

頸動脈超音波検査で探る動脈硬化のリスク群



医療法人 心信会

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

Access/Nephrology/Dialysis

○石原美樹 金光美幸 金子留美 岩崎和子
林田佳菜子 前田さゆり 安田透 池田潔

背景

透析患者は心血管系疾患を起こすリスクが高く、その原因である動脈硬化を引き起こす危険因子として糖尿病、高血圧、脂質異常、喫煙などがあげられる

当院では年に一度、心臓・腹部超音波検査、ABI検査、骨塩定量を実施し病変の早期発見や経過観察に努めている
今回、新たに動脈硬化性病変の早期発見を目的に2016年7月から頸動脈超音波検査を開始した

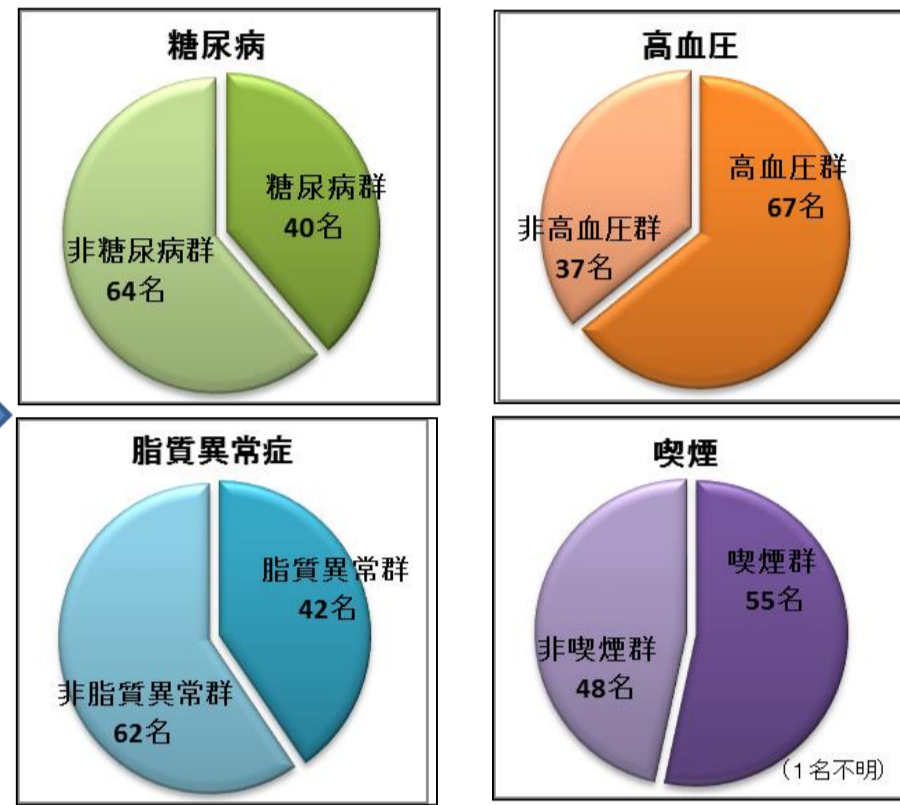
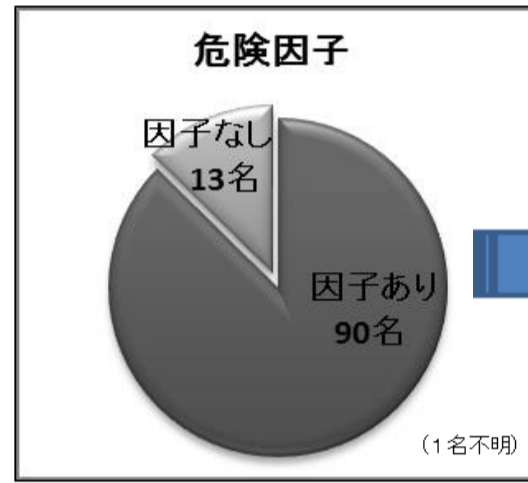
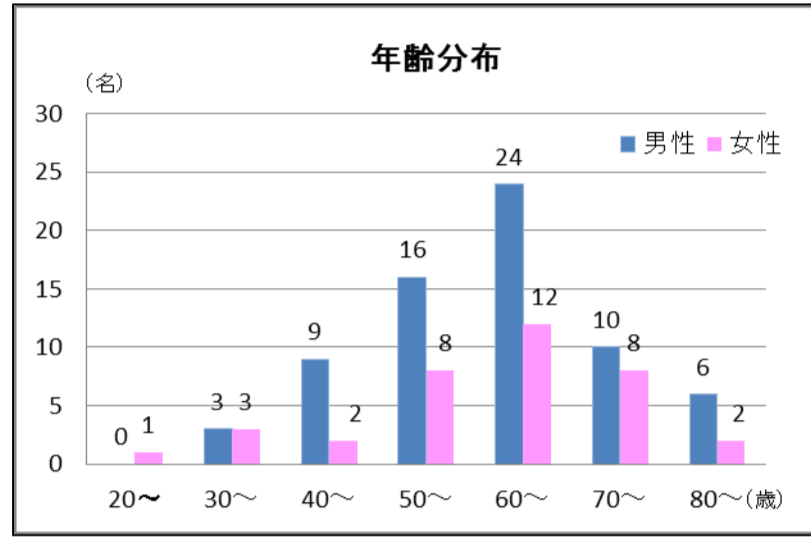
目的

当院透析患者に頸動脈超音波検査を実施し動脈硬化の危険因子との関連を検討する

期間・対象

期間: 2016年7月から2017年7月

対象: 当院透析患者の男性68名(年齢61.8±12.5歳)、女性36名(年齢61.1±13.9歳)、の計104名
糖尿病群: 非糖尿病群、高血圧群: 非高血圧群、脂質異常群: 非脂質異常群、
喫煙(喫煙歴ありを含む)群: 非喫煙群に分け比較検討する

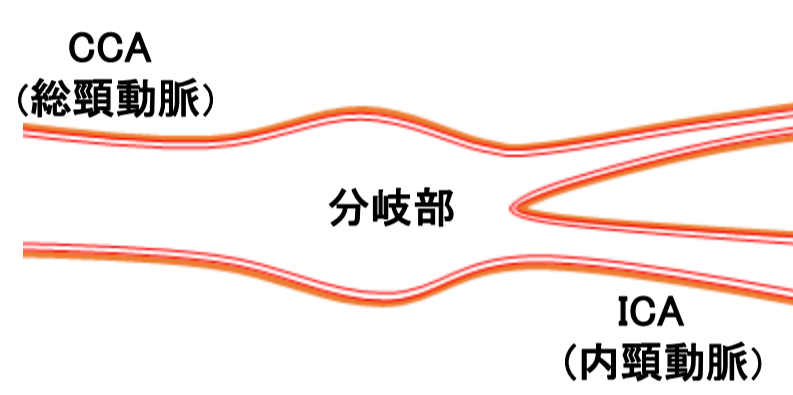
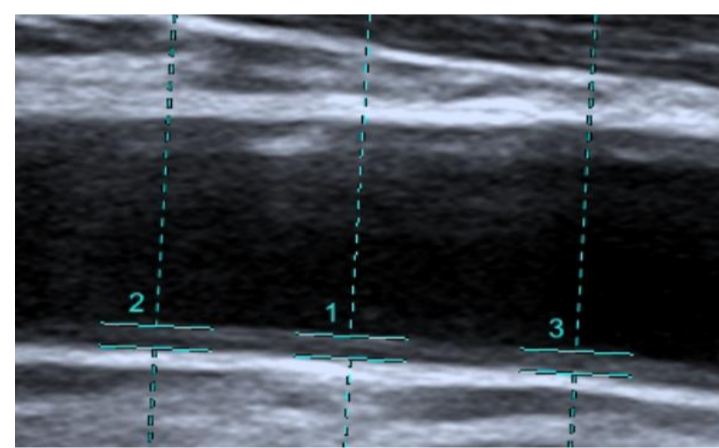


方法

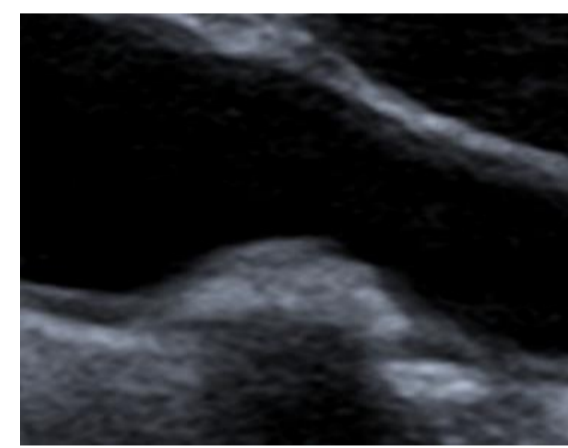
①総頸動脈のIMT(内中膜複合体厚)を3点計測した平均値 meanIMT(IMT)を計測する
基準値1mmを超えるIMTを肥厚症例とする³⁾

②プラーク(1.1mm以上の隆起性病変)の有無と発生箇所(CCA-分岐部-ICA)を計測する
又50%以上の狭窄部位はArea法にて狭窄率を求める

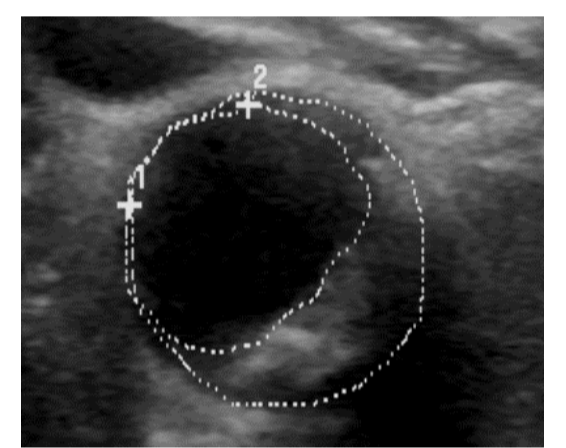
IMT(内中膜複合体厚)



プラーク



狭窄率(Area法)



結果 ①

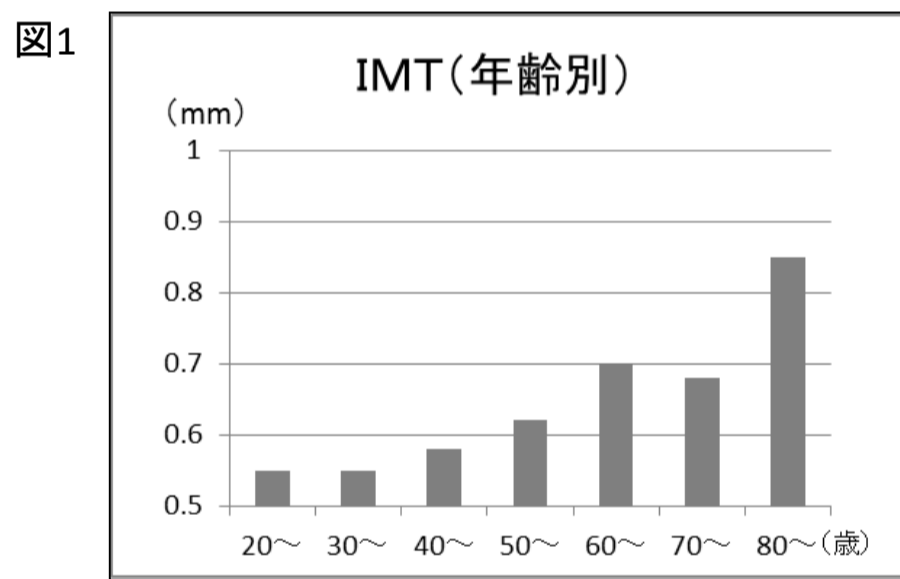


図1) 全体平均は基準内の 1mm以下であり
加齢に伴う緩やかな増加傾向がみられた

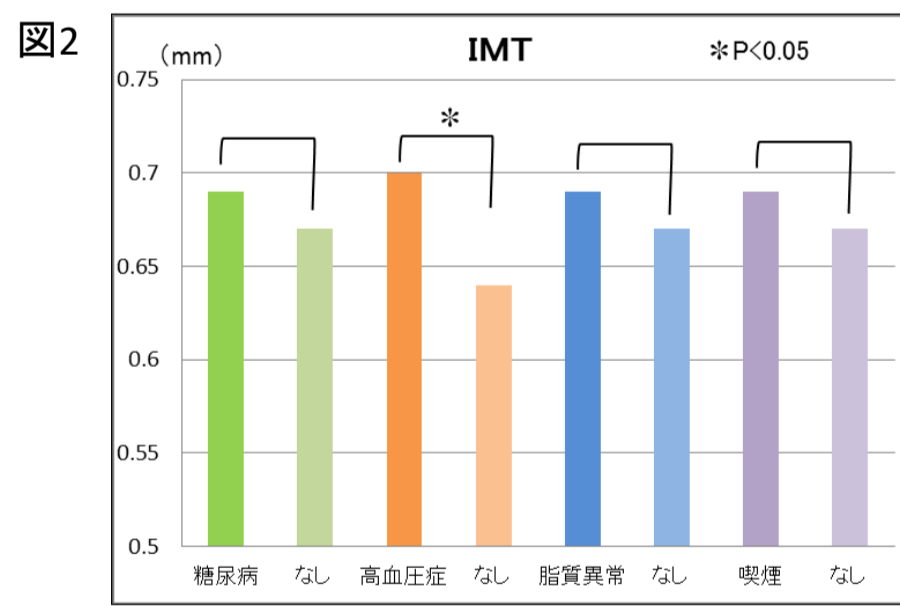


図2) t検定により
高血圧の有無で
有意差が認められた

| No | 年齢 | 糖尿病 | 高血圧症 | 脂質異常 | 喫煙 | 透析歴 |
|----|----|-----|------|------|----|--------|
| 1 | 60 | + | + | + | + | 6年2ヵ月 |
| 2 | 62 | - | + | - | - | 18年6ヵ月 |
| 3 | 67 | + | + | + | + | 2年4ヵ月 |
| 4 | 67 | - | + | + | + | 4年1ヵ月 |
| 5 | 70 | - | + | - | - | 5年11ヵ月 |
| 6 | 79 | - | + | - | - | 5ヵ月 |
| 7 | 84 | - | + | - | + | 9ヵ月 |
| 8 | 87 | + | + | + | + | 3年4ヵ月 |
| 9 | 88 | - | + | - | - | 3年11ヵ月 |

図3) 全対象者中9名に
IMT肥厚がみられた
いずれも60代から
80代であり、
全症例に高血圧群が
含まれていた

結果 ②

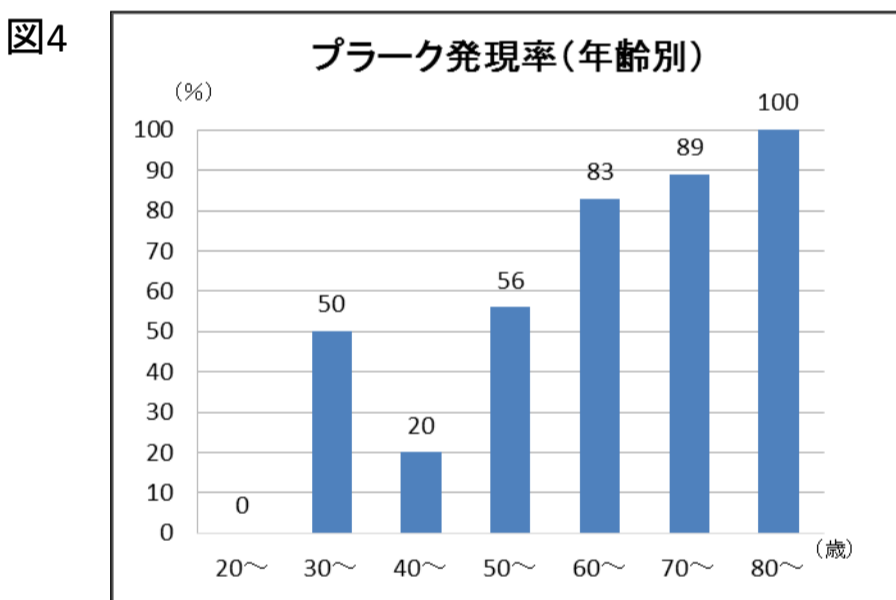


図4) 加齢に伴い増加傾向が
みられた
30代からプラークを認め
50代以降は50%以上の
発現率であった

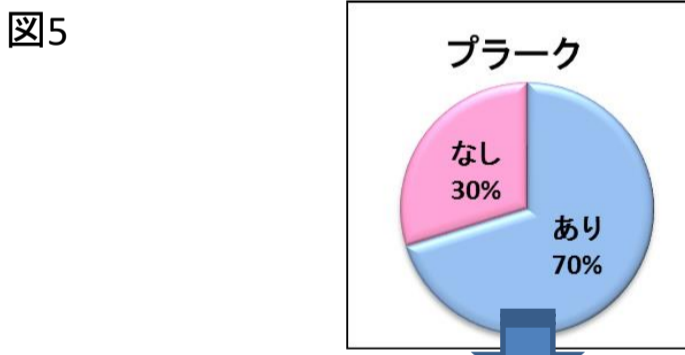


図5) 対象者の70%に
プラークが認められた

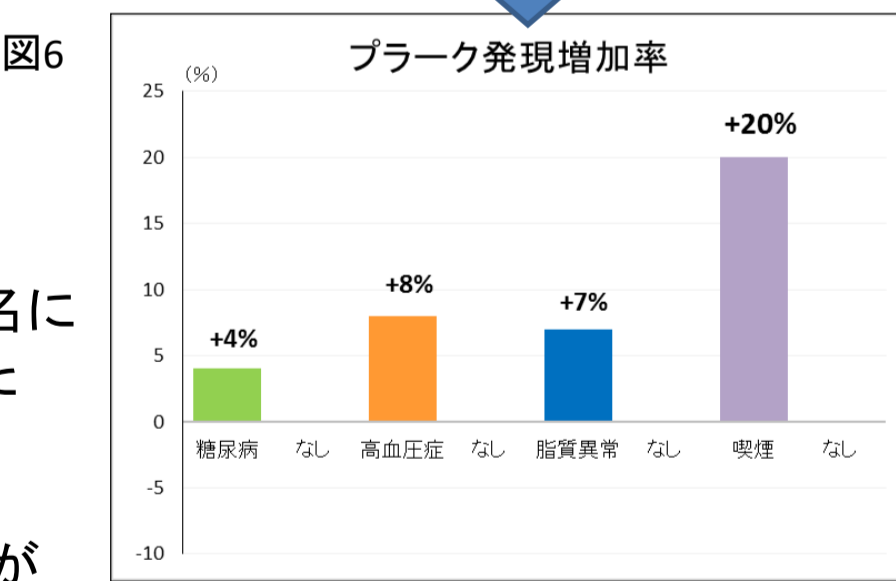


図6) プラークを認めた者を
それぞれ因子の有無で
発現率を比較すると
(無群を0%として)喫煙群は
20%の増加を認めた

《プラーク発現箇所》

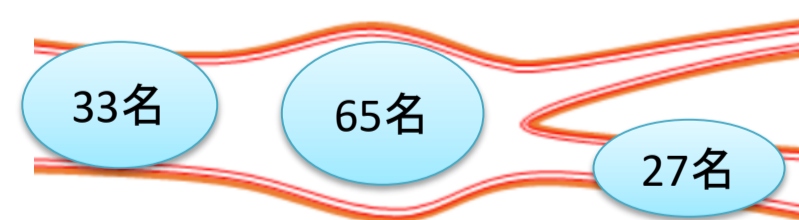


図7) プラーク好発部位は
分岐部>CCA>ICAの
順であった
図8)の有意狭窄症例では
5名中4名が全箇所
にプラークが散在していた

考察

#1) IMTについて文献1)では健常者の加齢による増厚が報告されており、当院の透析患者も同様の加齢変化がみられた
危険因子の有無による群別では高血圧群に有意差がみられ、IMT肥厚症例でも高血圧症の保有率が高いことから高血圧が影響を及ぼす因子と考えられた

#2) プラーク発現率について文献1)では健常者の30代以下では0%、40代6%、50代20%、60代49%、70代70%であったと報告されている
今回の結果と比較すると当院透析患者の方が高率に認められた
因子群別では喫煙の影響が示唆され、狭窄症例ではIMT同様に高血圧症の保有率が高かったため高血圧と喫煙が影響因子と考えられた

#3) 文献2)では頸動脈硬化度は血圧と密接に関連があると示唆されており、当院でも同様に高血圧との関連が示唆された

| | 狭窄率 | 糖尿病 | 高血圧 | 脂質異常 | 喫煙 | 透析歴 |
|----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| A氏 | 73% | - | + | + | + | 1ヵ月未満 |
| B氏 | 63% | + | + | + | + | 6年2ヵ月 |
| C氏 | 55% | + | + | - | + | 4年1ヵ月 |
| D氏 | 51% | - | + | - | - | 3年11ヵ月 |
| E氏 | 51% | - | + | - | + | 5年7ヵ月 |

図8) 全症例に
高血圧群が含まれ
次いで喫煙群が
含まれていた

まとめ

今回の当院の検討では、透析患者において高血圧及び喫煙が動脈硬化に最も影響する因子であった
これらの危険因子を有する患者に対して頸動脈超音波検査による定期的な経過観察が必要と考えられた

参考文献

- 1) 寺島茂, 他. 超音波検査法での健常者を対象とした頸動脈硬化について-プラークと内中膜厚の経年的特徴からみた評価基準の検討-. 2002;27(4):218-25
- 2) 滝沢 英毅, 他. 透析患者の動脈硬化評価法-頸動脈硬化度と大動脈石灰化係数の比較-. 透析会誌1998;31(21):1431-1435
- 3) 頸部血管超音波検査ガイドライン. Neurosonology2006;19(2)