

平均値は 3.0mm である。しかし慢性の広般な炎症性肺病変をもつものは更に内径が太い。腫瘍内の血管の shunt により気管支動脈造影に際し肺静脈の造影されたもの 2 例、肺動脈の造影されたもの 1 例を得、更に正常例では見られない気管支静脈の造影されたもの 1 例を見た。又肺癌の肺内転移にも気管支動脈造影では、tumor stain が転移のある 2 例共に見られ、1 例では供給気管支動脈がよく見られないにもかかわらず tumor stain が見られた。又 3 症例について Tele-Co⁶⁰ 照射治療の前後に気管支動脈造影を行なったが治療後全例に血管増生、蛇行、pooling 等は見られなくなり、供給血管の内径は細小となった。

以上同時 2 方向反復撮影による気管支動脈造影を行なった際の興味ある所見について述べたが、この方法により正確な診断ができ又気管支動脈血流の動態も把握し得て肺癌における腫瘍細胞の移転の経路を考える上に役立つ。更に放射線や抗癌剤による治療の前後の像を比較すればこれら治療法に対する血管の反応態度、治療の効果判定にも役立つものと考えられる。

回答 本保善一郎（長崎大放）

演題 B—8 に比べ、血管変化の所見の項目が多いが、別なものを奉げているので、拡大撮影より、我々の方法が多くの所見が得られるということではない。又拡大撮影の方が B—8 の演題にある筆毛様の所見といわれるような微細な変化を見る為には拡大撮影の方がより良いと思う。又直接撮影で肺癌の診断が確実にできるかといわれると、pathognomonic のものはないが、造影写真全体を眺めて見れば、慢性炎症性疾患と鑑別が可能と考える。放射線治療前後の気管支動脈造影像を比較し、治療後は正常像に近いものになるが、もち論、放射線治療の影響と腫瘍の治癒過程による正常化との像が混合していて、明確に 2 つ変化を区別することはできない。

肺癌に於ける ¹³¹I-MAA 選択的気管支動脈内注入による肺シンチグラム

長崎大学医学部 箴島内科

箴島 四郎, 原 耕平, 吉村 康
松本 武典

近年著しく進歩した radioisotope を用いる肺シンチグラムも肺癌診断の一つとして用いられてきている。

従来 ¹³¹I-MAA を静注して肺血流の欠損の有無を検査し、肺癌の診断に用いる方法は多数発表されているが、我々は当大学放射線科教室の協力を得て、本年 1 月より気管支動脈より ¹³¹I-MAA を注入して肺スキャンニング

を行い、肺癌診断に利用し得るかを検討した。

本法は 1964 年 Viamonte jr 等が選択的気管支動脈造影に成功して以来、選択的血管造影を行なった後、同 Catheter を通じて放射性物質を注入し、肺スキャンニングを行ない報告した。

本邦に於いて、1966 年金子等が肺癌 6 例、肺化膿症 1 例について、選択的に気管支動脈より ¹³¹I-MAA を注入し、肺スキャンニングを行ない、その成績を報告している。

我々も肺癌 15 例、非肺癌 13 例に気管支動脈より ¹³¹I-MAA を注入し、肺スキャンニングを行ない、いささかの知見を得たので報告する。

方法は Seldinger 氏法により X 線テレビ下にて大腿動脈から経皮的に Catheter を挿入し、大動脈を止行せしめ病巣側の気管支動脈に Catheter を wedge して、気管支動脈造影後に同 Catheter を通じて ¹³¹I-MAA 300 μ C_i 注入し、肺スキャンニングを注入直後、24 時間、48 時間、72 時間と 24 時間間隔で陽性シンチグラムの消褪するまで経時的に追求していった。

スキャンニングは島津製 102 型スキャナーを使用し、検出条件は 35 孔、焦点 10cm² のハニカム・コーンで、スキャン速度は毎分 50cm で行なった。

肺癌の場合、静注法で ¹³¹I-MAA を注入し、肺スキャンニングを行なうと、肺血流欠損のため多くは打点欠損、すなわち cold spot として表われるが、これに反して選択的に気管支動脈内に ¹³¹I-MAA を注入し、肺スキャンニングを行なうと打点の密集する陽性シンチグラム、すなわち hot spot として表われる。

このことは気管支動脈が胸部の栄養血管であり、特に腫瘍の場合は、血管増生を来し、血流量も増加し、¹³¹I-MAA がひっかかる量が多いためと思われる。

我々は肺癌 15 例中原発性肺癌 13 例、転移性肺癌 2 例について、選択的に気管支動脈より ¹³¹I-MAA を注入し、肺スキャンニングを行なったが、13 例の原発性肺癌について、その腫瘍の大きさと陽性シンチグラムの持続時間の関係を検討してみた。

原発性肺癌腫瘍の大きさを胸部平面写真で、その長径を測ると、1.2cm, 2.0cm, 2.6cm の比較的小さい肺癌の 3 例では 24 時間以内で hot spot が認められなかった。

その長径が 3.5cm 以上の場合には、72 時間以上に hot spot が得られた。

原発性肺癌の胸部平面写真での長径を縦軸に、陽性シンチグラムの持続時間を横軸に plot して見ると、この間には、略々相関関係の傾向をみとめる。

このことは腫瘍内にとりこまれる ¹³¹I-MAA の量、すなわち、腫瘍の大きさが関係していると思われる。

又、組織型との関係は我々の症例が殆んど扁平上皮癌だったために、その関係は解らなかつた。

コントロール群として、非肺癌症例13例に気管支動脈より¹³¹I-MAAを注入し、肺スキャンニングを行なつた。

内訳は肺結核7例、結核性胸膜炎1例、肺化膿症1例、嚢胞性気管支拡張症1例、ザルコイドーシス症2例、正常肺1例である。

ザルコイドーシス症の1例に168時間以上に、又、肺結核の1例に72時間に陽性シンチグラムが得られた。

13例中11例は24時間以内に陽性シンチグラムが消失した。

使用するスキャナーの検出条件によって相違はあるが、我々の使用しているスキャナーによると、胸部平面写真で長径3.5cm以上の陰影で、72時間以上に陽性シンチグラムの得られる場合には肺癌の可能性が非常に強く、補助診断の一つとして使用し得ると考えられる。

気管支動脈造影へのシネ・アンギオグラフィーの応用

国立がんセンター病院

尾形 利郎, 池田 茂人, 米山 武志
成毛 韻夫, 未舛 恵一

血管造影をおこなう場合、造影剤は注入と同時に血管

内を連続的に移動し血流と共に流出していく。

したがって、血管造影から血流状態を正確に把握するためには造影剤の流れを連続的に追求する必要がある。

このような観点から我々は気管支動脈造影時の形態的变化をシネ・アンギオグラフィーによって検討した。

肺癌における造影剤の分布・血管吻合の状態・Tumor stainの有無・血管の走行異常・Hypervascularity等の所見は腫瘍組織自体のもつ特性、あるいは腫瘍と同時に存在する肺実質の変化等生体側の条件によって、種々の変化を示すが、同時にカテーテルの楔入状態、注入速度、注入圧等薬剤の注入条件によってもかなりの変化が認められる。

シネ・アンギオグラフィーは造影所見を動きとしてとらえることができるので、これらの注入条件による時間的造影所見の差をよく表現しうる特徴がある。

また、造影時の体位変換等により血流分布状態を立体的に把握することが可能であり、薬剤注入時の分布領域を正確に知ることができる。

しかし、その反面解像力の点ではスポット撮影にやや劣る場合もあるが、最近望遠レンズを用いる拡大撮影によってかなりの鮮明度をえられるようになった。

以上のことからシネ・アンギオグラフィーによる気管支動脈造影は肺癌の診断・治療上にかなりの効果をもたらすものと考えている。

放射線療法

中間生存月数からみた肺癌の治療成績

京都府立医科大学 放射線医学教室

金田 弘, 前田 盛正, 山田 親久
吉川 純弘

放射線治療成績の検討には、生存率、生存期間、腫瘍の縮少度、照射部位の再発率などが考えられるが、肺癌はきわめて生存率が悪く、しかも患者の大多数がⅢ期、Ⅳ期の末期患者であることが多く、自覚症状の改善、生命の延長等の姑息療法に主目的がおかれることが稀でないため、生存期間をもってその治療成績を検討する意義がある。

我々は、1954年から1967年9月末日までに我々の教室をおとす肺癌患者の術前・術後照射を除く一次症例192例について、中間生存月数を用いて治療成績を検討してみた。192例中、Ⅰ期Ⅱ期の患者は、わずか9%で、残りの91%がⅢ期Ⅳ期の末期患者である。

組織診断率は49.0%で、細胞診とあわせて69.8%である。組織像の内訳は、扁平上皮癌46例、未分化癌34例、腺癌14例である。

教室の中塚の調査では、自覚症状の改善は2500R前後の照射で現われ始め、3000Rの照射では大多数の患者に認められた。我々は、3000R以上5000R未満の照射を姑息照射とし、5000R以上の照射を完全照射としている。

治療成績：

3000R以上照射した症例の粗生存率は、1年33.3%、2年12.3%、3年12.3%、4年10.9%、5年10.0%であり、中間生存月数は8.5月である。治療をしない場合の肺癌患者の中間生存月数は報告者により完全に一致はしないが、だいたい2.5月といわれているから、治療の効果はあったと考えている。

5000R以上の完全照射例の治療成績は、粗生存率で1年39.7%、2年15.8%、5年14.9%となり、中間生存月数は10.0月である。