

从“患病概率”角度看临床专家是怎么炼成的

作者：张华 赵一鸣 来源：临床流行病学和循证医学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/6144.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

从“患病概率”角度看临床专家是怎么炼成的。首先解释一下“患病概率”，此“患病概率”不是流行病学中的患病率，而是临床经过一定的诊断结果(包括物理诊断和其它诊断结果)后可能患某病的概率，统计学称为先验概率，如某人有发热和咳嗽症状，其上呼吸道感染的患病概率。在临床诊断中这种患病概率的使用要远远高于流行病中的患病率，主要原因是临床上见到的就诊者已经不是普通人群，多数是有某种症状或者某些特征的人群，这个人群的患病概率较流行病中的患病率要高很多。例如一个流行病调查显示心脏病的患病率是8%，这对于国家政策及疾病预防有重要作用，但对于临床诊断用处不大。而如果知道60岁以上而且有心慌的症状，心脏病的患病概率是30%，那么临床上见到这类人，可以提示我们应该做一个心电图检查并进一步进行干预。

患病概率的高低会影响相应诊断试验的开展及诊断结果的解读。比如上面60岁以上而且有心慌的症状的就医者应进行心电图检查，是因为有这两个风险特征的人患病的风险较高，而心电图简单无创，结果灵敏。对于下面这个例子就不同了，某男性伴胸痛症状，是否需要乳腺检查排除乳腺肿瘤呢?答案是不需要，因为伴随这两种症状的男性患乳腺肿瘤的概率低于1%甚至低于0.1%，做出来结果阴性概率很大，射线检查可能会造成一定的伤害。同时我们看看此时这种检查的阳性预测值(诊断试验结果阳性的人中有多大概率患病)?(假设有1000人，患病概率是1%，灵敏度和特异率均为90%，见下表)

是否患病	某诊断方法	
	阳性	阴性
患病	9	1
未患病	99	891

阳性预测值=9/(9+99)=8.3%，也即此时检查得到阳性结果，也只有8.3%的可能性患上乳腺肿瘤，也即患病低时做这种检查的意义较小。

再来一个例子，某女性患者20岁，有发热和咳嗽症状，此时是否需要做胸片确诊呢?回答应该也是否定的，此时或许直接给予退热和消炎药处理即可，因为患病概率已经很高，再做射线检查有一定的伤害，对于治疗方式影响不大。此时我们计算阴性预测值(诊断试验结果阴性的人中有多

大概率未患病)是怎样的。(假设有1000人，患病概率90%，灵敏度和特异度均为90%)

是否患病	某诊断方法	
	阳性	阴性
患病	810	90
未患病	10	90

此时阴性预测值= $90/(90+90)=50\%$ ，即胸片阴性情况下仍然有50%的可能性为患病，如不干预，其预后较差。

因此临床上患病概率高低直接影响是否做进一步的检查，也会影响我们对检查结果的解读。但要运用患病概率需要解决两个问题：1.患病概率的估计，2.患病概率在什么范围需要做某检查或者某干预。临床医生诊疗过程也主要解决这两问题，医生也在成年累月的诊疗过程中不断修正对上面两个问题的认识，因此临床上越有经验的大夫对于这种患病概率的估计越准确，进一步的检查或干预也越合理。

注：文中数据均为假设，如有不妥请批评指正。

更多 统计方法 请访问 <https://www.iikx.com/news/statistics/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发