

# Heart Link Small Meeting

日時 2015年1月24日(土)18:00~20:20

場所 KKRホテル大阪 5F「瑞宝」

大阪市中央区馬場町2-24 Tel:06-6941-1122

【情報提供】 「サムスカに関する最近の話題」  
大塚製薬株式会社 大阪支店 学術課 西村 仁一

## OPENING REMARKS

国家公務員共済組合連合会 大手前病院  
循環器内科 部長 山田 貴之 先生

■一般講演■18:05-18:45

座長: 特定医療法人仁真会 白鷺病院  
院長 庄司 繁市 先生

「急性期でのサムスカの使用経験」

演者: 国家公務員共済組合連合会 大手前病院  
循環器内科 山中 祐輝 先生

「腎機能を考慮したサムスカの使用経験」

演者: 国家公務員共済組合連合会 大手前病院  
循環器内科 津田 真希 先生

■教育講演■ 18:45-20:15

座長: 医療法人錦秀会 阪和住吉総合病院  
副院長 美濃 良夫 先生

「身体診察の目標は? ~診断学における身体診察の役割~」

演者: 伊賀内科・循環器科  
院長 伊賀 幹二 先生

## CLOSING REMARKS

国家公務員共済組合連合会 大手前病院  
心臓血管外科 部長 新谷 英夫 先生



主催 Otsuka 大塚製薬株式会社

当日は、お弁当を提供させていただきます。

# 身体診察の目標は？

## — 診断学における身体診察の役割 —

伊賀幹二

伊賀内科・循環器科

# 35年前の身体診察

- 大動脈弁狭窄症
  - 収縮期雑音のピーク、奇異性分裂、遅脈
- 肥大型閉塞性心筋症
  - 二峰性頸動脈波形
  - バルサルバ法で雑音の増大
- 収縮性心外膜炎
  - 内頸静脈での急峻なy谷
  - Paradoxical pulse
- 心不全の交互脈
- 急性肺塞栓
  - 内頸静脈での巨大a波

断層エコーなし  
CTやMRなし  
カテーテルは60歳以下

# 現在では**診断**のために

- 心エコー図は必須
- MRI、CTなどの画像診断も必要
- 決断（手術を含む治療）の時に、上記の方法なしでは不可能

# 循環器診断のプロセス

過去30年で最終診断方法は変化した  
が診断プロセスには変化はない

# 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

みなさまの労作性狭心症の確率はどれくらい？

# 医療面接と病歴聴取は異なる



# 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

# 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 $S_1$
- 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

# 心雑音の分析

- 収縮期か拡張期か
  - 音の大きさと最強点
- 頸動脈に放散するか？
- 長いRR後に雑音は増大するか？
  - できれば望ましい

# 2015年現在

- 心雑音を有意と判断すれば、心エコー図は必要
  - 診察でASとHOCM、MRの鑑別は必要？
- 労作性息切れや動悸があれば、診察で異常所見がなくとも心エコー図が必要
  - 急性MR、急性ARの判断



# 診察で異常所見なしとして

労作性狭心症の確率はどれだけあがりますか？

# 心電図にはどんな所見を



# 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

1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10 ?  
(5ではない)

# 診察が武器？

- NHK ドクターGの世界  
– 神業が必要？
- 超専門医以外の診療プロセス  
– 神業は不要

到達目標が重要

# 病歴聴取と診察

- 病歴聴取は一生の勉強
  - 典型的な症例のパターン
  - 患者ごとに発症状況は異なる
  - いかに「ひきだし」を多くできるか
- 診察は基本を覚えれば十分
  - 異常がない意味の理解
- 診察は、診断に必要なだが、決定的ではない

# 診断のプロセス

- 非専門医（研修医）でも循環器専門医でも同じ
- 論理的に思考すれば、大きく間違えることはない
  - この所見があれば、病歴から疑っている疾患の可能性は何%上昇（下降）、完全に否定できる？
  - この所見がなければ、病歴から疑っている疾患の可能性は何%上昇（下降）、完全に否定できる？

# 臨床医の思考過程

- 診察所見などのすべての項目で、無意識に疑った疾患に対する検査前確率・感度・特異度を考慮している
- 狭心症疑いで心臓の身体所見
- 心筋梗塞疑いで的心電図
  - 1時間後に再検査の意味は
- 大動脈弁狭窄症疑いで心電図やレントゲン
- 細菌性心膜炎疑いで心エコー





# OSCEが採用されて

- 学生は、診察できるようになったか？
- 研修医になってから診察しているか？

# 研修医の診察技術 (私の印象)

- 少数の、学外学習していた研修医は可能
- 診察で所見をとることは、ほぼ不可能
  - それで、彼らは困っていない
  - バイタルの判定も??
  - それより、救急では「まず、**CT検査**」

# 診察について学生に質問

- 診察が必要(重要)ですか？
- もしそうなら、なぜですか？
- 心エコーを聴診器とすればだめですか？
  
- 超音波機器などは無医村では存在しない
- 診察は安くて経済的だ
- 診察で「次の検査」を、おおよそ見当がつく

そのように教わっている  
(体感していない)

# 診察技術の習得

- OSCE習得も含めとっても難しそう
- その理由は
  - Motivationがあがらない教育
    - 目標が不明確
    - 教えている人が、いつもは使わない技量
- 診察しなくてもOKの先輩を四六時中みている

# 診察技術の伝承

- アートであり、少数の特別な人が可能？
- 到達目標をきめて、ほとんどの医師ができるレベルにすることが重要
- 到達目標は到達できそうなものであるべき

# (卒前の) 身体診察の到達目標

- バイタルサインを記載する
  - バイタルが異常である臨床的意義は？
- 頭から足先まで順序立てて診察する
- 異常所見はない、といえる
  - 異常所見から疾患を考える必要はない

オスキー合格のためのセレモニーではない

# (5年)の学生さんへ

- 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
- 下肢の浮腫

# 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？
- 目標は妥当なものだったのか？？

ニード

目標

方法

結果

評価





# 心不全に対するBNPの 感度・特異度

- 感度80%、特異度90%と仮定

# 心不全の診断

- BNP高値でなら、心不全の可能性は高い？
- BNP低値なら、心不全でない可能性は？
- 診察が心不全診断にどれくらい寄与するか？
  - バイタルサインは？
  - 心音は？

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	80	10
検査陰性	20	90
	合計100人	合計100人

陽性的中率は80／90でよい？

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	8000	10
検査陰性	2000	90
	合計10000人	合計100人

検査前確率99% 陰性的中率は90/2090



	疾患あり	疾患なし
検査陽性	80	1000
検査陰性	20	9000
	合計100人	合計10000人

検査前確率1% 陽性的中率は80/1080

# 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	80	10
検査陰性	20	90
	合計100人	合計100人

検査前確率50%、陰性的中率82%

# 心不全に対するBNP

- 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
    - 肺のクラックル
    - 浮腫

# 診断の過程

- 検査前確率を判断することが一番大切
  - 病歴と診察から
- 検査前確率が高ければ、陰性的中率はあてにならない
  - インフルエンザまん延時の検査陰性
- 検査前確率が低ければ、陽性的中率はあてにならない
  - HIVのスクリーニングで検査陽性



# 診察所見を 診断にどう活用するか

# 症例1 39歳 男性 90014

- 主訴;咳
- 4日前より咳がとまらない。熱がすこしある。寒気はない。痰は白い。
- 受付で咳をたくさんする
  - 受診までマスクしてもらった
- 飲食業で、検診はしていない



# 診察に

- どんな所見なら
  - レントゲンを
  - 心電図
  - 採血

# それとも

- 異常所見がなくても、ひとつの機会なので検査をする？

# 診察所見

- 170cm 96kg
  - HR100/min 比較的元気そう
  - Gallop、3／6度収縮期雑音
  - 中下肺野にクラックル
  - Wheezeはない
  - 下肢の腫れはない
- 
- 病歴をとりなおすと、起坐呼吸で寝られていない

# 症例2 74歳女性

140162

- 近医で高血圧と高脂血症
- 6m前から動くとき動悸が強い
- 安静では症状なく、睡眠はOK
- 血圧は高いが2回測定すると150くらいになるので薬を中止している(医師も了解)
- 近医では、検査は何もされていない
- 動悸につき調べてほしいとの希望

# 診察所見に行く前に

- 高血圧による心不全？
  - 診察でそれをサポートする所見は
- 運動時のPVCがあるのか？
- 基礎疾患があるかどうか

# 診察の実際

- みた感じはOK
- HR90reg irreg BP190/100mmHg
- 呼吸は安定
- JVDなし gallopはない
- 肝脾腫なく、浮腫なし

# 検査項目

- 心電図
- レントゲン
- UCG
  - 左室軽度拡大で、全体に収縮機能低下
  - 左室壁も軽度厚い





# 症例3 73歳 女性

140165

- 1Wくらい前から、急に動くと息切れ動悸がする
- どのの病院にかかっていたか、という質問に対して、息切れ？で答えられない
- 会話するにしても息切れでしゃべれないという
  - 主人がALSで死亡、弟が同伴
- 病歴は十分とれない
- 近医で高血圧でfollowをうけている

# 診察に期待することは

- 病歴からどのように考えるか
- 心不全？
  - それをサポートする所見は
- 甲状腺機能亢進症？
  - Tremorの有無
  - Goiterは
- 神経症？

# 実際の診察

- 落ち着きがない
- HR90/reg sat98% BP170/90mmHg
- 頻呼吸はない
- tremorなし
- Goiterなし
- 心尖部で2／6収縮期雑音が聴取される

# 思考過程

- 胸部レントゲンで心不全の除外
  - 僧帽弁逆流と考えれば収縮不全も考えられる
- 超音波検査にて、左室収縮状態と収縮期雑音の原因を調べる
- 採血で甲状腺ホルモンを



# 症例4 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



# 症例5 15歳女性

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

# 内科医師としての知識

- 非専門医とすれば
  - 100mmHgのPHであるのに、心電図が正常で無症状であるのはおかしい
- 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といけない
  - LV-RA communication



# 診察から病態を考察

# 現代では

- エコーやカテーテルを使い、昔言われていた診察所見を確かめることができる
- MRでは、カラーエコのjetの方向で、雑音の放散やタイミングが理解できる

# 知識欲として

- 所見の意味を理解
  - 自然科学を解明する楽しさ
- 先達の苦勞と偉さを体感
  - 間違っていたことも結構ある

# 本日のサマリー

- 診察所見は病歴とあわせて判断して、初めて意味がある
- 明確な到達目標と、motivationを高める教育が望まれる
- 心エコー図を駆使して、所見の意味が理解できればこれほどうれしいことはない