能を追加したので、その特長について報告する。

216

PET用 ^{13}N－アンモニア自動合成システム

水野健一郎、楠元克徳、山崎茂樹、石田篤識、
張替一史（日本鋼管　量子機器エンジニアリング部）

従来のアンモニアの合成は、「水」をターゲットとして ^{16}O（p, α）^{13}N 反応で得られる ^{13}Nを硝酸イオン（^{13}N－NO_3^-）の化学形で取り出し、デバルダ合金や水酸化チタンといった還元剤で還元して ^{13}N－アンモニアを合成する方法がとられていた。これに対し、ターゲットボックス内で直接 ^{13}N－アンモニアを合成する非常に簡単なシステムを開発した。

本システムの主な特長は、一度セットすれば5回以上の合成が、試薬や配管類の交換無しに続けて等張液の形態で得られることである。さらに市販のディスポーザブル用品で構成されているため、試薬類の調整の手間がかからない。

217

ボールエルザ CYFRA 21-1 キットの基礎的臨床的検討

三浦　博、早川恵美、高瀬利浩、青木俊治、伊吹幸男
中島　孝、山畑尚美、風早康弘　（シーアイエス ダイアグノスティック）

目的：サイトケラチンのサブファミリー（No. 19）を特異的に測定する IRMA キットが開発された。本キットの肺癌マーカーとしての有用性について検討した。基礎的検討：検体量は100μl，反応条件は4℃，静置20時間が最適であった。測定感度は0.1ng/ml以下、再現性（同時、日差、測定者間）、添加回収及び希釈試験の結果は良好であった。臨床的検討：健常者(n=113）の血清CYFRA21-1 値の mean+2SD は1.5ng/mlであった。特異度を高くするためにcut-off 値を2.0ng/ml(mean+3SD)とした場合、健常者の陽性率は0.8%肺良性疾患(n=107）のそれは3.8%であった。また肺扁平上皮癌(n=42)の陽性率は62% と対照に用いた SCCの陽性率（36%）よりも高い値を示した。

218

ＩＲＭＡ法によるＰＳＡ測定法の開発

浅井　千紗，小池　道信，伊藤 正雄，石橋 嘉一郎
（栄研化学株式会社　研究開発本部）

Prostate specific antigen （ＰＳＡ）はヒト前立腺組織から産生される糖タンパク質で、血中では α_1－アンチキモトリプシンとの複合体が総ＰＳＡ量の約９０％を占めている。その血中濃度の測定は前立腺癌の病態の把握，治療経過の把握に有用であり、最近では、その測定が前立腺癌のスクリーニングテストとして注目されている。

今回、我々はＰＳＡの異なるエピトープを認識する種々のモノクローナル抗体を検討し、より複合体に反応性が強い２種の抗体を用いて血中ＰＳＡの測定法を開発し，基礎的検討を行ったので報告する。

本法はサンドイッチ法を測定原理としたラジオイムノアッセイである。測定範囲は０．１～１００ｎｇ／ｍｌであり、再現性，希釈試験，添加回収試験はそれぞれ良好であった。また、二抗体法キットおよび、２種のＩＲＭＡキットとの相関も良好な結果を示した。

Presented by Medical*Online