

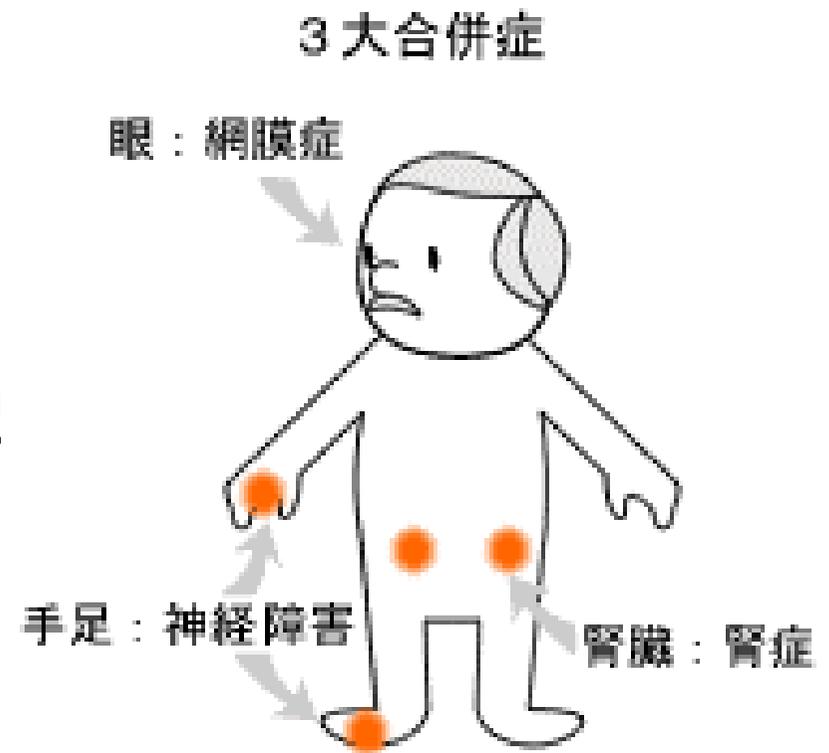
糖尿病性神経障害について

石川島播磨重工業健康保険組合 播磨病院

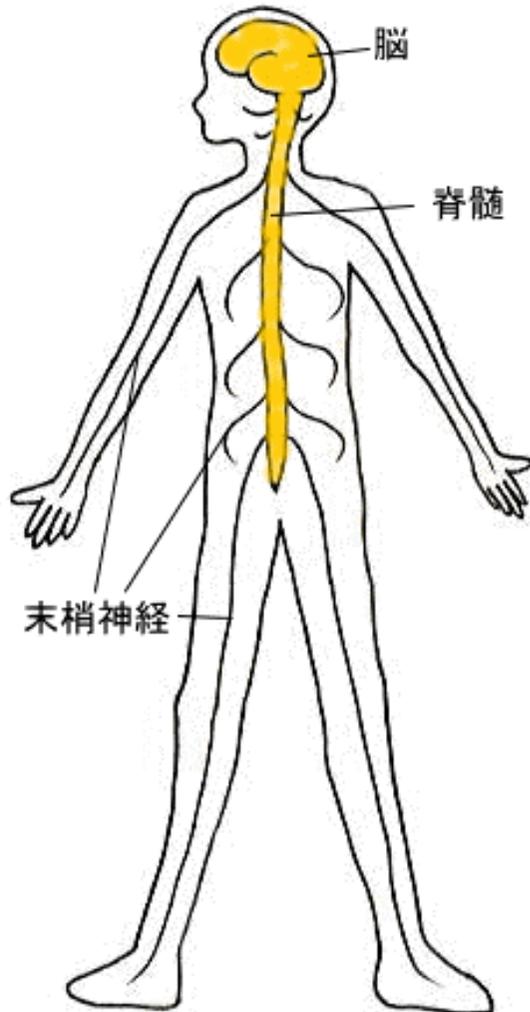
平野 智哉

糖尿病の3大合併症

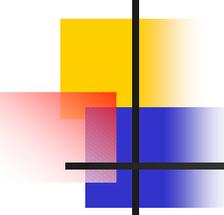
- 糖尿病性網膜症
- 糖尿病性腎症
- 糖尿病性神経障害



神経とは？

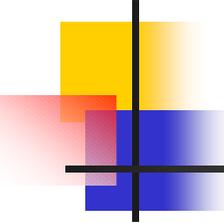


- 神経は脳から始まり脊髄を
通って全身に広がっています。
脳は巨大な神経の塊ともい
えます。
- その脳からの命令を全身（筋
肉）に伝え、体からの情報
（触覚、痛覚、温感）を脳へ
伝えます。



どんな神経があるのか？

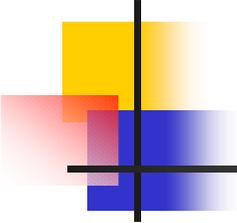
- 運動神経（手足を動かすなどの働き）
- 知覚神経（痛さや冷たさなどを感じる働き）
- 自律神経（内臓や発汗の調節など）



なぜ糖尿病では神経が傷害されるの？

- 血糖が高くなることで余分な物質(ソルビトール)が神経細胞に溜まるため
- 血管が障害され血液の流れが悪くなり、神経に栄養がいかななくなるため

他にもいろんな因子が絡み合って神経障害は発症すると言われています。



多彩な症状

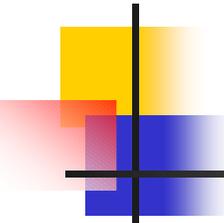
- 手足がピリピリしびれる、ジンジンする。
- 異常に冷たく感じたり、逆に熱を持ってほてった感じがする。
- 針で刺されるような痛みや灼熱感で夜眠れない。
- 足の裏が皮を被ったように感じる。
- アリなどの虫が這っているような感じがする。
- 痛みを感じなくなる、触ってもわからない。
- 胃腸の調子が悪くなる。
- 立ちくらみがする。
- 立ち上がれなくなったり、階段が上れなくなる。

症状のまとめ

神経障害の症状



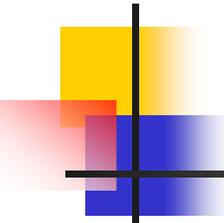
どの神経がおかしくなるかによって症状が違ってきます。



重症化すると危険！

痛みを感じる神経の障害がひどくなると痛みを感じなくなっていくます。するとどうなるでしょう？

- どこかにぶつけても痛くありません。ですからぶつけたことすら気づかずに、ある日ふと足を見ると大きな潰瘍ができていたりします。
- ちょっとした火傷でも痛みは感じません。ですからすぐに冷やすこともなく、深い傷になってしまうことがあります。
- さらに細菌感染をおこし、その部分の組織が一部死んでしまう状態の壊疽(えそ)にまで発展することもあります。ひどくなれば足を切断することにもなります。



最も怖い状態

- 無痛性心筋梗塞

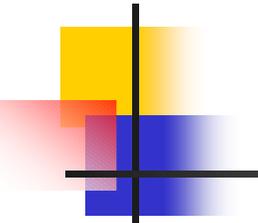
心筋梗塞が起こっても痛みやひどいといった症状がなく、手遅れになってしまう。

- 致死性不整脈

心拍のコントロールが乱れ、長い時間止まったり、ポンプとして働けないくらい早くなったりする。

- 無自覚性低血糖

低血糖症状が出ないために、昏睡になるまで気づかない。



当院通院中や入院中の糖尿病患者でもどのくらい糖尿病性神経障害の自覚症状（特に足の症状について）があるのか、アンケート調査を行いました。

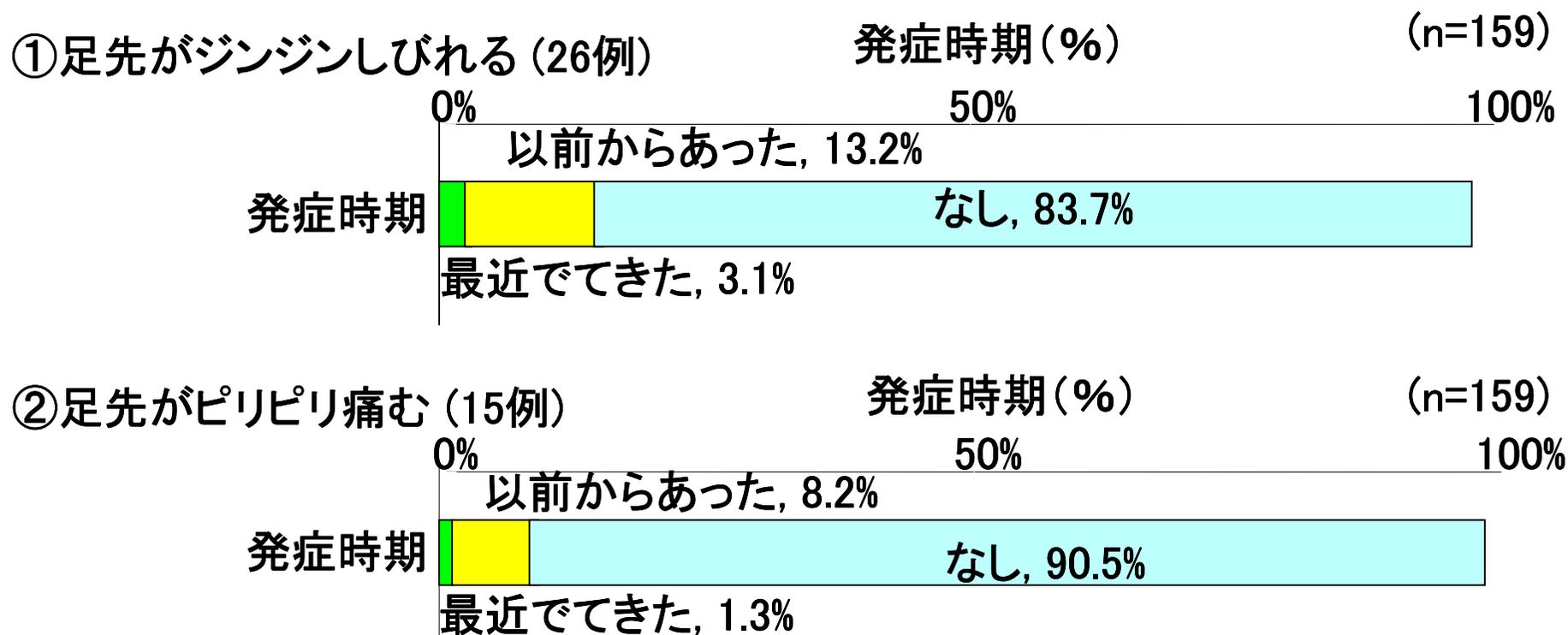
次の4つの症状について調べました。

当院(160名)における糖尿病性 神経障害の自覚症状の調査

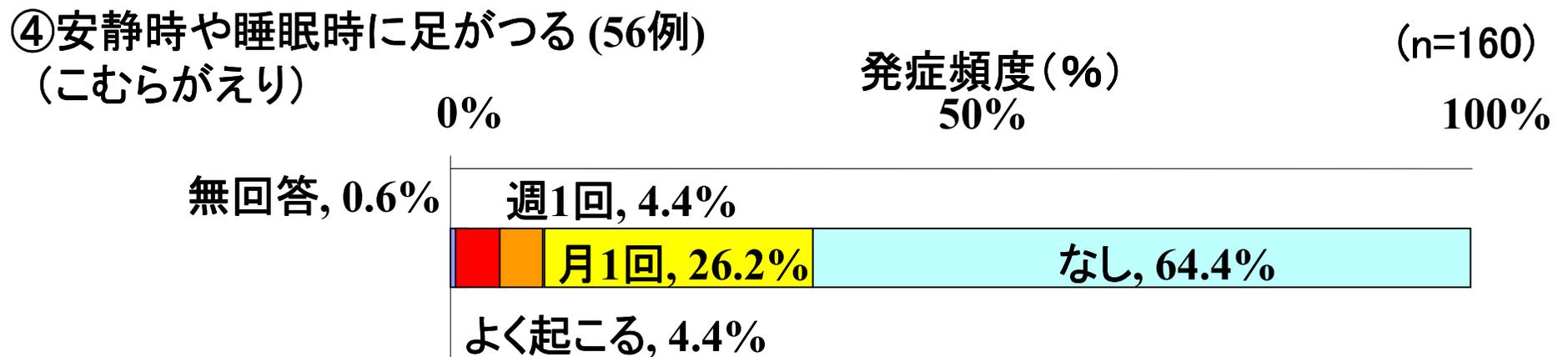
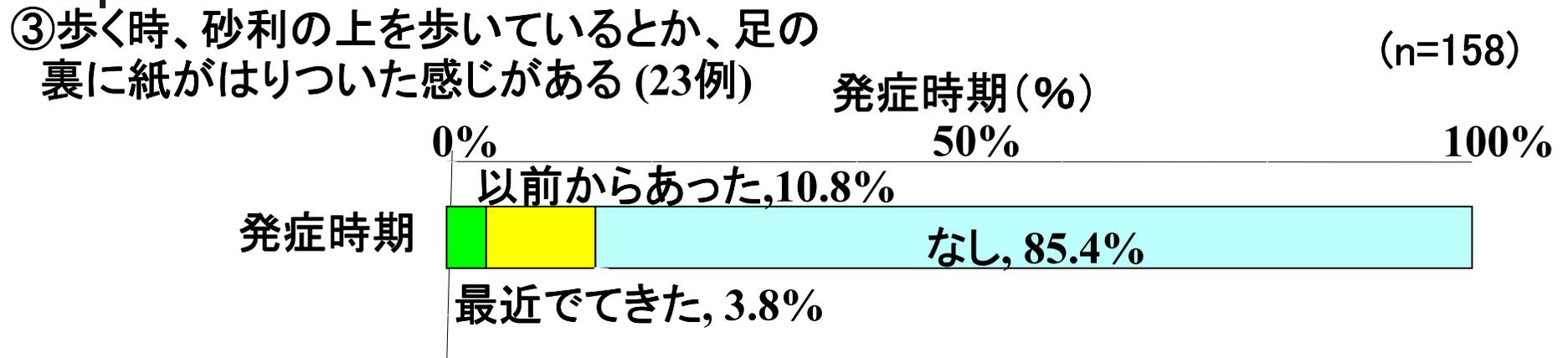
- 足先がジンジンしびれる。
- 足先がピリピリ痛む。
- 歩く時、砂利の上を歩いているとか、足の裏に紙がはりついた感じがある。
- 安静時や睡眠時に足がつる(こむらがり)。

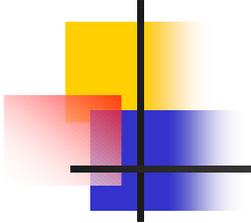


自覚症状の結果(1)



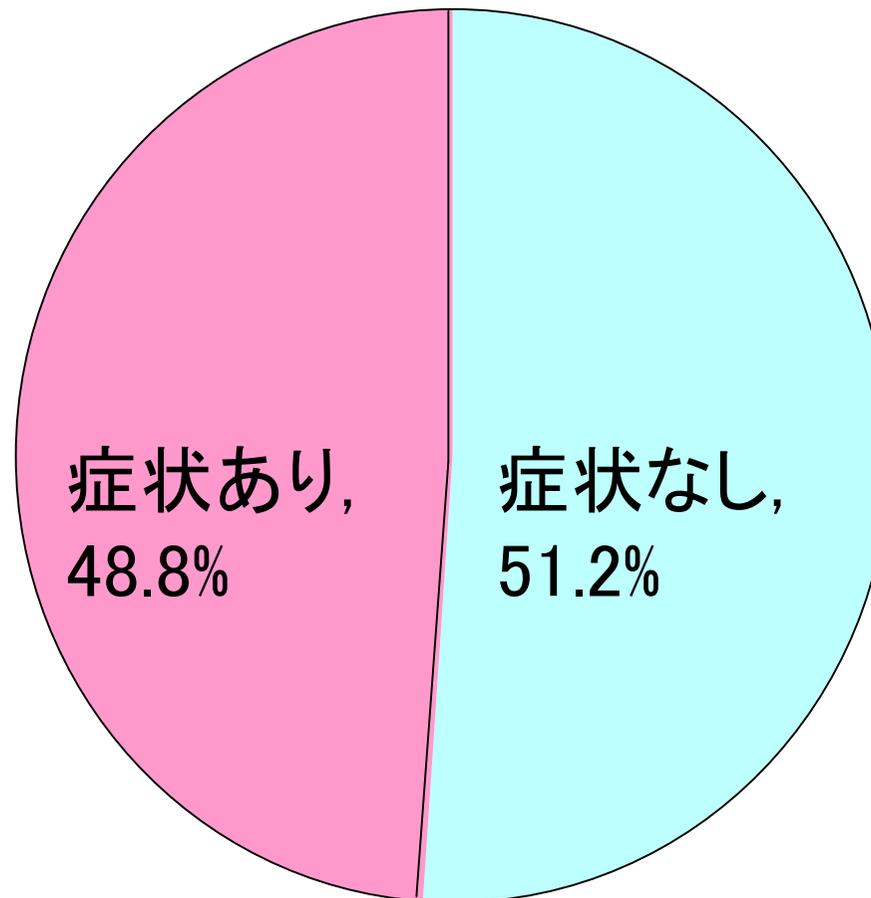
自覚症状の結果(2)

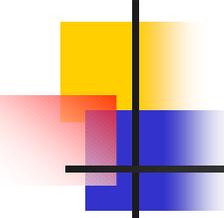




自覚症状のまとめ

(症状あり: 足の4症状のうちいずれか症状あり) (n=160)



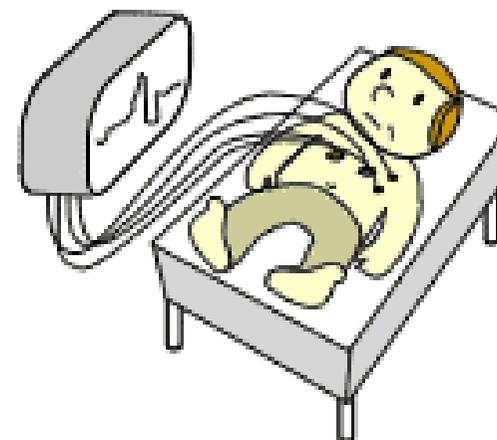


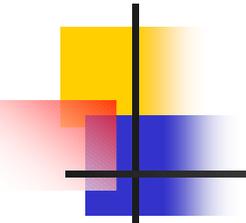
まず検査、そして診断を

- 「痛みを年のせいと思って普通の鎮痛剤を飲んでいたら実は神経障害だった」、とか「痛みがなくなった、よかったと思っていたら実は悪化して痛みを感じなくなっていた」ということもあります。
- 症状が同じでも**原因が違う**ことがあります。原因が違えば対応も違います。自分の判断で決めてしまうと治療が遅れてしまうこともあります。
- 糖尿病性神経障害かどうかは**検査をしなければわかりません**。

検査方法は？

- アキレス腱反射
- 振動覚検査
- 末梢神経伝導速度
- 呼吸心拍変動係数
- 竹串検査





糖尿病性多発神経障害の 簡易診断基準(1)

- 必須項目

以下の2項目を満たす。

- 1) 糖尿病が存在する。
- 2) 糖尿病性神経障害以外の末梢神経障害を否定しうる。

- 条件項目

以下の3項目のうち2項目以上を満たす場合を"神経障害あり"とする。

- 1) 糖尿病性神経障害に基づくものと思われる自覚症状。
- 2) 両側アキレス腱反射の低下あるいは消失。
- 3) 両側内踝の振動覚低下(128音叉にて10秒未満)

糖尿病性多発神経障害の 簡易診断基準(2)

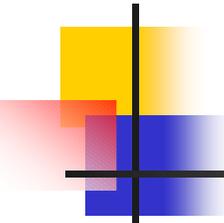
■ 注意項目

- 1) 自覚症状の評価は一定基準で行う
- 2) 両側の足首以下のレベル、特に足先や足裏のしびれ感、感覚異常など(しばしば痛みを伴う)。上肢の症状はとらない。
- 3) アキレス腱反射の検査は膝立位で検討することが望ましい。
- 4) 特に、脊椎症の合併に注意する。

■ 参考項目

以下の参考項目のいずれかを満たす場合は、条件項目を満たさなくても"神経障害あり"とする。

- 1) 神経伝導速度で2つ以上の神経でそれぞれ1項目以上の検査項目(伝動速度、振幅、潜時)の異常を認める。
- 2) 臨床的に明らかな糖尿病性自律神経障害がある。(自律神経機能検査で明らかな異常を確認することが望ましい)



竹串検査法とは？

- 弘前大学の馬場助教授が提唱されたものです。
- 糖尿病性神経障害の末梢神経、特に知覚神経を調べる検査方法です。

検査方法



- ①患者を臥位または座位で閉眼状態にします。
- ②検査部位(第1趾内側部、足首部、膝部)に竹串の鋭端と鈍端を順序不同で刺し、どちらが尖っていたかを聞きます。



竹串検査結果

(n=160)

0%

50%

100%

異常の有無

正常, 78.6%
(126例)

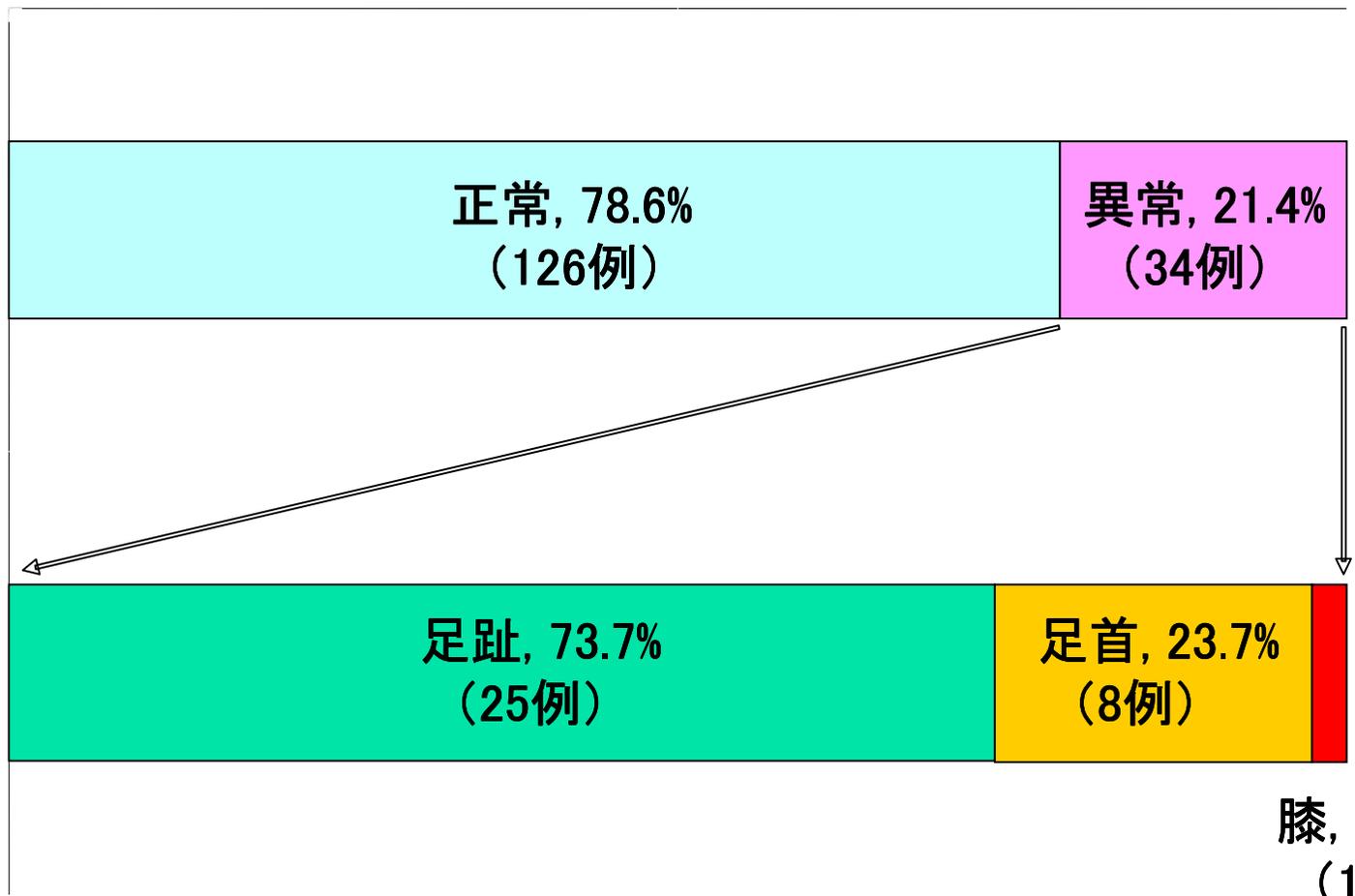
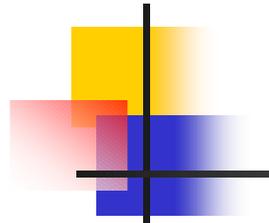
異常, 21.4%
(34例)

異常部位

足趾, 73.7%
(25例)

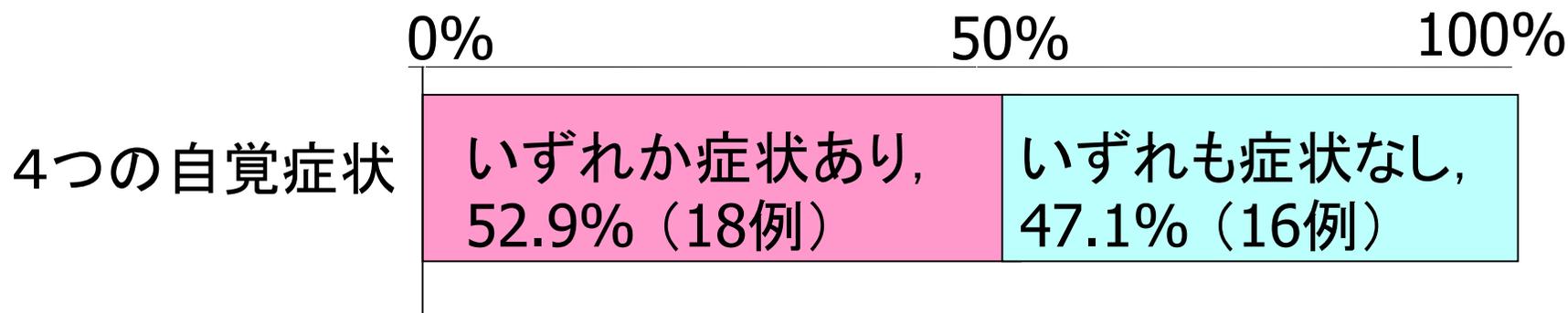
足首, 23.7%
(8例)

膝, 2.6%
(1名)



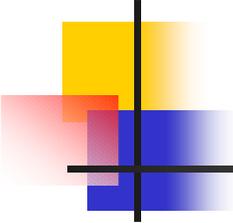
自覚症状と竹串検査結果

竹串検査結果で異常を認めた患者(34例)



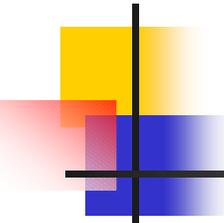
いずれの自覚症状のない患者(82例)





分かったこと

- つまみり自覚症状のない方でも神経障害を認めました。知らないうちに進行しているんです。
- 早期発見・早期治療が重要です。



進行を抑えるための治療法は？

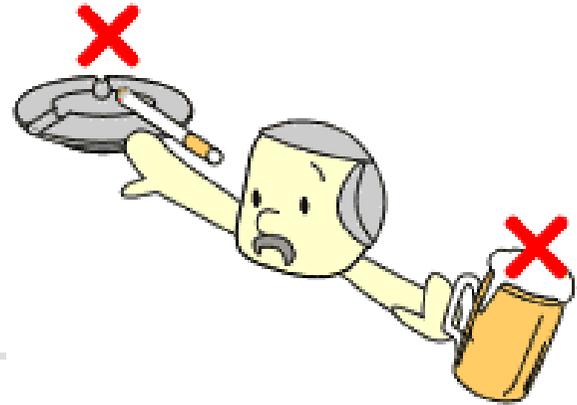
- 血糖が高くて余分なもの（ソルビトール）が溜まるのですから、血糖を正常な状態に保てば余分なものは溜まりませんし、溜まったものも少しずつ減っていきます。ですから、やはり**血糖のコントロール**は大切です。

治療法



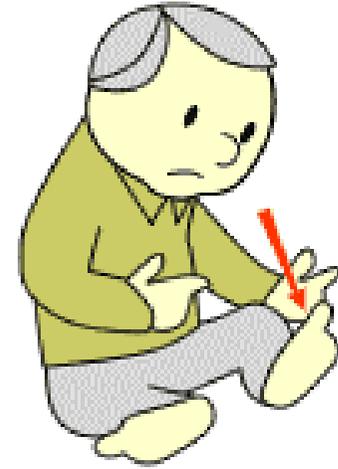
- **食事療法・運動療法・薬物療法**により血糖コントロールを厳格に行わなければ、神経障害に対する薬物治療をおこなっても、満足のいく効果は期待できません。
- また、症状が軽い初期の頃は、血糖コントロールを正常化するだけで、神経障害の諸症状を改善することができることもあります。

治療法



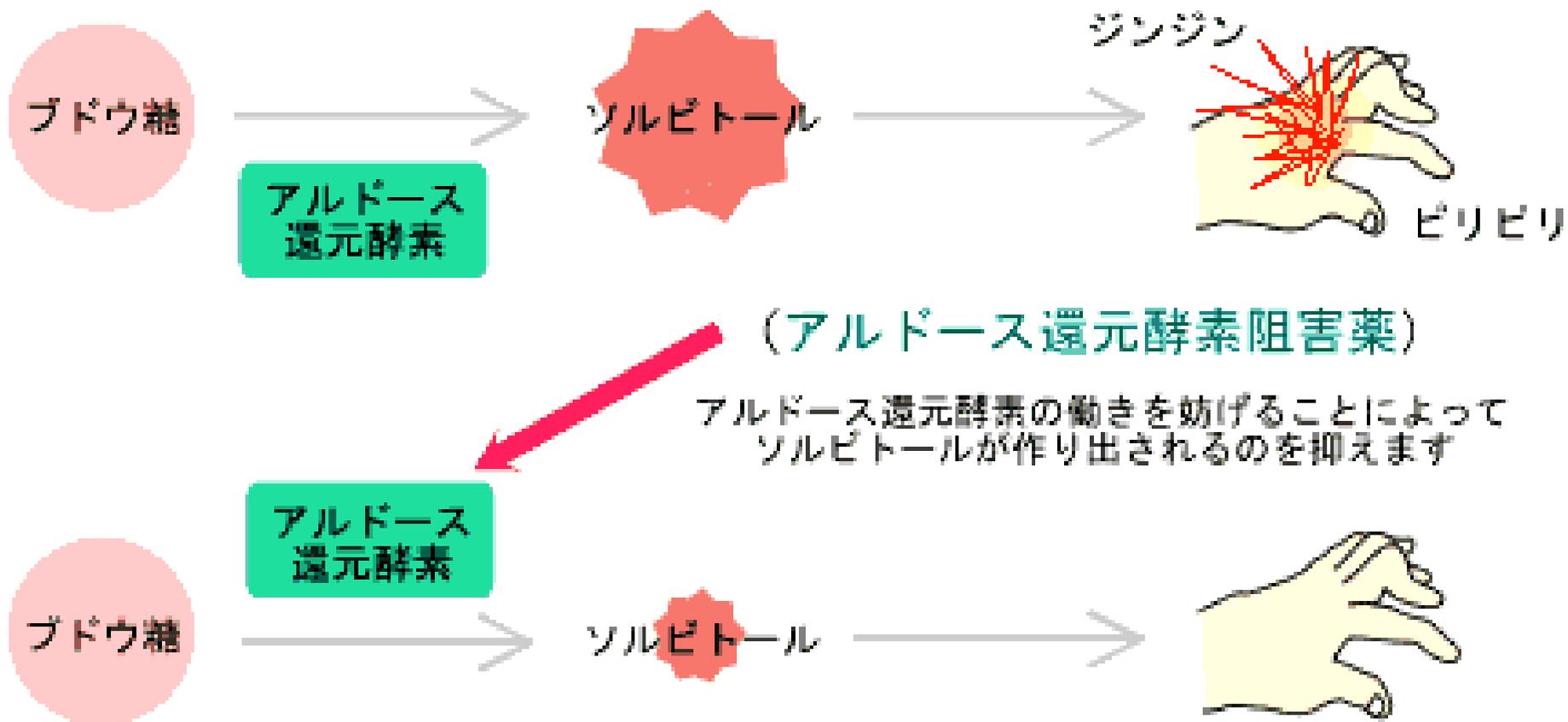
- 血流が悪くて栄養がいかないのも原因の一つです。タバコは特に体の隅々の血流を悪くしますから、神経に栄養を行き渡らせるにはやはり**禁煙**が必要です。
- アルコールは神経障害を悪化させます。**禁酒**に心がけましょう。

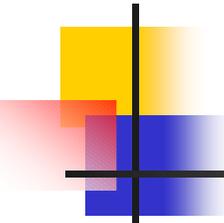
治療法



- 他にも怪我をしてもわからないのですから、痛みだけに頼らず、ちゃんと**自分の目で見て確認**することが大事です。毎日お風呂に入るときには全身を良く見て、どこかに怪我や火傷がないか調べるようにしましょう。
- きちんと足に合った靴を選ぶ(靴擦れをしないように)。
- 立ちくらみを防止するために、寝ている姿勢から**一気に起き上がらない**ようにしましょう。また、**長風呂は避ける**ようにしましょう。

それでも症状があるときは？





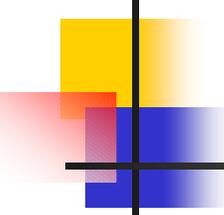
その他の薬は？

- 整腸薬

自律神経障害によっておこる下痢や便秘の症状を緩和します。

- 鎮痛薬

知覚神経障害によっておこる痛みを緩和します。しかし、鎮痛剤を服用しても痛みが緩和されない場合は、抗けいれん薬の投与が行われています。



終わりに

- 糖尿病は神経だけにかかわらず、全身すべてに影響を及ぼします。
- 一度起こってしまった障害はなかなか元には戻りません。
- 血糖コントロールが最も大切です。食事や運動など出来る事から改善しましょう。