

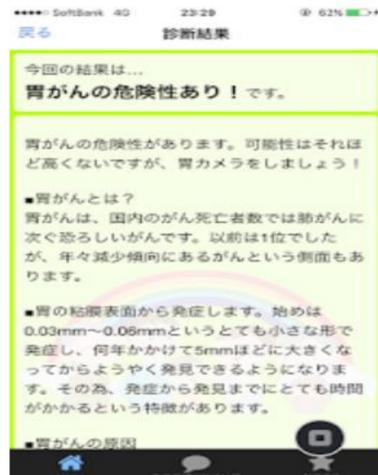


スクリーニング

東京医療保健大学: 本宮侑

スクリーニング検査とは... 無症状の者を対象に、疾患の疑いのある者を発見することを目的に行う検査。

例題)

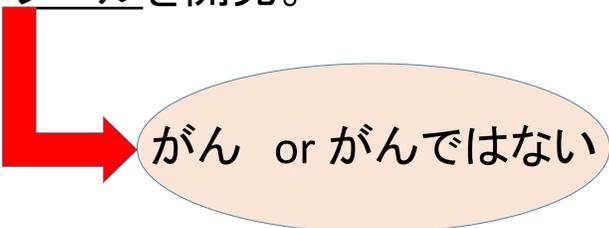


確認方法

- ・ツールによる診断
- ・正確な診断方法による診断

①がんの診断をするためのツールを開発。

②開発した診断ツールがどれほど正確に診断できるか確認したい。



両方実施した結果

		正確		計
		がん	正常	
ツール	がん	A人	B人	A+B人
	正常	C人	D人	C+D人
計		A+C人	B+D人	N人

番号	ツール	正確	一致
1	がん	がん	○
2	がん	正常	×
:	:	:	:

④この表から感度と特異度を導き出す

③1人に対してツールによる診断と正確な診断を実施

感度と特異度

感度とは...本場に「がん」の人を正しく「がん」と診断できる割合

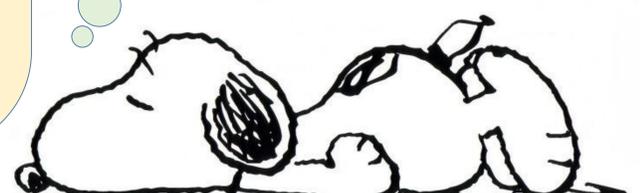
$$= A / (A + C)$$

特異度とは...本場に「正常」の人を正しく「正常」と診断できる割合

$$= D / (B + D)$$

※④の表参照

感度と特異度
セットでツールを評価する



他に④の表から求められるもの

☆診断の誤りを表す指標☆

1. **偽陰性率**: 本当は「がん」の人を誤って「正常」と診断する割合

$$= C / (A + C) = (1 - \text{感度})$$
2. **偽陽性率**: 本当は「正常」の人を誤って「がん」と診断する割合

$$= B / (B + D) = (1 - \text{特異度})$$

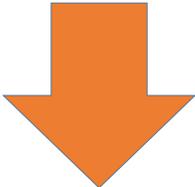
☆診断結果を受け取った人が気にする指標☆

3. **陽性的中率**: ツールで「がん」と診断された人のうちで本当に「がん」の人の割合

$$= A / (A + B)$$
4. **陰性的中率**: ツールで「正常」と診断された人のうちで本当に正常の人の割合

$$= D / (C + D)$$

ツール評価に**感度**と**特異度**が使用され**陽性的中率**・**陰性的中率**が使用されない理由



例として2つの表を見比べてみると...

		正確		計
		+	-	
ツール	+	90	180	270
	-	10	720	730
計		100	900	1000

		正確		計
		+	-	
ツール	+	450	100	550
	-	50	400	450
計		500	500	1000

0.10	有病率	0.50
0.90	感度	0.90
0.80	特異度	0.80
0.33	陽性的中率	0.82
0.99	陰性的中率	0.89

偽陽性率と偽陰性率も評価指標として用いられる



まとめ

陽性的中率と陰性的中率はそれぞれ**有病率の影響**を受けるため診断の評価には用いられない。
 診断の評価は**有病率の影響**を受けなく正確さを表すことができる**感度**と**特異度**で評価する。