

# すこやか

2021.6 第180号

発行：金沢市医師会  
責任者：羽柴 厚  
金沢市大手町3の21 TEL.263-6721  
URL:<http://www.kma.jp>

## まっしょう PAD (末梢動脈疾患) について

近年、我が国においては高齢化が進み、それに伴い動脈硬化性疾患が増加しています。また食生活の欧米化、生活習慣の変化も加わり、若年から動脈硬化性疾患を発症する割合も高くなっています。冠動脈（心臓の動脈）や脳動脈の虚血（血流が不足すること）により生じる心筋梗塞、脳動脈が動脈硬化性疾患の代表的なものですが、それに加えて下肢動脈の動脈硬化症も増加しています。最近では、冠動脈以外の大動脈およびその分枝の動脈硬化に伴う閉塞および狭窄をまとめて末梢動脈疾患（peripheral artery disease : PAD）と呼び、それらは脳・心臓疾患と関わりがあることがわかってきました。

今回、なかでもとりわけ頻度の高い下肢動脈疾患についてPADとしてお話しします。

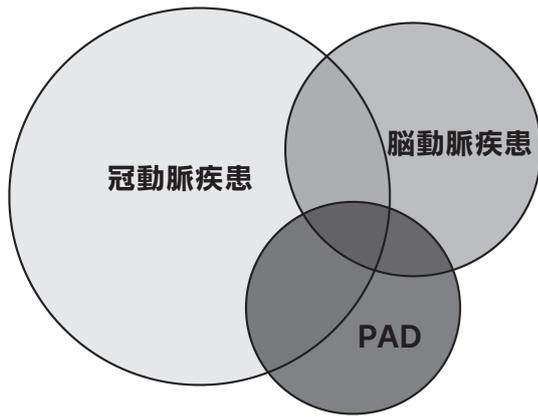
### PADの原疾患、リスク因子、 予後について

PADの原疾患は、ほとんどが動脈硬化ですが、まれなものとしてバージャー病、血管炎、膠原病などがあります。我が国での中高年におけるPADの有病率は、おおむね1～3%と考えられていますが、症状が乏しいこともあり、過小評価されている可能性があります。動脈硬化になりやすいリスク因子には、年齢・喫煙・高血圧・糖尿病・高LDLコレステロール血症などがあり、とくに喫煙は糖尿病と並んでもつ

とも重要なリスク因子です。加齢とともにPADは徐々に増加し、とくに60歳以上ではPADの頻度が高くなります。また男性は女性に比べてリスクが高いとされています。PAD患者は重症になるほど生命予後が悪くなるため、合併する全身の動脈硬化を予防することが大切です（図1）。

### 診断について

症状がゆっくり進行するため、症状に気づきにくいことがあります。また下肢症状の出現は、活動性の強さとも関係し、歩行



(JAMA 2006;295:180-189 より作図)

図1 動脈硬化性疾患のoverlap (病気の重なり)

量が少ないために症状が出ない場合もあります。ABI (ankle brachial index : 足関節上腕血圧比) は、もっとも一般的な PAD のスクリーニング法で、足関節収縮期血圧 / 上腕収縮期血圧で表されます。ABI が0.90 以下では、下肢動脈の狭窄や閉塞が疑われます。ABI を測定することの意義は、下肢の血流評価だけではなく、全身動脈硬化性疾患の高リスク群を早期に発見することでもあります。通常は65歳以上、喫煙や糖尿病のリスク因子を持つ場合は50歳以上で ABI を測ることが勧められています。PAD が疑われた場合は、必要に応じてデュブ

レックス超音波やCT、MRIなどで、下肢動脈のどこに病変があるかを診断します。

PAD は症状によって、<sup>かんげつせいはいこう</sup>間欠性跛行と重症虚血肢に分けられます (表1)。

・ 間欠性跛行 (Fontaine 分類 : IIa、IIb)

間欠性跛行とは、歩行によりふくらはぎの痛みなどを生じて歩けなくなる症状のことです。その特徴は一定の運動量で出現し再現性があること、安静により改善し、再び歩けるようになることです。PAD の跛行と類似して、紛らわしい整形外科的疾患は脊柱管狭窄症です。PAD との違いは、①跛行症状が立位で強くなること、②前屈姿勢での歩行、前かがみで改善すること、③跛行の出現距離に変動があることです。間欠性跛行は、下肢症状だけをみると5年間で70 ~ 80% は症状の進行はなく、重症虚血肢まで悪化することは比較的少ないですが、5年間の死亡率は30% 近くにのぼり、かなり予後が悪い病態といえます。

・ 重症虚血肢 (Fontaine 分類 : III、IV)

重症虚血肢とは、下肢の虚血により安静時疼痛あるいは潰瘍や壊疽などの皮膚病変がみられ、間欠性跛行よりさらに症状が重い状態です。潰瘍・壊死は足先から先端や踵部から始まり中枢側に進むことが多いとされています。疼痛はかなり強いため、普通の鎮痛薬ではあまり効果がなく、多くはオピオイド (特別な鎮痛薬) が必要となります。重症虚血肢治療の目標は、虚血による疼痛をなくすこと、虚血性潰瘍を治させるこ

表1 PADの分類

Fontaine 分類	症状	治療法
I	無症候	禁煙をはじめ リスク因子の管理・治療 フットケア
IIa	間欠性跛行 (軽度)	上記を含め 薬物療法・運動療法
IIb	間欠性跛行 (中等度~重度)	上記を含め 血行再建術
III	安静時疼痛	血行再建術
IV	潰瘍・壊疽	血行再建術 創部処置

と、患肢をできるだけ温存することであり、第一の治療法は血流を改善させる血行再建術と創傷加療です。重症虚血肢になると、保存的加療のみでは1年後の下肢切断率は25%、死亡率は25%と極めて予後が悪くなります。したがって重症虚血肢を疑う所見があれば、速やかに病院を受診して適切な治療を受けることが、下肢と生命を救うことになります。

### リスク因子の改善・薬物療法・運動療法について

PADの治療目的は、脳心血管疾患の発症や悪化を防いで生命予後を改善することと、下肢症状を改善してQOL（quality of life：生活の質）を向上させることです。そのために大事なことは、動脈硬化のリスク因子を減らすことです。すなわち禁煙、食生活の改善、糖尿病・脂質異常症・高血圧症などの正常化を目指した治療が必要になります。無症状でもABIが低下し、PADと診断された場合は、動脈硬化により血管が詰まることを防ぐために抗血小板薬の投与が必要です。間欠性跛行では、運動療法と薬物療法を基本とし、十分な効果が得られない場合に血行再建術が行われます。跛行症状を軽くし、運動機能を改善する薬剤としてシロスタゾールが勧められています。運動療法については、足が痛くなるまで歩行し、痛みが半分になれば休むことを繰り返します。1回30～60分間、週3回を目安に行うことが勧められています。一方で重症虚血肢については、有効性に根

拠のある薬剤は乏しく、早急な血行再建術が必要となります。

### 血管内治療（EVT）について

血行再建術には、外科的バイパス手術と血管内治療（EndoVascular Treatment：EVT）があります。EVTは局所麻酔でカテーテルを動脈内に挿入して行います。ガイドワイヤーを用いて病変部位を通過させたのち、バルーン拡張あるいはステント留置にて血流を回復させます。治療後はカテーテルを抜去し、傷が残ることはありません（図2）。EVTは体への負担が少なく、従来は外科的バイパス手術が標準的でしたが、近年はEVTが多く行われるようになってきています。治療方法は、患者の症状や状態、病変の部位などから総合的に判断します。大動脈腸骨動脈領域はもともと血管径が大きく、EVTの長期成績は良好です。一方で膝下動脈は血管径が3mm以下と小さく、再狭窄・再閉塞率が高くなります。しかし重症虚血肢では、下肢疼痛や潰瘍治療のために血行再建術が必須であり、膝下動脈病変でも外科的バイパス術が困難な場合には

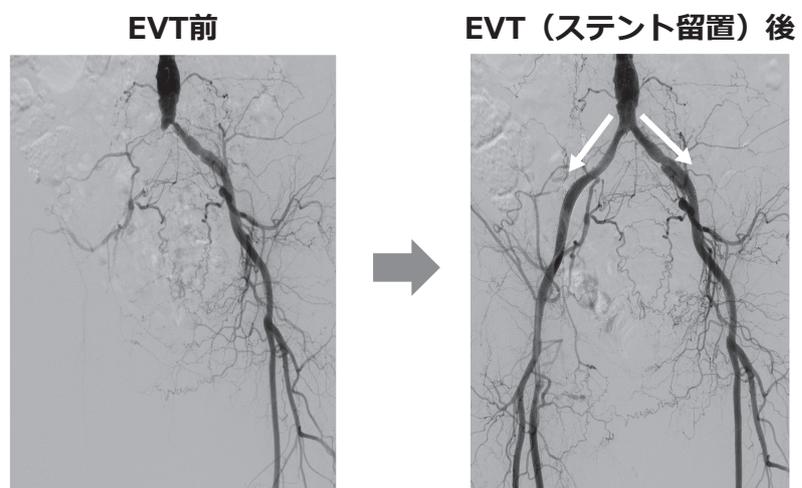


図2 腸骨動脈のEVT前後の血管造影

EVTを行います。EVTの機器・技術は日々進化しており、以前は治療が難しかった長くて硬い閉塞も治療可能となっています。今後もさらに適応は拡大していくものと考えられます。

PADと思われた方は、お早めにかかりつけ医にご相談なさるようお願いいたします。

## おわりに

PADは単に『末梢動脈の疾患』ということではなく、『全身動脈硬化のコントロールが必要な疾患』です。

動脈硬化のリスク因子を減らすことが基本ですが、重症度に応じた治療を早期に受けることで、下肢症状のみならず生命予後も改善します。



# すこやか検診

特定健診

もの忘れ健診

肝炎ウイルス検査

各種がん検診(肺がん・胃がん・大腸がん・乳がん・前立腺がん・子宮頸がん)

骨粗しょう症検診

聴力検診

緑内障検診

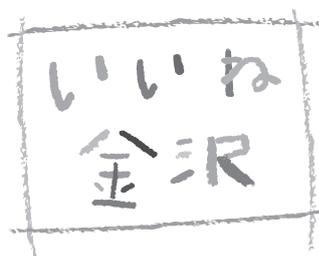
すこやか検診期間／6月14日▶12月11日

6月～8月が  
おススメ  
です!

健診を受ける時は

**「受診券」と「健康保険証」を**

持って受診しましょう



<受診対象>

金沢市から受診券が送られた方

(受診券を紛失された方は金沢市健康政策課へご連絡ください)

<受診できる病院・医院>

市内のすこやか検診担当医療機関

金沢市医師会・金沢市健康政策課 TEL:220-2730