

診断学における(病歴と) 診察の果たす役割

伊賀内科・循環器科
伊賀幹二

そもそも講義に何を期待する

- 一方的な？知識伝授
 - スプーンフィーディング
- 考える習慣をはぐくみたい本日の講義
 - 双方向性
 - 常に自分の意見を持つことの必要性
 - 人前で自分の意見をいうことは恥ずかしいことではない

(記憶するのではなく)考えることの楽しさを体感してほしい

心臓疾患の診断過程

- ・ 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、冠動脈CT、トロポニンT, MRI
- ・ 観血的検査（カテーテル）

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
- 喫煙者だが、その他検診での異常はない
- 既往歴; 特記すべきことはない

どんな疾患を想定するか

診察に
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？

診察で異常所見なしとして

どんな心電図を期待するか

- 正常？
- 異常心電図？
 - どんな異常

胸部レントゲンは？

学生の診察所見の習得

- 診察の順序を習慣化
 - バイタルサイン(血圧、心拍数、呼吸数、体温)
 - その後、頭の上から足先までの系統診察
- 正常所見の理解
- 上記を習得して初めて異常所見を議論可能

なぜ診察が必要なのかを体感する必要

本当に病歴や診察が重要？

指導教官の役割の一つとして、
教えること以上に上記を気づかせること

中学の入学試験問題として

- アメリカ人は90%が赤い帽子（残り10%が青い帽子）
- ある集団において、彼らの国籍が不明
- その集団から一人を選択して、赤い帽子であればアメリカ人の可能性は何%？

では

- アメリカ人以外では
- 赤い帽子が30%で残り70%が青い帽子
- 一人選択して、赤い帽子ならアメリカ人の可能性は何%？

この問題には解答がある？

妊婦血液で出生前にダウン症診断 **精度99%、9月導入**

ダウン症の出生前診断

従来の方法

- 羊水検査
診断を確定できるが、おなかに針を刺すため、流産の可能性が0.3%ある
- 血清マーカー検査、超音波検査
血液や超音波画像で調べられるが、ダウン症である可能性の確率しかわからない

新しい方法

- DNA検査
血液中の胎児のDNAを調べることにより、99%の精度でわかる

ダウン症の出生前診断

妊婦の血液から胎児のDNAを調べ、ダウン症か確認できる新型の出生前診断を、国立成育医療研究センター(東京)など国内約10施設が始める。9月以降、共同臨床研究として行う。安易に検査を受け予想外の結果に悩んだり、不正確な情報で中絶を選んだりする例も出かねないため、相談支援態勢も充実させる。

この検査法は米国の検査会社が開発、昨年10月、米国で導入された。少量の血液を調べれば、ダウン症か99%の精度でわかる。

臨床研究には昭和大など、出生前診断について相談、支援できる態勢が整った約10施設が参加予定。各施設とも院内の倫理委員会の承認を経た上で、開始する。35歳以上が対象で、費用は約21万円。

[PR]



皆様に質問

- ・ 自分の妻が **この検査陽性ならダウンの率は？**
- ・ 自分の妻が **この検査が陰性ならダウンでない率は？**

精度とは

- 精度99%で測定できる
 - 100mを測定し、実測データは99-101m
- これは、測定精度といわれる

この新聞における4つの精度

- ダウン患者で正しく検査陽性の率
- ダウンでない患者で正しく検査陰性の率
- 検査陽性患者のダウン患者である率
- 検査陰性患者のダウン患者でない率

測定精度とは異なる

診断用検査キット

インフルエンザ

トロポニンT

BNP

これらのキット陽性の意味

インフルエンザキットの有用性

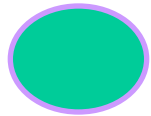
- キット陽性の時
 - インフルエンザの可能性
- キット陰性の時
 - インフルエンザでない可能性

インフルエンザのキットの開発

- キットの質をどのように判定できる？
 - あなたが売り込むべきキットの業者であったなら
- インフルエンザであった人のキットでの正解率
 - これ(表の検査)が高ければ質が高い？
- インフルエンザでなかった人のキットでの正解率
 - この情報も必要である(裏の検査)

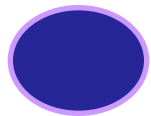
そもそもキットとは？

- インフルの人、インフルでない人に対してキットを用いると
- 集団を2つから4つのパターンに分類
 - インフル+ 検査陽性(表)
 - インフル+ 検査陰性(裏)
 - インフル- 検査陽性(表)
 - インフル- 検査陰性(裏)
- 表裏の確率が50%のコイントスで考えてみる



インフルエンザ患者

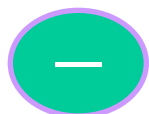
この2つは外から見分けがつかない



インフルエンザでない患者



インフルエンザ患者 コイン表



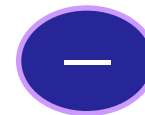
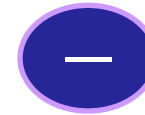
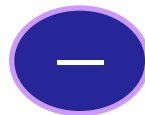
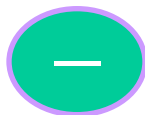
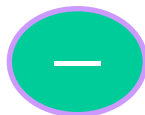
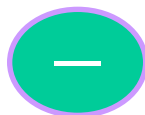
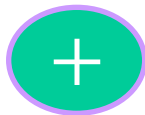
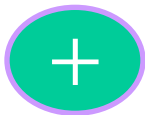
インフルエンザ患者 コイン裏



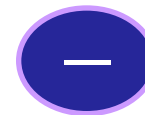
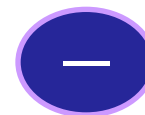
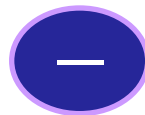
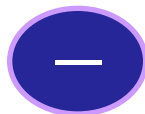
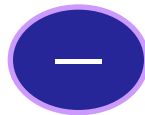
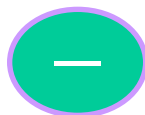
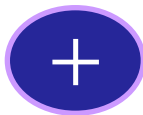
インフルエンザでない患者 コイン表



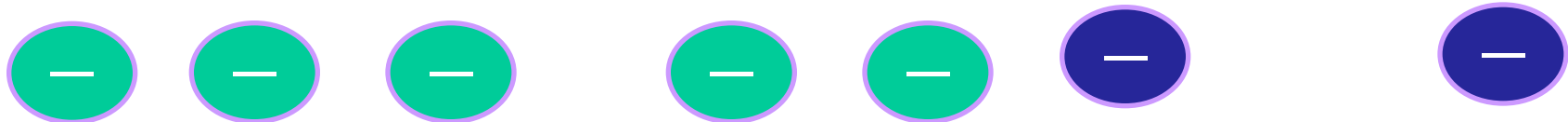
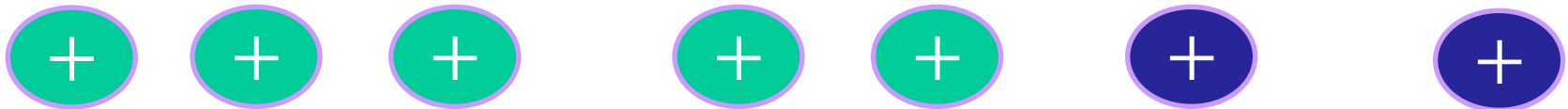
インフルエンザでない患者 コイン裏



+ (コイン表) であつたらインフルの可能性は？



+ (コイン表)であったらインフルの可能性は？



+ (コイン表)であったらインフルの可能性は？

答えはだせない

患者と非患者の割合の情報が必要

事前確率

- 頻度
 - ダウン、胃ガンなど統計で判断
- 検査前確率
 - 心不全、インフルなど病歴とから判定

業者が提出できるデータ

- インフルエンザ患者でのキット陽性率
– 感度
- 非インフルエンザ患者でのキット陰性率
– 特異度

一般人には、表の検査と裏の検査

新聞で用いられる精度のうち

- 検査陽性の患者のインフルエンザの率
- 検査陰性の患者のインフルエンザでない率

事前確率がないと提出不可

医療界の_{その他の}用語として

- **事前確率**（検査前確率または有病率）
- キット陽性の時、インフルエンザである確率を**陽性的中率**という
- インフルエンザであるとの判断
 - PCRにより標準化
 - これを**Gold standard**（**基準**）という

PCR陽性を基準にする

- どんな患者にPCR検査する
- 選択バイアスの排除は難しい

インフルエンザに対する簡易キットの 感度・特異度

- 感度60%、特異度90%と仮定

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	60	10
検査陰性	40	90
	合計100人	合計100人

検査前確率50%、陽性的中率は60/70

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	6000	10
検査陰性	4000	90
	合計10000人	合計100人

検査前確率99% 陰性的中率は90/4090

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	60	10000
検査陰性	40	90000
	合計100人	合計100000人

検査前確率0.1% 陽性的中率は60/10060

感度・特異度の高いものを使っても

- 検査前確率が高ければ陰性的中率は低い
 - きわめて流行っている時に検査が陰性
 - 心筋梗塞など病歴できわめて疑わしい時
- 検査前確率が低ければ陽性的中率は低い
 - 全く流行っていないときに検査が陽性

新聞における4つの精度

- 疾患患者で正しく検査陽性の率
 - 感度
- 疾患(一)患者で正しく検査陰性の率
 - 特異度
- 検査陽性患者の疾患の率
 - 陽性的中率
- 検査陰性患者の疾患でない率
 - 陰性的中率

最初に行った 皆様への質問

- 検査陽性ならダウンの率は？
- 検査が陰性ならダウンでない率は？

本日の講義で

(記憶するのではなく)
考えることの楽しさを体感できましたか？