

## 6 ASO 観察時における Ankle pressure index と Great toe pressure index の比較評価

(医) 偕行会長野 駒ヶ根共立クリニック透析室 野溝明弘, 五十川徳門, 同内科  
酒井悠次, (医) 偕行会岐阜 中津川共立クリニック 内科 峰野達也, 川原弘久

### I はじめに

我々は、1994年より、通院透析患者のASOについて評価を開始し、API測定を継続的に観察してきた。これまでの研究会等での報告から、その一部を引用し、ASOの合併頻度の多さを先ず紹介したい。

閉塞性動脈硬化症(以下ASO)の診断のまだついていない症例のうち、API:0.9未満、または下肢の循環不全症状を有する症例を、ASO予備群としたときの、ASOおよびASO予備群の割合を年齢別に比較してみたところ、加齢に伴いASOの発症リスクが高くなることがうかがえた(図1)。

同様に、虚血性心疾患がある群と、ない群と比較してみると、ある群は、ない群の2倍の割合を示した(図2)。

また、脳血管障害の既往がある群と、ない群と比較してみると、ある群は、ない群の、2.8倍もASOの発症リスクが高いことがうかがえた(図3)。

このほか、糖尿病、喫煙、高脂血症などもASOのハイリスク群と考えられている。

これらのことから、ASOは透析室においてポピュラーな疾患であることがわかる。

### II 目的

これまで、ASOの評価にはAPIを用いていたが、今回、APIは正常域であるのに足指の壊死に至った症例を経験した。

この症例は70歳の男性で、45歳で糖尿病を発症していた。脳梗塞、心筋梗塞の既往があり、前述のように、ASOのハイリスク群にあてはまっていた。

ASOのため、68歳で左足第4指を切断。70歳で右足の第1, 4, 5指を切断となっている。この時のAPIの値は、右が0.80~1.01、左が0.96~1.41と、ほぼ正常値を示していた。

この症例においては、APIはASOの評価材料としては使えなかった。

野溝明弘 (医)偕行会長野 駒ヶ根共立クリニック  
〒399-4117 駒ヶ根市赤穂 4269 番地 TEL(0265)82-5022

そこで、末梢部位の循環障害をAPIのみで評価するのは不十分であると考え、透析室ベッドサイドで行えるより適切な指標を検討した。

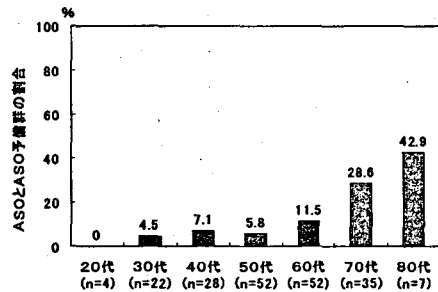


図1. 年齢とASO

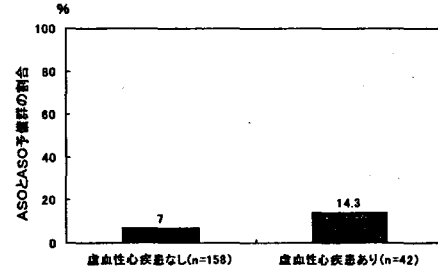


図2. 虚血性心疾患とASO

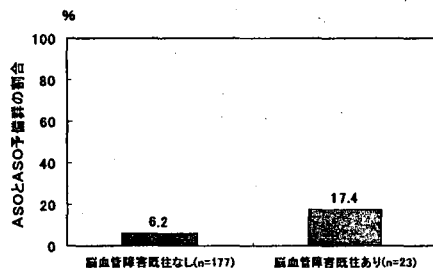


図3. 脳血管障害とASO

### III 方法

従来の API では、後脛骨動脈内果部と足背動脈で、観察をおこなっていたが、前述の症例のように、内果部や足背部の循環に問題がみられなくても、足指先端部で壊死を起してしまうケースが存在した。ASO で最も問題となるネクロシスは、ほとんどの場合、足指部から発症する。そこで我々は、後脛骨動脈の末梢部である固有底側指動脈の循環を、ドプラーで調べてみた (図4)。

#### 1. 対象

通院透析患者 184 例 (男性 112 例、女性 72 例)。  
年齢は  $58.8 \pm 13.4$  歳。

#### 2. 測定方法

固有底側指動脈第一足指部収縮期血圧を、ドプラー聴診器で測定し、これを上腕動脈収縮期血圧で割った値を Great toe pressure index (以下 GTPI) とした。

通院透析患者 184 例の API と GTPI を同時に測定し、比較評価した。

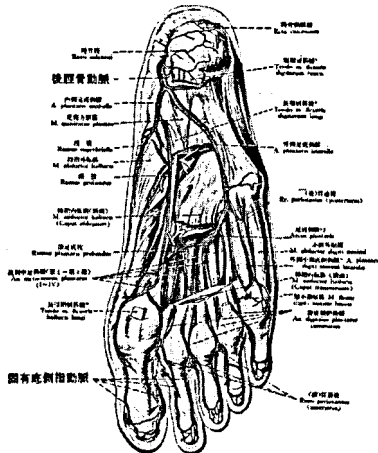


図4. 右足底の動脈

### IV 結果

第一足指の固有底側指動脈血流はドプラーで容易に検出でき、測定値の再現性も優れていた。

約半数の症例は API と GTPI は同じ値を示したが、API よりも GTPI の方が明らかに低値を示す症例も半数程認められた。

この中には、API では 1.01 と正常域であるのに、GTPI では 0.10 と著しく低下しているというような症例も認められた。

API : 2.5 の軸上にみられる 4 症例は、血圧計の上限まで加圧しても血流が遮断されない、測定不能なケースで、動脈の石灰化が著しい症例などでみられた (図5)。

Fontaine 分類における API と GTPI の比較に

おいては、正常群では API と GTPI の差はあまりみられないが、重症度が高くなるにつれ、API と GTPI の値にズレの生じる症例が認められた (図6)。

図6 に示す III 度の症状を持つ一例では、API では 1.41 だが、GTPI では 0.58 を示していた。

また、IV 度の症状を持つ一例は、API は 1.01 で GTPI は 0.10。もう一例では API で 0.10、GTPI で 0 を示していた。

図5. API と GTPI の同時測定結果

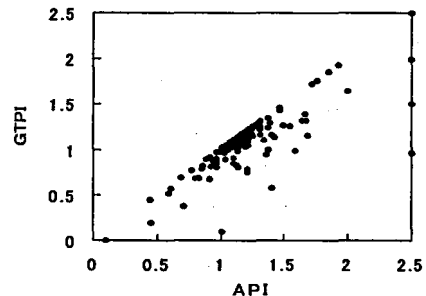
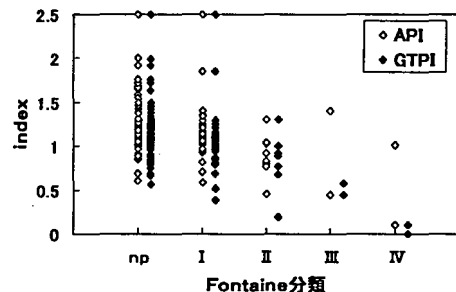


図6. Fontaine 分類における API と GTPI の比較



### V 考察

ASO で最も問題となるネクロシスは、ほとんどの場合、足指部から発症するが、従来用いられていた API 測定では評価できないケースが存在することが、今回確認された。

GTPI は API と同等か、または低い値を示し、特に、低い場合は、後脛骨動脈内果部よりも末梢の動脈において血行障害を起していることが推測された。Fontaine 分類とよく一致することからも、末梢動脈の血行障害を評価するには、API よりも GTPI の方が異常の検出に優れていると考察できた。

ASO 患者の ADL をよりよい状態に維持するためには、末梢循環の低下をできるだけ早期に確認し、治療につなげることが重要である。透析患者においては、その疾患背景から ASO のハイリス

ク群が多く存在するため、透析室看護の観察項目の中に GTPI 測定を取り入れ、継続的に評価していくことが望ましい。

## VI まとめ

1. API では ASO の重症度を必ずしも反映しない症例が複数存在する。
2. API と比較して GTPI の方が ASO の重症度をより反映している。
3. 透析室ベッドサイドでの ASO の評価指標としては、API よりも GTPI の方が優れている。

## 引用参考文献

- 1) 野溝明弘他：透析患者における ASO の実態と API, 日本透析医学会雑誌 28 巻, OP-218, 751, 1995
- 2) 野溝明弘他：透析看護における API の活用, 第 7 回静岡県腎不全研究会, II-15, 1996
- 3) 笹嶋唯博他：ASO の診断, 臨床透析, 11(4);421-429, 1995
- 4) 平沢興他：脈管学, 解剖学第 2 巻, 102, 金原出版, 1982