

high density hematoma がみられ、出血点の同定に有用であった。造影 CT では high density hematoma は周囲組織とほぼ同程度の吸収値を呈し、出血点の同定が困難な例が13例認められた。腸管損傷の2例では、high density hematoma が唯一の異常所見であり、造影 CT では、腸管と区別ができなかった。腸管損傷の診断には単純 CT が有用と考えられた。肝・腎・血管損傷例では、造影 CT が有用と考えられた。結語：造影 CT のみでは、high density hematoma の描出が悪く、出血点の同定には単純 CT が有用と考えられた。

38. 食道癌に対する術前温熱併用放射線治療法の経験

芹沢誠一

(国立病院医療センター放射線治療部)

国立病院医療センターにおいて食道癌の術前照射に温熱療法を併用した2症例について検討した。術前照射は1回2 Gy 週5回法で総線量30Gy、温熱療法は腔内加温システム Endoradiotherm-100A を用い、週2回で計6回を目標とした。加温は42~43°C で1回50分間を標準とした。治療効果の評価はX線による腫瘍の縮小効果、内視鏡所見における改善度について行ったところ、いずれも PR であった。また切除標本における病理組織学的効果については、Grade IV a ~ II b の部分が混在しており、局所効果としては良好であった。しかし予後についてはそれぞれ治療開始後1年10カ月、4カ月でいずれも肺転移で死亡しており、明らかな予後の改善は得られなかった。

40. 榛原総合病院における肝細胞癌の TAE 治療成績

松田正樹, 尾崎正時(榛原総合)

昭和58年10月から平成2年11月までに当院放射線科において加療した肝細胞癌症例は46例。うち TAE のみで根治的治療を行ったものが15例。これらの1生率は76.5%, 3生率30.6%。門脈浸潤や遠隔転移があり根治的 TAE が施行できなかった28例の1生率は7%。腫瘍を形態的に、肝実質との境界の鮮明な結節型(大きさ・個数は問わず)、塊状型とびまん型に分類した。結節型の1生率は85%。これに対して後者2型の1生率は20%であり、両者に有意差を認めた。従来の TNM 分類で T₁ + T₂ 群と T₃ + T₄ 群との間に有意差はなかった。肝細胞癌の TAE 治療において、門脈浸潤、肝機能の他に腫瘍の形態が予後に影響すると考えられた。

44. 頭頸部領域進行癌に対する術中照射

滝沢義和, 中野政雄 (琉球大)

1988年4月より開始された頭頸部領域への術中照射で6カ月以上経過観察例は15例、18回であった。男性13例女性2例、平均年齢は56.8歳。術中照射の利点は、腫瘍を可及的摘除し、病巣部を明視下に健常組織または重要臓器を保護しつつ、1回大線量投与が可能であることである。したがって、根治的照射線量で治療された後でも手術と術中照射により、根治性をもたすこともできる。切除断端に余裕のない場合、術中照射により、局所制御率は、70%であった。合併症として、1例に頸動脈の破裂をきたしたが、この症例は、繰り返す再燃のため頸部に2度目の術中照射を施行していた。局所再発の多い頭頸部進行癌では、再照射可能な意義は大きい。

45. 比例ハザードモデルによる胆管癌放射線治療予後因子の検討

幡野和男, 伊丹 純, 有賀 隆

根本和久, 有水 昇 (千大)

(国立病院医療センター放射線治療部)

1975年1月から1988年12月までの13年間に放射線治療を施行した胆管癌症例34例を対象としてその治療成績および予後因子を検討した。胆管癌における平均生存日数は腫瘍切除群+放治群においては554.1日、腫瘍非切除+放治群においては347.9日であり、両者の間には有意差は認められなかった。予後因子を見てみると、前者においては S. P 因子が、後者においては N 因子が予後因子となった。しかし、放射線治療の生命予後に対する寄与は十分とはいえず早期発見、早期治療およびその他のより効果的な併用療法の必要性が示唆された。

46. 温熱療法における腫瘍内温度と腫瘍血流量の関係

服部英行, 岡田淳一, 伊丹 純

三好武美 (千大)

温熱療法を施行する際、加温中の温度変化率は、ほぼ $Q \cdot k (T - T_0)$ (Q ; 加温するエネルギーに相関, k ; 比例定数, T ; 腫瘍内温度, T_0 ; 体温) と表わされ、 k は腫瘍血流量に依存するといわれている。しかし生体で k と腫瘍血流量との関係を調べた報告は少ない。今回われわれは、TAG-MED 社製温熱装置により治療した悪性腫瘍12例を対象に腫瘍内温度の経時的変化より k を求め $O_2 - CO_2$, CO ガスを用いたポジトロン CT により測定された腫瘍血流量と比較検討した。 k は腫瘍血流量と

相関する傾向にあり、腫瘍内温度はkの値つまり腫瘍血流量に大きく影響されることが示された。

51. FDG-PET の悪性リンパ腫への応用

岡田淳一, 今関恵子, 有水 昇
(千大)
吉川京燦, 植松貞夫
(同・放射線部)

頭頸部悪性リンパ腫21例に ^{18}F -fluorodeoxy glucose (FDG) を用いた。Positron emission tomography (PET) を行い、Working Formulation による悪性度病理診断、治療効果、予後と比較した。全例において、FDG 集積の腫瘍/筋肉比は2.6以上で、腫瘍はFDG 集積増加部位として表わされた。腫瘍の糖代謝率は正常軟部組織に対して高い値を示した。予後が悪いと考えられる high grade の1例と intermediate grade の中で治療効果が不十分で予後が不良であった3例は特に高いFDG 集積と糖代謝率を示した。一方、low grade 1例は低いFDG 集積と糖代謝率を示した。

FDG-PET は、悪性リンパ腫における腫瘍描出のほか、治療効果や予後の予測にも有用性が期待できる。

53. 肝細胞癌脳転移の画像診断

村上康二 (国立佐倉)

肝細胞癌の脳転移は稀であるが、今後原発巣の治療成績向上とともに症例は増加すると思われる。われわれは今回7症例17病巣にたいしてCTを、3症例に対してMRIを、2症例に対して ^{67}Ga シンチグラフィーを施行した。対象は男6例、女1例で平均年齢は66.7歳である。その結果、CTでは17病巣すべてに著明な浮腫が認められ、10病巣に出血を伴っていた。病巣の分布は皮質下の頭頂葉・後頭葉に多かった。出血を伴っていない7病巣についての造影効果は、明らかな増加は4例であった。MRIでは腫瘍は脳実質に比べ、T1WIでやや低～等信号域を、T2WIで等～やや高信号域を示した。出血は時期によって信号強度が異なるため、読影上注意を要するであろう。Gd-DTPAによるenhance MRIでは、造影効果の認められたのは3例中2例であり、腫瘍自体が明瞭に描出された。 ^{67}Ga シンチグラフィーでは、原発巣や肺転移への取り込みは認めるものの、脳転移巣への取り込みは2例とも認めなかった。

54. リンパ腫のCTにおける低吸収域の検討

赤城恵美子 (筑波大)

目的：悪性リンパ腫のCTにおける内部低吸収域の存在について検討を行う。方法：未治療悪性リンパ腫を造影CTにて、①索状から斑状のlow density areaを含む。②個々のリンパ節ごとにlow densityとhigh density areaが混在する。③明らかなlow density areaは含まれないが内部不均一である。④内部均一であるに分類し、リンパ腫の最大面積および病理組織型と比較した。結果：②のものは、全例で同部位の生検が施行されており、low densityの部分はリンパ節内出血によるものと推測された。リンパ腫は内部均一といわれるが、生検後のものを除いても9/25例(36%)で腫瘍内部に明らかなlow density areaを認めた。①と④とをリンパ腫の大きさとT検定を行うと $P=0.01$ の危険率で有意差があり、①は④に比べて大きい傾向があった。リンパ腫の内部densityと腫瘍の組織型、局在に明らかな相関関係は認められなかった。

56. ^{13}C MR の臨床診断技術としての実用化に関する研究

池平博夫, 館野之男
(放医研・臨床)
西川 悟, 有水 昇 (千大)

^{13}C は生体内有機化合物代謝を評価するために標識として利用し得る安定同位体 MNR 核種の1つであり、糖、脂質その他の代謝動態観察への応用が期待される。ところが、プロトンに比べて NMR に対する感度が著しく低く、臨床的実用化が困難であった。われわれは生体測定用装置を用いコイルその他の測定系を工夫することによって生体資料から天然の炭素および標識化合物からの信号を捉え、スペクトルのみならず画像化にも成功した。今回は、マウスとラットを用いたグルコース代謝実験の MRS, MRI の結果について報告する。