る．次にPWVについてみると，$\Delta V/V_o$はPWVの増加とともに減少する傾向を認めたが有意ではなかった．V_eはPWVと有意の正の相関を，V_dはPWVと有意の負の相関関係を認めた．年代別に分類してみると(50歳代12名，60歳代13名，70歳以上13名)，$\Delta V/V_o$ (16.9, 13.7, 9.3%)は年代とともに低下，PWV (7.7, 9.0, 10.5 m/sec)は上昇を認めいずれも70歳以上の群は50歳代に対し有意であった．V_e (3.2, 4.2, 8.5)は年代とともに増加，V_d (0.423, 0.315, 0.155% per mmHg)は順次低下を認めいずれも70歳以上の群は50歳代，60歳代に対し有意であった．また拡張期血圧はほぼ一定であるが収縮期血圧(124, 125, 144 mmHg)では70歳以上の群は60歳代に比し有意の上昇であった．以上これらの成績は加齢により大動脈壁硬化が進展し大動脈コンプライアンスが低下した結果収縮期血圧が上昇したことを示している．本法は大動脈硬化，大動脈コンプライアンスを知る上で有用である．

26. RI angiography の Factor analysis による肝細胞癌の診断

塩見　進　　池岡　直子　　貫野　徹
針原　重義　　黒木　哲夫　　小林　絢三
(大阪市大・三内)
下西　祥裕　　池田　穂積　　浜田　国雄
越智　宏暢　　小野山靖人　　(同・放)
門奈　丈之　　(同・公衆衛生)

RI angiography により得られた data を Factor analysis を用い解析することにより，腹部臓器の循環動態を測定した．また，本法を応用し肝細胞癌の診断を試みた．

〔方法〕 シンチカメラは Technicare 社製 Σ 410 を用い腹部正面より撮像，コンピュータシステムは Sopha Simis 4 を用いデータ収集を行った．方法は ^{99m}Tc-phytate 10 mCi を Bolus injection にて肘静脈より注入，2秒ごとに60秒間30フレームの data を用い Di Paola の Factor analysis に基づき解析を行った．解析は4 Factor により行い，肝細胞癌合併および非合併の肝硬変を対象とした．

〔成績〕 RI angiography の data に対し4 Factor の Factor analysis を行うと肺，心臓，肝臓，動脈相(大動脈＋腎臓)の4つの Factor に分離可能である．肝細胞癌合併例において肝癌の Factor は動脈相に含まれ，正常肝との鑑別が可能であった．また，本法を TAE 治療前後に施行したところ，治療後肝癌への集積像は著明に減少し，動脈相 Factor の全体に占める比率も減少した．このことは，TAE 治療により肝癌への動脈血流量が減少したことを示唆している．

〔結論〕 RI angiography により得られた data を Factor analysis を用い解析することにより，肺，心臓，肝臓，動脈相の Factor に分離可能である．本法は ROI を囲む必要がなく再現性に優れている．また，従来分離困難であった肝臓の大動脈と重なる部分に対しても解析が可能である．さらに，本法を用いることにより，TAE 治療前後の血流量の変化を測定することも可能である．

27. ^{99m}Tc-MDP の骨への集積機序に関する検討

山本　逸雄　　北村　暢康　　青木　純
鳥塚　莞爾　　(京都大・放核)

^{99m}Tc-MDP のハイドロキシアパタイトへの吸着に関してインビトロにて検討した．^{99m}Tc-MDP は，ハイドロキシアパタイトに瞬間的に吸着され，この吸着は Ca, P, ピロリン酸，EHDP, クエン酸等により，それぞれ，用量依存的に抑制された．^{32}P-PO_4 も，^{99m}Tc-MDP とほぼ同様な傾向を示した．一方 $^{45}Ca^{++}$ あるいは $^{47}Ca^{++}$ は，リンや，ピロリン酸，EHDP で抑制をうけず，カルシウムでのみ吸着抑制をうけた．また各種 ^{99m}Tc 標識化合物のハイドロキシアパタイトへの吸着の検討では，$^{99m}TcO_4$ は吸着せず，$^{99m}TcO_4$ と $SnCl_2$ をともに加えると吸着能が出現し，このことより，ハイドロキシアパタイトへの吸着には還元型 ^{99m}Tc が必要と考えられた．^{99m}Tc-DTPA, ^{99m}Tc-HIDA は還元型であるにもかかわらずハイドロキシアパタイト吸着能はなかった．これは，DTPA と HIDA の強力なキレート作用によると考えられた．^{99m}Tc-DMSA, ^{99m}Tc-MDP はハイドロキシアパタイトに吸着能を有しているが，このように比較的弱い還元型 $^{99m}Tc^{4+}$ の保持体が，ハイドロキシアパタイト吸着能を有していると思われた．カルシウムによる ^{99m}Tc-MDP の吸着阻害作用はこの $^{99m}Tc^{4+}$ と Ca^{++} とのハイドロキシアパタイトへの競合によると考えられ，一方，EHDP, ピロリン酸，リン酸基等の吸着阻害効果は，^{99m}Tc-MDP が $^{99m}Tc^{4+}$ と MDP にわかれる反応を阻害することによると考えられた．今後 in situ から in vivo での検討が必要と思われた．

Presented by Medical*Online