

「ステップアップのための不整脈診療ガイドブック」正誤表

『ステップアップのための不整脈診療ガイドブック』(2011年8月10日第1版1刷)に誤りがありました。
p289図1とp291図4, およびp289図2とp290図3の心電図が入れ替わっておりました。
ここに深くお詫びいたし, 訂正申し上げます。
(赤文字, ならびに赤囲み箇所が正しいものになります。)

(2011年8月16日 メジカルビュー社編集部)



ステップアップのための 不整脈診療ガイドブック

定価 7,150円 (税込) (本体6,500円+税)
B5判 344ページ 2色 (一部カラー)
2011年8月5日刊行
ISBN978-4-7583-0213-5
メジカルビュー社

表1 脚ブロックの分類

○：伝導あり，×：伝導なし。左脚ブロックは前枝・後枝分岐前にブロックが起きて、前枝と後枝の両者にブロックが起きても同じ結果となる。2枝ブロックは右脚+左脚前枝、右脚+左脚後枝がある。3枝ブロックは完全に伝導が途絶していれば完全房室ブロックとなる。

右脚	左脚前枝	左脚後枝	
×	○		右脚ブロック
○	×		左脚ブロック
○	×	○	左脚前枝ブロック
○	○	×	左脚後枝ブロック
×	×	○	2枝ブロック
×	○	×	
×	×	×	3枝ブロック

配を受ける。心筋梗塞後に新たに認められる脚ブロックは障害心筋範囲が広いことを示唆し、予後不良の因子となる。

- 心筋症、心筋炎、心肥大などの疾患や、先天性心疾患。また、心臓手術後なども脚ブロックの病因となる。
- 先天性心疾患では、心房中隔欠損症で不完全右脚ブロックを、心内膜床欠損症で右脚ブロック+左軸偏位を認めることがある。
- 左脚ブロックは心不全の約25%に認められ、総死亡も突然死も多くなる⁴⁾。

診断基準および分類

- 脚ブロックは、QRS幅により完全脚ブロック(0.12秒以上)と、不完全脚ブロック(0.11秒以上0.12秒未満)に分けられる。
- AHA/ACCF/HRSのステートメント(2009年)⁵⁾を一部改変した基準を示す。

脚ブロックの心電図学的特徴

①右脚ブロック(図1a)

- ・QRS幅は0.120秒以上。
- ・V₁またはV₂誘導でrsr', rsR', rSRなどのパターンを示し、初期R波よりもR'波が一般に大きい。
- ・IとV₆誘導のS波の間隔はR波よりも長い0.04秒以上を呈する。

②左脚ブロック(図1b)

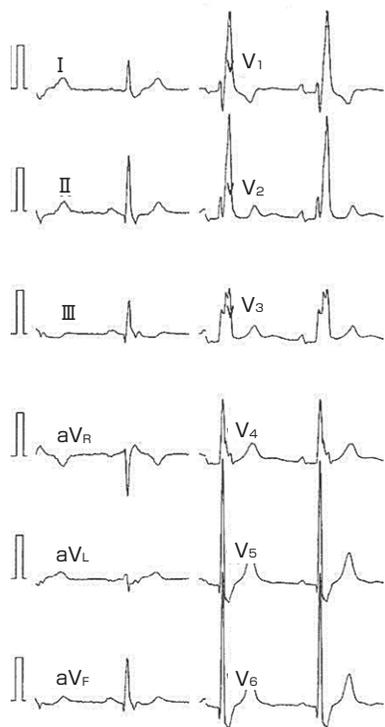
- ・QRS幅は0.120秒以上。
- ・I, aV_L, V₅, V₆誘導で幅の広いノッチを有するR波がみられる。
- ・I, V₅, V₆ではq波はみられない。
- ・ST-T波は通常QRS波と逆の極性を示す。

③左脚前枝ブロック(図2)

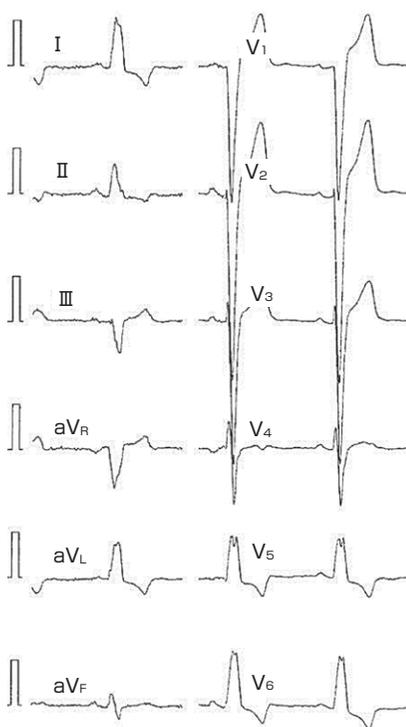
- ・軸は-45°から-90°と左軸偏位を示す。

図1 右脚ブロックと左脚ブロック

a: 完全右脚ブロック



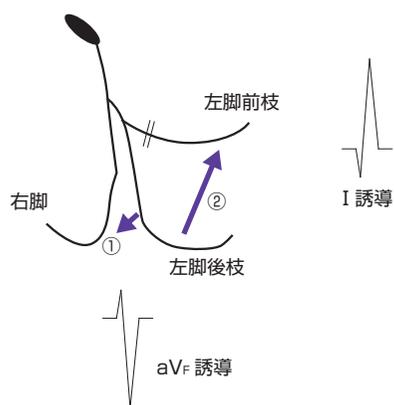
b: 完全左脚ブロック



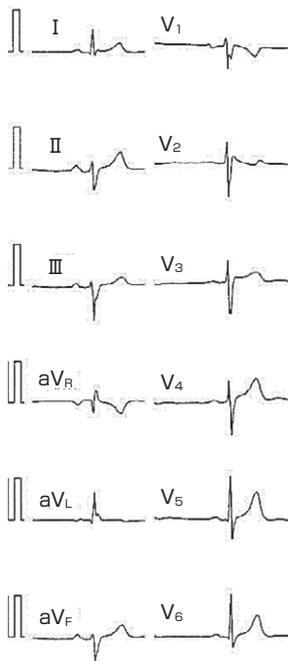
a: 完全右脚ブロックの12誘導心電図。V₁でQRS幅は広く、rsR'型を示す。軸は正常範囲。
 b: 完全左脚ブロック。V₅、V₆で幅の広いノッチを有するR波を認める。QRS軸は+14度で軽度の左軸変位であった。

図2 左脚前枝ブロック

a: 左脚前枝ブロックのメカニズム



b: 左脚前枝ブロック心電図



a: 左脚前枝ブロックのシエーマを示す。前枝は伝導途絶しているのです。まずは後枝領域が興奮しIで下向き、aV_fで上向きのノッチを形成したのち、前枝領域の興奮により、IでR波、aV_fでS波を形成する。事例(12誘導心電図)をbに示す。

- ・ I, aVL誘導ではqRパターンを, III, aVF誘導ではrSパターンを示す。
- ・ QRS幅は0.120秒未満。

④左脚後枝ブロック(図3)

- ・ 軸は90°から180°と右軸偏位を示す。
- ・ I, aVL誘導ではrSパターンを, III, aVF誘導ではqRパターンを示す。
- ・ QRS幅は0.120秒未満。

⑤2枝ブロック(図4)

<右脚ブロック+左脚前枝ブロック>

- ・ 右脚ブロックに左軸偏位を示す。
- ・ II, III, aVF誘導ではrSパターンを示す。

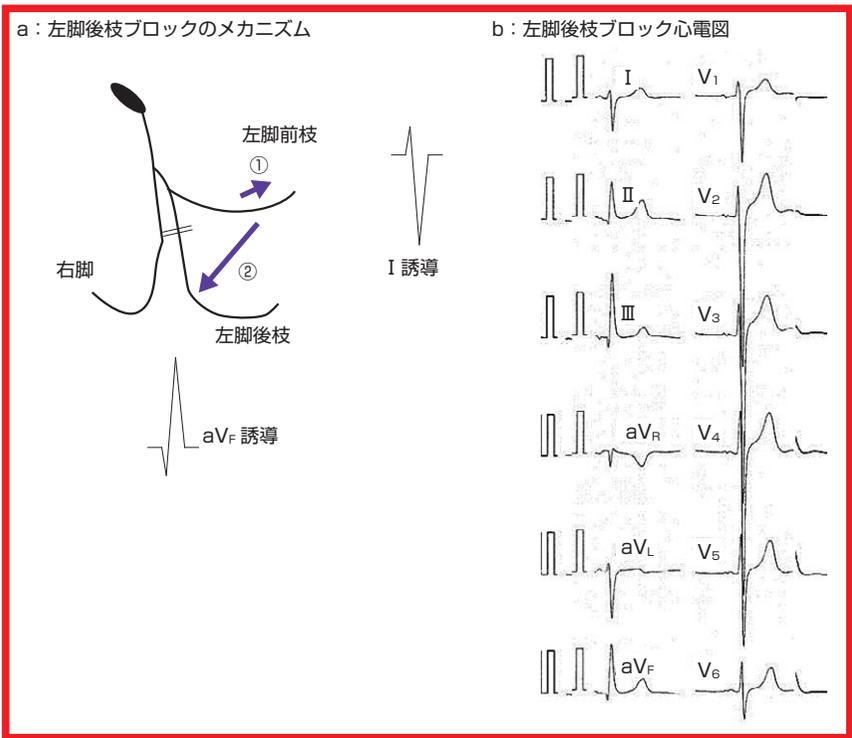
<右脚ブロック+左脚後枝ブロック>

- ・ 右脚ブロックに右軸偏位を示す。
- ・ II, III, aVF誘導ではqRパターンを示す。

⑥3枝ブロック

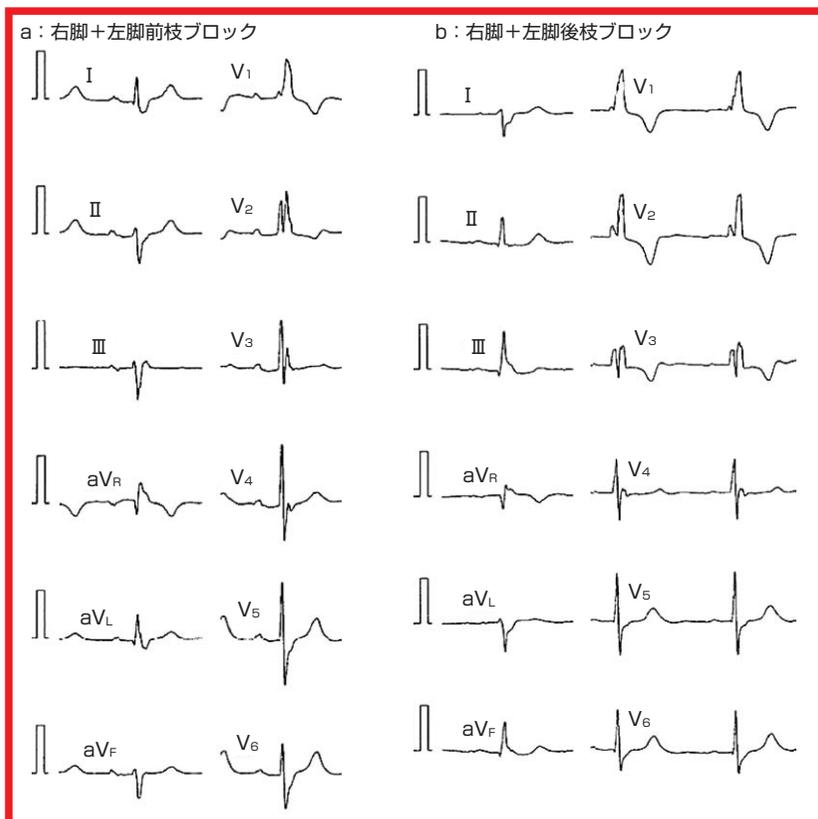
- ・ 3枝が完全に伝導途絶すれば完全房室ブロックとなる。通常上記2枝ブロックに残りの1枝が伝導障害を起こした状態である。
- ・ 心電図では上記の2枝ブロックにPQ延長(1度房室ブロック)や高度房室ブロックを伴う。

図3 左脚後枝ブロック



a: 左脚後枝ブロックのシエーマを示す。前枝ブロックとは逆に、まず前枝領域が興奮しIで上向き、aV_Lで下向きのノッチを形成したのち、後枝領域の興奮により、IでS波、aV_LでR波を形成する。実例(12誘導心電図)をbに示す。

図4 2枝ブロック



2枝ブロックの心電図を示す。右脚ブロックに左脚前枝、または左脚後枝のブロックが加わる。胸部誘導は右脚ブロックの特徴を示し、肢誘導は、aは左脚前枝ブロック波形を、bは左脚後枝ブロック波形を呈する。

診断へのアプローチ

- 病歴や症状から基礎心疾患の有無を確認する。めまいや失神、労作時の息切れや胸痛の有無を詳しく聴取する。
- 心電図は、まず胸部誘導V₁のQRSに着目しQRS幅、QRS波形を確認する。完全か不完全か、右脚ブロックパターンか左脚ブロックパターンかを判断する。
- 必ず軸を確認する。IとaV_F誘導の極性が陽性なら、まずは正常軸である。いずれか(あるいは両者)が陰性の時は軸偏位の可能性があるので確認する。
- 12誘導心電図ではとらえられない間欠性や、心拍数依存性の脚ブロックも存在することがあり、また、房室ブロックの合併を診断するため、Holter心電図検査は有用である。
- 基礎心疾患が疑われる場合には、まず心臓超音波検査が有用である。必要に応じてさらにRI検査などを考慮する。

実践的な治療法

- 一般に脚ブロックは心疾患を伴わず生じることも多いため、基礎疾患の把握に努め、重篤な疾患が認められれば治療を行うことが必要である。
- 脚ブロックそのものとして治療が必要なものは2枝・3枝ブロックである。ペー