

(上接第20版)

精准理念将推动人体菌群研究发展

军事医学科学院微生物流行病学研究所杨瑞馥教授介绍，人体菌群是可调节的、与人类健康息息相关的一个重要器官。他表示，人体菌群的复杂性使精准医疗详细分类的思想可以得到绝佳的表现机会，这两者相联系的研究很有潜力。

“微生物与我们生活息息相关。”杨教授介绍。估计地球上存在 5×10^{30} 原核生物，是地球最丰富的营养源；人出生后微生物开始定居，肠道内微生物以细菌为主，成人肠道中约有 10^{14} 个细菌，是人体细胞总数的10倍；肠道中至少有约4万种以

上细菌，编码500万以上基因，是人体基因的100倍。肠道微生物以互利、共栖、寄生、偏害、竞争等方式相互作用，形成一种平衡。

杨教授介绍，今年10月28日至11月6日，短短8天，《自然》、《科学》、《细胞》三大杂志和网站，针对微生物研究发了6篇重磅论文、1篇综述，介绍了2篇其他顶级杂志的重磅论文，推荐了1本关于肠道微生物的重磅书籍。微生物研究罕见爆发。

肠道微生物的研究热点聚焦于肠道微生物如何定植，微生物与人体正常相互作用机制及对肠道、

免疫等影响，微生物与疾病的关联等，由此转化为诊断标识、治疗靶标、预防标识等。

然而，目前存在的问题是，诊断标识太多难以临床验证、治疗靶标不明确、潜在预防标识太多。

因此，杨教授表示，未来人体菌群的研究将与精准医疗详细分类的思想更完美地结合，课题设计更加严密。研究重点将由肠道细菌到黏膜粘附细菌、16s测序到全基因组测序、测序到分离细菌、细菌到病毒真菌、人体多部位菌的同时研究、基因组到蛋白质组和代谢组整合等。



杨瑞馥 教授



杜斌 教授



黄怡 教授

过五关走麦城

重症“肺炎”不一定是感染所致

论坛新设立的“过五关走麦城”栏目，以疑难或典型的病例呈现让大家领略感染性疾病的复杂和临床与微生物相结合的魅力，引起参会代表的热烈反响。

第二军医大学附属长海医院呼吸内科黄怡教授以临床实例展示了临床医生对于重症肺炎的诊治误区。她表示，在临床工作中要尽量避免误区，更多注重临床细节，密切注意病情演变。并强调，要牢记重症“肺炎”不一定是感染所致。

误区一 肺炎诊断重影像轻临床

黄教授表示，对于疑似肺炎表现的患者，其诊断思路为判断有无肺炎、病情评估，以及病原诊断。肺炎鉴别诊断包括肺栓塞、慢性心力衰竭、慢性阻塞性肺疾病、慢性间质性肺病、肺新生物、急性呼吸窘迫综合征、阿司匹林过量、海洛因过量、大面积烧伤、手术或外伤、汉他病毒肺综合征、结节病、误吸、急性支气管炎、出血、药物反应、高原肺水肿、化学性肺炎等。而临床上忽视临床典型症状，鉴别诊断不清，只看到影像学改变即认为是肺炎(其

实也可能是心衰等疾病)的情况时有发生。黄教授指出，重症“肺炎”不一定是感染所致。

误区二 疗效不佳时频繁替换或盲目升级抗菌药物 当肺炎患者抗感染治疗无效时，盲目替换或升级抗菌药物是不恰当的，需再次关注重症“肺炎”不一定是感染所致的问题，可能是非感染性肺炎，如嗜酸细胞肺炎。治疗失败需考虑是否诊断错误、并发症或是微生物判断错误。

误区三 鉴别诊断重局部轻全身 对于重症肺炎，当只围绕肺部表现无法鉴别诊断时，既往史、基础疾病、肺外临床表现等综合考虑方能正确诊断。

误区四 影像学检查重CT轻胸片 黄教授表示，胸部X线检查对某些病原体感染有提示作用(表1)。

误区五 重症感染一定要高强度广覆盖 重症肺炎不一定是高耐药菌所致，需评估多重耐药的特殊风险因素，如居住在护理院、血液透析、进入ICU、近期住院等。

误区六 病原判断重细菌轻病毒 重症肺炎不一定是细菌感染所致，病毒感染率可达10%~20%，不容忽视。

表1 胸部X线检查对某些病原体感染有提示作用

X线表现	相关病原菌
肺叶或肺段实变影	肺炎链球菌、肺炎克雷伯杆菌、流感嗜血杆菌及其他革兰阴性菌(包括军团菌)
斑片状或条索状影	肺炎支原体、病毒、军团菌
弥漫性间质浸润影	病毒、肺孢子菌、军团菌
伴有空洞的浸润影	金黄色葡萄球菌、结核菌、革兰阴性菌(包括军团菌)
伴胸腔积液	肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、病毒、革兰阴性菌(包括军团菌)、化脓性链球菌

百家讲坛

开阔临床思维 多角度入手揪出感染病原

既往学术交流中常强调病原微生物培养结果对感染性疾病的重要性。而北京协和医院重症医学杜斌教授带来了与众不同的“不送培养”观点，令人眼前一亮。他表示，确定病原微生物对感染性疾病的治疗至关重要，但培养并不是唯一手段，需根据危险因素、临床症状等，判断高度怀疑的病原体，重视其他可用的检测手段。

杜斌教授介绍，面对一个感染患者，有三类情况可以不送培养。

对于怀疑细菌感染的患者，如果不做培养已经

知道病原微生物是什么，或者知道这种微生物培养极为困难(如厌氧菌的培养)，等待培养结果没有意义。

国内外的CAP指南均建议，当病原微生物的鉴别能明显改变标准治疗方法时，病原微生物的培养才有意义。能引起CAP的病原微生物包括肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌以及非典型病原体。对于这些患者，全球的指南都推荐β内酰胺+大环内酯或氟喹诺酮，培养结果并不会改变经验性抗菌治疗。

此外，当流行病学调查或临床症状显示患者极

有可能为病毒感染时，也可以不送培养。《新英格兰医学杂志》今年发了两篇美国CDC的文章显示，因CAP住院的成人和儿童中，73%儿童和26%成人的病原微生物为病毒，包括鼻病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒等。

第三类是免疫功能正常，没有粒细胞缺乏的患者，若怀疑肺部感染，病原体培养价值也不高。因为此时培养结果通常显示为病原体“定植”。

对于怀疑侵袭性肺曲霉病或其他真菌、金罗维氏肺孢子虫、结核分枝杆菌、奴卡菌等，涂片具有重要意义。”杜教授说，

“因为一旦确定为奴卡菌感染，使用的抗菌药种类和疗程会发生变化。”

此外，对于医院获得性感染，如血流感染、肺炎、外伤感染、尿路感染，免疫功能低下者，难治性社区获得性感染，特定体液，如胸腔积液、腹水、脑脊液等病原微生物的确认，培养具有重要意义。

最后，杜教授强调，培养只是一个指标，还需要重视培养以外的其他手段如抗原检测、抗体检测、聚合酶链式反应(高度怀疑病毒感染时)、生物标志物等，帮助提供病原微生物的信息。

图片新闻



↑本次“慧眼识菌”栏目，首次采用竞猜的方式，由临床医生和微生物检验师共同组队竞赛，现场与会者也可以参与答题，形成了良好的互动，场内气氛高涨。竞猜内容征集了少见或疑难感染病例及其图片，包括原始标本、镜下形态、菌落特征形态等，有一定难度，也将寓教于乐发挥到极致。



←备受瞩目的“临床大查房”将本次论坛推向高潮，影像学专家陈起航教授、临床感染病学专家胡必杰教授和陈佰义教授、临床微生物学专家王辉教授出任查房主任。面对来自中国台湾、中国香港、中国大陆的3个精彩病例，“查房主任”带领在场所有临床及微生物检验医务工作者，剥丝抽茧，探求真相。