

循環器診断における 思考過程

-病歴と診察の果たす役割-

伊賀内科・循環器科
伊賀幹二

私の履歴

- 1978年大阪医大卒業
- 2年間 第3内科研修医
- 20年間 天理よろづ相談所病院
- 2001年西宮で開業

大学での研究歴なし、医局属さず、臨床実績のみ

研修医や学生との関与

- 天理よろづ相談所病院で研修医と
- 夏の学生実習
- 各地での講演会での接触
 - Activityの高い学生
- 兵庫医大での学生講義
 - 全員
- 2Wの学生実習の受け入れ2010年より

診察は重要か？

- オスキー世代
- 診察の重要性を体感していない
 - 目標が高すぎる？ 具体的目標がない？
 - オスキーの悪弊
 - セレモニーと思いこんでいる
- エコーで答えを出せる

体感してもらう必要がある

総合診療医“ドクターG”

- ✓ 病歴と診察の重要性
- ✓ 病歴と診察の専門医
- ✓ 循環器専門医にとっての病歴と診察の意義

私が思う講演会とは

- 知識を得ることではない
- 何か大切なことを気づく
 - その後に、自分で興味をもって勉強する

この講演からのメッセージ

- 新しい検査法は確定診断に必須である
 - それを使いこなすために、病歴や診察から総合的に考えることが重要である
 - 病歴や診察が重要である論理的な理由
- 到達目標の設定(PDCAサイクル)
- Physician scientistについて

循環器疾患の診断過程

- ・ 医療面接（病歴聴取）
- ・ 身体診察
- ・ 血液検査
- ・ 胸部レントゲン
- ・ 心電図
- ・ 心エコー

• $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10$? (6ではない)

研修医の症例呈示

- ・ 主訴
- ・ 既往歴
- ・ 時系列の現病歴
- ・ バイタルサイン
- ・ 診察
- ・ 検査所見（エコーによる弁逆流）
- ・ サマリー

感度・特異度の高い検査は有用？

当直病院で

- 同じ当直料で数人の胸痛患者がくる
- AMIなら後方病院に送る
- 心電図、トロポニンがいつでもできる(A病院)
- 検査不可だが専門医と一緒に当直(B病院)

どちらの病院を選択しますか？

トロポニンT

- AMIに対する感度70% 特異度90%と仮定
- 胸痛の患者5人すべて陽性
- 本当の患者は何人
 - 3人
 - 4人
 - 1人
 - 不明

感度・特異度

	疾患(+)	疾患(-)
検査(+)	TP	FP
検査(-)	FN	TN

TP: true positive
FN: false negative

感度: $TP/(TP+FN)$
特異度: $TN/(FP+TN)$

陽性的中率: $TP/(TP+FP)$
陰性的中率: $TN/(FN+TN)$

検査前確率: $(TP+FN)/(TP+FP+FN+TN)$

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	70	10
検査陰性	30	90
	合計100人	合計100人

陽性的中率： $70/(70+10)???$

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	700	10
検査陰性	300	90
	合計1000人	合計100人

検査前確率90% 陰性的中率は90／390

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	70	1000
検査陰性	30	9000
	合計100人	合計10000人

検査前確率1% 陽性的中率は70/1070

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	98	30
検査陰性	2	70
	合計100人	合計100人

検査前確率50%、陰性的中率97%

感度・特異度の計算

- AMIの基準は何だろうか？
 - 連続カテーテル検査で100%狭窄
 - カテーテル検査しなかった例は？
 - 病院に来なかった例は
- その基準で100名集めてOK？
- 健康そうな同世代の人を100人集めてOK？

診断の過程

- 検査前確率を判断することが一番大切
- 検査前確率が高ければ、陽性的中率はあてにならない
 - インフルエンザまん延中の検査陰性
- 検査前確率が低ければ、陰性的中率はあてにならない
 - 一般住民からのHIVスクリーニング

基幹病院での研修の問題点

- 選ばれて患者がくるので、「来る」ということで、すでに検査前確率は高い
- 治療をいかにはやく始めるかが重要

早期胃ガンの例

- 検査前確率は？
 - － 年齢、性別等
- 診察所見により
 - － 検査（診察）後確率をあげることはない

心不全に対するBNP

- 同じく、検査前確率をどうやって上げるか？
- 皆様の到達目標は？
 - 病歴から心不全を疑うことができる
 - 心不全に合致する所見を得る
 - 内頸静脈怒張
 - ギャロップリズム
 - クラックル
 - 浮腫

症例 70歳 男性

- 1ヶ月前から階段の昇降時に胸部圧迫感
- 安静にて5分くらいで消失
- 動かなければ症状はない
- この1ヶ月で変化はない
- Smokerだが、その他検診での異常はない
- PMH; 特記すべきことはない

どんな疾患を想定するか

- 狭心症の確率はどれくらい？

学生なら？ 研修医なら 専門医なら

医療面接と病歴聴取は違う

どんな所見を期待するか

もし、3/6度収縮期雑音を心尖部
で聴取されたら？

収縮期雑音の起源は？

- 大動脈弁
- 僧帽弁
- 左室流出路
- 上記の疾患でこの病歴は説明できるか？
- 上記疾患についての知識が必要
 - ASでは説明可能

研修医のみなさんへ

- 収縮期雑音が聴取された
- これをなぜ収縮期と判断するのか？
- S_1 と S_2 の判断

どうやって判断していたか？

- 短いのが収縮期？
- 大きい方がS1
- 橈骨動脈を触る？

意外とよく間違ふこと

- 収縮期か拡張期か
 - 特に雑音が大きい時

収縮期雑音の分析

- 収縮期のどのあたりか？
- 長いRR後に雑音は増大するか？
- 頸動脈に放散するか？

兵庫医大での診察実習（5年生）

- ・ 診察の意味をわからないでやっている
 - － 打診ができないのに打診をする
 - － 最終目標はオスキーに受かること
 - ・ 医師になったら絶対にしなくなる
- ・ 診察することを苦痛に感じている
 - － 正常所見や診察の意義がわかると楽しそう

(卒前の)身体診察の到達目標

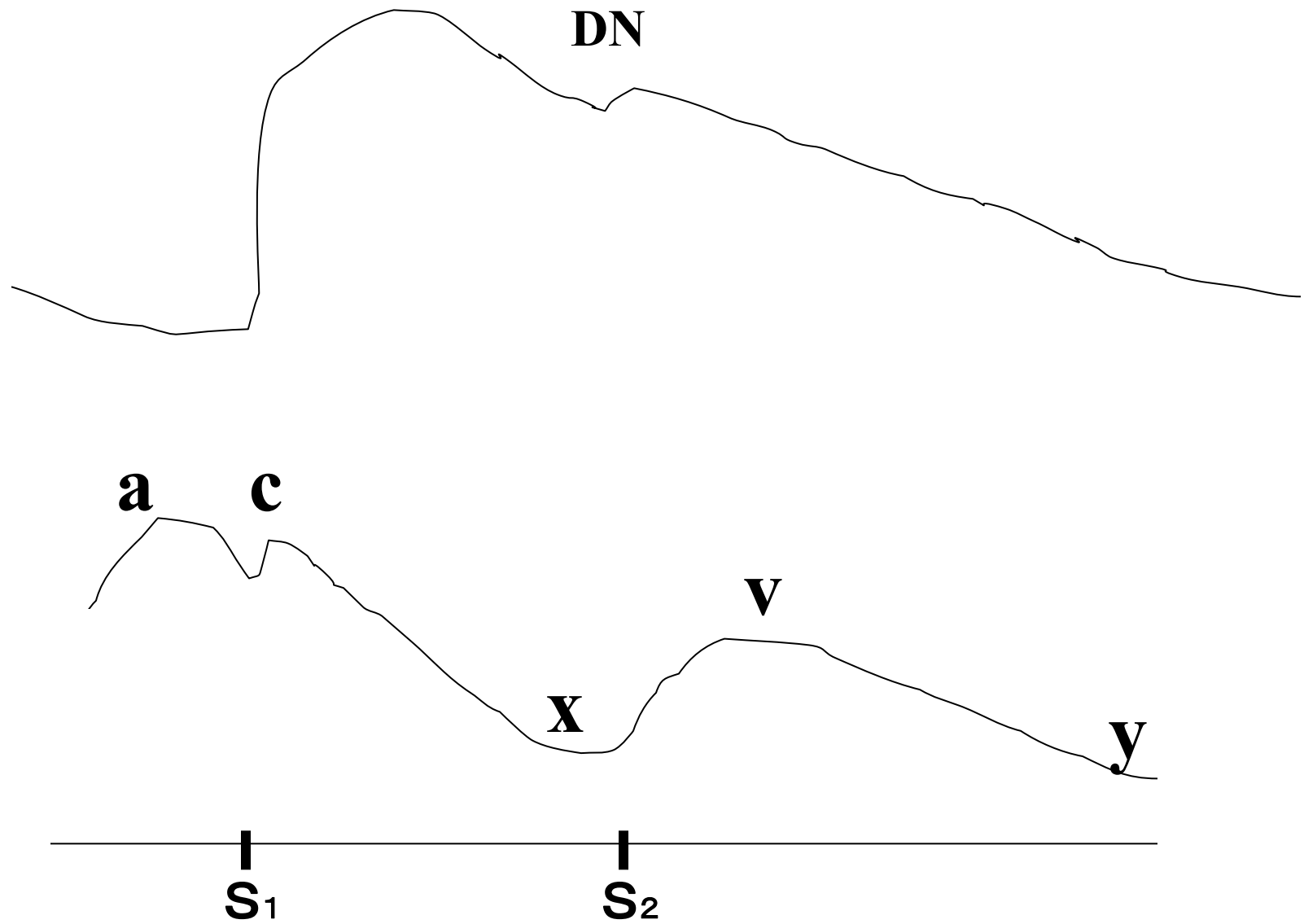
- 系統的な診察を、順序よく行う習慣をつける
- 正常所見を知る(正常ではないと判定)

オスキー合格のためのセレモニーではない

心臓の正常所見

- 頸動脈をさわって S_1, S_2 の同定
- 心尖部、心基部で S_1, S_2 のどちらが大きいかを体感(教科書ではない)
- S_2 の生理的分裂
- 内頸静脈波形の分析
 - 動脈と静脈の違い(**1分で習得できる**)

到達目標



その後の身体診察

医師になれば

頸静脈の怒張

ギャロップリズム

2/6度以上の心雑音（収縮期or拡張期）

頸部への放散の有無

下肺野のクラックル

診察で名人が必要か

- 心雑音から解剖学的診断を確実にいいあてる
- 頸静脈からのみ、CPや肺塞栓をいいあてる
- 無症状で雑音がなければ有意な弁膜症はない
 - 心不全なら雑音がなくとも弁膜症があり得る
- 診察における到達目標とその意義

これをいう自信はありますか？
私は、これが学生の一つの目標

診察で異常所見なしとして

診断の確率はどれだけあがりますか？

どんな心電図を期待するか

- 正常？
- 異常心電図？
 - どんな異常

再度、病歴にもどる

- 胸部圧迫感と息切れは区別できる？
- 胸部圧迫感と動悸は区別できる？

患者の訴えの表現はとっても大事である

胸部レントゲンは？

- 期待することは？
- 読影の前提は？
- レントゲンの限界

もし狭心症を考えにくいなら

- 患者の解釈モデルは？

診断のプロセス

- 研修医でも循環器専門医でも同じ
 - 病歴や診察所見をぬいて診断はできない
- 論理的に思考すれば、大きく間違えることはない

現在の研修の大きな問題点

- 各診療科の医師の間で、到達目標が一定していない
 - CAGや心筋シンチを読影させられる？
 - 病歴のとりかた診察の方法はチェックされない
- 病院として書かれた目標があっても、内容があまりにも高度すぎる
 - 到達が困難で検証(評価)されていない
 - オスキーでは、診察で何を検出しようとしている？

どうすれば病歴・診察をうまくなるか？

- 教える側から到達目標を明確にする
 - 到達できるものにする
- 病歴と診察ができるようになれば、これだけの情報が得られるということを感じてもらう

動機づけとロールモデル

ニード

目標

方法

結果

評価



到達目標

- 到達目標の設定の重要性
 - 到達できないものは目標ではない
- 目標に対して一定の期間で評価する
 - 自己評価と他己評価
- 評価により何ができて、何ができていない？
- できていない部分を、どうやって、いつまでに補うのか

診察の検証

- 心不全で来院された症例で雑音がなければ？
 - 急性MR
 - 急性AR

現代では

- エコーやカテーテルを使い、昔の有用な診察所見を目でたしかめることができる

症例

- 75歳男性、1週間前に数時間続く胸部圧迫感、昨日より息切れが生じてきたので近医へ、心筋梗塞を考えられて転送となった
- バイタルは安定、2/6度の収縮期雑音を4Lから心尖部に聴取、軽度のクラックルがある

1回目エコー検査

- 広範な前壁中隔が無収縮で後壁は動いていた
- MR(僧帽弁逆流)は軽度であった
- エコー診断は前壁中隔梗塞であった

2回目エコー検査

- 有意な雑音があるにもかかわらず、MRが軽度であるが、状況から心室中隔穿孔（VSP）も考えられ、そのつもりでエコーを再検し、VSPが描出できた

無症状の15歳女性

- PHがあるといわれて来院
- 3/6収縮期雑音 3-4LSB
- 症状はない
- 心電図、レ線は正常

医師としての知識

- 一般医（非専門医）とすれば
 - 100mmHgのPHであるのに、心電図が正常でピンピンしているのはおかしい
- 循環器専門であれば
 - エコーを使うなら、可能性のある病態を知っていないくてはならない
 - LV-RA communication

Physician Scientist

- どのような意味？

論理的に考えるために

- 事実と推測を区別すること
 - かげがふけば桶屋が儲かる
 - かげがふいた
 - 桶屋がもうかった
- 大学院で学ぶ？
 - 基礎のテクニックは学べる
 - 考えかたは、市中病院にいても学べる

労作性胸部圧迫感 70M

- 15年来、きわめて激しい運動をしたときにのみ胸部圧迫感。
- 最近、心臓が心配（解釈モデル）
- 高コレステロールの治療のみ
- 心電図は完全右脚ブロック 他は正常
- タリウム運動負荷施行

この患者さんは？

- 異型狭心症にcompatibleか？
 - RDがあり、血管病変がなかったのが理由
- 証明する手だてはないのか？
 - 午後に運動負荷検査
 - 午前に運動負荷検査（薬onとoff）
 - 病歴の聞き直し

指導医は研修医に

- 患者から学ぶ姿勢を教えることが大切
 - 本例の診断をどのように議論したのか？
 - 研修医に診断を考えさせただろうか？
- その結果、検査が多くなりコストがからむのは、将来のよい医療の実践のため、目をつぶるべきである

研修医は

- 入退院の事務的なことで忙しい？
- 研修病院では、検査予定は決まっており、自分で疑問について考える余裕はないのではないだろうか？
 - 自分の努力で以前の病歴がきける

DPC下の研修病院とは

- 納得が出来ない病態の時、余分は検査ができなくなる(特に研修医)
- 研修医が指導医を超えられなくなる
- 臨床から新しい概念がでなくなるおそれがある

虚血性心疾患の歴史

- 1978年ころ
 - CAGの難しさ 生涯1回のみ
 - 急性期は禁忌
 - 60歳まで
- 1986年ころから
 - 繰り返すカテーテル症例は珍しくない
 - 急性期のCAGがあたりまえ
- 現在
 - AMIにPCIしなかったら訴えられる？

禁忌が適応に

心筋梗塞の発症機転

- CAGができる以前のでは想像の世界（剖検）
- CAGができるようになった（生涯1回）
- CAGを受けた人が心筋梗塞になるようになった
- 血管の陰ではなく、内膜も観察できるようになった

新しい検査ができれば、想像が正しいかを判断できる

過去の観察から

- 異型狭心症の存在
 - カテーテル後に点滴すれば発作がおこらない
 - 早朝に運動負荷やカテーテル検査
- 冠動脈から心筋梗塞の予見
 - 心筋梗塞を起こした患者のCAGがavailable
 - 心筋梗塞予防ということは手術の理由にならなくなった

プラークの破裂

- 現在では血管の陰(CAG)ではなく、内膜中膜をみることができる
- OTCを用いると、無症状で破裂している例がある
- 解像度がよくなるとCTには将来性がある

経験した症例に対して

- 診断は正しいか？
 - 根拠のない思いこみはないか？
- 根拠は何か
 - 患者サイドに立った視点と科学的な思考
 - PCIで改善した？（施行しなければどうか？）
 - 方法論の問題点

考えるということ

- バイアスとは？
 - 拡張型心筋症の予後
- 平均値とは？
- Gold Standardとは？
- 2つのものを比較
 - 病院間の疾患の頻度
-

症例報告のすすめ

- 学会発表時に英文雑誌に投稿する
 - 指導医の役割
- 査読に対応する
 - 壇上で5分がんばる
- Something newが必要
- 書くことで、臨床能力が上昇する

研修期間に

- 医師である限り、一生勉強しなければならないということを体感する
 - 特に確立されたものについては、専門分野が異なっても生涯教育で習得しておく必要がある
- 科学的に事実を考える習慣を身につける
 - 大学でなければ習得できないものではない

みなさまの将来の医師像

- 専門医と一般医
- 研究者と臨床医
- 大きな病院と診療所の相違

医師の役割

- 大病院勤務では、見逃しがないように
- 診療所では患者を安心させる
 - 解釈モデル
 - バックトラッキング
 - それを遂行するための知識

ご静聴ありがとうございました

- 当方では学生さんを受け入れています
- 彼らの感想文をHPでのせています
- HPは伊賀内科で検索できます