

積重ねて1cm幅のスリットを作り、側面にも鉛板をはさんだ。スキャンスピードは頭足方向4cm/min（記録1cm/min）左右方向4cm/min（記録4cm/min）とした。

スキャンは $^{59}\text{Fe}20\sim40\mu\text{c}$ 注射後、6時間、24時間、10日に行なった。6時間と24時間では成績に大差はなかった。また仰臥と伏せた状態でも本質的な差はなかった。正常人6時間の頭足方向スキャンでは、胸部で二峰性のピークをつくり、骨盤部でも、同じ高さのピークをつくる。左右方向では、正中（脊椎）にピークがみられる。肝脾臓部では、肝側が脾側よりやや高くなった。

X線または ^{60}Co 照射をうけた患者では、局所骨髄造血障害が著明であった。他の血液学的所見からはこの障害を明らかにすることは困難な場合が多い。鉄欠乏性貧血の場合は、左右方向スキャンにより脾臓側にピークを認めた。おそらく一部赤血球の溶血にもとづくものであろう。鉄過剰症では、肝臓側に著明なピークを認めた。貯蔵鉄増加のさいは、季肋部以下にピークが現われるのが特徴である。放射線治療にさいしておける骨髄造血系の破壊は大量照射では回復のきざしを示さない。なお長期観察、小量照射側の検討が必要である。本検査に要する時間はきわめて短く、患者に与える苦痛もないので、今後貧血診断をルーチン化するのに役立つと考える。

質問：飯沼 武（放医研）線スキニングを仰臥状態で上側からのみ行なわれたのであれば、より定量的な情報をうるには下側にも NaI crystal をおきスキャンした方がよいのではないかと？

質問：宮川 正（東京大学放射線）横方向のスキャンの範囲と部位はどこか。また、範囲、部位の選ぶ基本的考え方について伺いたい。

答：齊藤 宏 質的に peak の解釈をするには上方からのみのスキャンで十分である。定量するためには上下からのスキャンで相乗平均をとることも行なわれるが、このような場合完全な定量とはなりえないので、全身測定をするか、360°方向からの線スキャンでなければならないと考える。

答：三浦剛夫 <宮川教授へ>肝臓と脾臓部のスキャンがもっとも大切である。体の1側のみの ^{60}Co やX線照射例では局所の左右方向スキャンを行ない骨髄造血能に明らかな差を小量照射でもキャッチすることができた。局所の放射活性測定はやはり定量的に明らかな差を示した。

*

87. DF^{32}P , ^{51}Cr の同時標識による赤血球寿命の測定について

○白川 彰 高橋 豊 富田重良
刈米重夫 脇坂行一
(京都大学脇坂内科)

DF^{32}P , ^{51}Cr を同時標識し正常ならびに血液疾患を主とする各種疾患40例について赤血球寿命の検討を行なった。 DF^{32}P は0.3~1mg (30~150 μc) を静脈内に投与し gasflow counter にて、 ^{51}Cr は medical spectrometer にてその血中放射活性を測定した。この場合さらに ^{59}Fe を同時に標識した場合には aluminium filter により ^{32}P , ^{59}Fe β 線 energy の差を利用して両者を容易に分けることができ、82mg/cm² の aluminium filter により $^{59}\text{Fe}/^{32}\text{P}$ の比はもっとも小であった。

このようにして同時に測定した DF^{32}P による赤血球寿命と ^{51}Cr によるみかけの半寿命とを比較すると両者はほぼ相関関係を示すが、疾患によっては解離を認めるものもあり、両者の生存曲線より Cr の elution rate を算出すると、正常者の1日当り1.3~1.6%に比し、鉄欠乏性貧血では0.5~1.3%と低値を示すものが多く、また再生不良性貧血の1部では高値を示すことが認められた。

DF^{32}P 法により in vivo で患者赤血球を、 ^{51}Cr 法により in vitro で適合健康人赤血球を標識し患者体内で同時に測定すると、鉄欠乏性貧血の1例では自己赤血球は DF^{32}P 法で86日、 ^{51}Cr 法で22日と短縮する値を示したが、患者体内の健康人赤血球は ^{51}Cr 法で26日と正常範囲にあって鉄欠乏性貧血赤血球のぜい弱性を示し、一方再生不良性貧血の1例では DF^{32}P 法で random destruction を認めその赤血球寿命は30日と著明短縮、 ^{51}Cr 半寿命も14日と短縮する値を示したが患者体内の健康人赤血球寿命も短縮する値を示すことより赤血球以外に溶血亢進因子の存在が考えられた。

正常家兎において DFP の blocking dosis 投与後7日目に DF^{32}P により cohort label を行なうとその赤血球寿命は正常と同様60日前後の値を示した。一方 block 後時間後に10ml/kg の瀉血を行ない瀉血後7日目に cohort label を行なった群ではその赤血球寿命は30日前後と著明に短縮する値を示した。

DF^{32}P 法は表面計測を行ないえない欠点はあるが、 ^{51}Cr 法の elution を含んだみかけの半寿命ではなく真の赤血球寿命を比較的簡単に測定しうるとともに、cohort label を行なうことができる点また ^{51}Cr や他の tracer と

交叉輸血を行ないうるなど赤血球寿命測定法としてきわめて有用であると思われる。

VII. 腎およびレノグラム 座長 新城之介教授(日医大)

88. 婦人科疾患(子宮癌を除く)の尿路変化の検討

—RIRによる観察—

三谷 靖 宿輪亮三 関 智己

蘇 緻彬 沢 哲一郎

(長崎大学産科婦人科)

子宮癌を除く卵巣腫瘍(卵巣癌6例, 卵巣嚢腫10例うち4例は巨大嚢腫), 子宮筋腫11例, 子宮脱2例の婦人科疾患患者30例の尿路変化を radioisotope renogram で観察を験した。

卵巣癌の場合, 下部尿路から上部に及ぶ変化を示す例が多く, とくに腹水の著明な症例ではその傾向が大きくなり, 尿路障害が一部腹水増加に二次的影響を与えていると思われる。同じ卵巣腫瘍でも悪性でない嚢腫では, 腹腔全体を占めるような巨大な場合でも尿路に変化を現わさぬ例が多く, たとえ障害があっても軽度の排泄障害を示すもので, ときに障害側がその腫瘍発生側あるいは腫瘍の周囲癒着と一致するのを認めた。子宮筋腫の場合, ほぼ嚢腫例と同じことがいえるが筋腫の大きさよりもむしろ小骨盤腔での筋腫発生部位または周囲臓器との癒着が尿路変化に関与していると思われ, 子宮頸部筋腫の1例に著明な偏側性の尿路障害を認めた。子宮下垂あるいは脱は尿路障害と非常に関連があり, その下垂または脱の程度によってその尿路変化が増強するのを認め, いずれも renogram 上著明な排泄遅延像を示した。

以上子宮癌を除く婦人科疾患においては高度な尿路変化をきたす卵巣癌, 癒着性良性腫瘍, 子宮脱等があるが, なんら変化をきたさぬ場合が比較的多いと結論づけられる。

*

89. 婦人科領域における Renogram の検討(第2報)

岩井正二 福田 透 塚本隆是 ○峯 博一

(信州大学産婦人科)

Renogram は Winter らの発表以来尿路系の screening test として各科領域において応用せられ, 泌尿器系と密接な関連性を有する当科領域においてもきわめて

価値ある検査法として使用されている。われわれも子宮頸癌患者を主要対象に検討を行ない, その成績の一部はすでに第4回の当学会において報告したが, 今回は頸癌術後尿管腔瘻例, 再発例等につき renogram による2~3の検討を実施したのでその大要につき報告する。

〔尿管腔瘻例〕8例についての成績は以下のごとくである。

①発生側にはいずれも高度の排泄障害が認められ, さらに経過とともに腎機能は次第に悪化する傾向がみられた。また自然治癒例の大部分はこの機能癒絶が主要因と考えられた。

②手術療法(Boari または Sampson 氏手術)により一時的には機能の回復をみるが, 4例の追求例中3例はおそらく手術部位の癒着と考えられる尿管閉塞をきたし腎機能癒絶にいたったと推測されるので術後機能回復例も慎重なる経過観察の必要性を痛感した。

〔再発例〕10例の検討成績は以下のごとくである。

①骨盤腔内にその徴候が認められた症例では, その部位に一致して renogram 上でも著変が認められたが, 遠隔転移のみの症例では著変はみられなかった。

②例数は少ないが退院時との比較可能であった2例をも含め骨盤腔内再発時には著明な renogram の変化をきたす例のみられることより renogram による一定間隔の追求は再発の補助診断にある程度参考になる場合があると考えられた。しかし手術例では非再発例でも著変をきたす症例もあるのでこの点慎重なる態度が必要と思われた。

*

90. ¹³¹I-Hippuran 体外計測法による腎血流量率について

新城之助 吉村正治 原 一男

赫 彰郎 布施喜八 ○酒井 久

菊池太郎 長田純男 小原洋右

(日本医科大学新内科)

心拍出量の変化に伴ない相対的に変動する腎血流量の病態生理学的意義を追求するには現在方法論に難点があるため, ¹³¹I-Hippuran を用い, RI 体外計測法により