

2011年医学微生物学考点：细菌在自然界中的分布 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/652/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E5\\_8C\\_BB\\_c22\\_652079.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/652/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_8C_BB_c22_652079.htm)

细菌在自然界中的分布：土壤中的细菌、水中的细菌、空气中的细菌 (一)土壤中的细菌 土壤中含有大量的微生物，土壤中的细菌来自天然生活在土壤中的自养菌和腐物寄生菌以及随动物排泄物及其尸体进入土壤的细菌。它们大部分在离地面10~20厘米深的土壤处存在。土层越深，菌数越少，暴露于土层表面的细菌由于日光照射和干燥，不利于其生存，所以细菌数量少。土壤中的微生物以细菌为主，放线菌次之，另外还有真菌、螺旋体等。土壤中微生物绝大多数对人是有利的，它们参与大自然的物质循环，分解动物的尸体和排泄物.固定大气中的氮，供给植物利用.土壤中可分离出许多能产生抗生素的微生物。进入土壤中的病原微生物容易死亡，但是一些能形成芽胞的细菌如破伤风杆菌、气性坏疽病原菌、肉毒杆菌、炭疽杆菌等可在土壤中存活多年。因此土壤与创伤及战伤的厌氧性感染有很大关系。(二)水中的细菌 水也是微生物存在的天然环境，水中的细菌来自土壤、尘埃、污水、人畜排泄物及垃圾等。水中微生物种类及数量因水源不同而异。一般地面水比地下水含菌数量多，并易被病原菌污染。在自然界中，水源虽不断受到污染，但也经常地进行着自净作用。日光及紫外线可使表面水中的细菌死亡，水中原生生物可以吞噬细菌，藻类和噬菌体能抑制一些细菌生长.另外水中的微生物常随一些颗粒下沉于水底污泥中，使水中的细菌大为减少。水中的病菌如伤寒杆菌、痢疾杆菌、霍乱弧菌、钩端螺旋体等主要来自人和

动物的粪便及污染物。因此，粪便管理在控制和消灭消化道传染病有重要意义。但直接检查水中的病原菌是比较困难的，常用测定细菌总数和大肠杆菌菌群数，来判断水的污染程度，目前我国规定生活饮用水的标准为1m<sup>3</sup>水中细菌总数不超过100个.每1升水中大肠菌群数不超过3个。超过此数，表示水源可能受粪便等污染严重，水中可能有病原菌存在。

(三) 空气中的细菌 空气中的微生物分布的种类和数量因环境不同有所差别。空气中的微生物来源于人畜呼吸道的飞沫及地面飘扬起来的尘埃。由于空气中缺乏营养物及适当的温度，细菌不能繁殖，且常因阳光照射和干燥作用而被消灭。只有抵抗力较强的细菌和真菌或细菌芽胞才能存留较长时间。室外空气中常见产芽胞杆菌、产色素细菌及真菌孢子等.室内空气中的微生物比室外多，尤其是人口密集的公共场所、医院病房、门诊等处，容易受到带菌者和病人污染。如飞沫、皮屑、痰液、脓汗和粪便等携带大量的微生物，可严重污染空气。某些医疗操作也会造成空气污染，如高速牙钻修补或超声波清洁牙石时，可产生微生物气溶胶.穿衣、铺床时使织物表面微生物飞扬到空气中，清扫及人员走动尘土飞扬也是医院空气中微生物的来源。室内空气中常见的病原菌有脑膜炎奈瑟氏菌、结核杆菌、溶血性球菌、白喉杆菌、百日咳杆菌等。空气中微生物污染程度与医院感染率有一定的关系。空气细菌卫生检查有时用甲型溶血性链球菌作为指示菌，表明空气受到人上呼吸道分泌物中微生物的污染程度。

特别推荐：  
#0000ff>2010年执业医师笔试考试成绩查询及合格分数线  
#0000ff>2010年执业医师笔试考试成绩查询汇总 相关推荐：  
#0000ff>2011临床执业医师考试微生物学：其他次核体

#0000ff>2011临床执业医师考试微生物学：细菌概述 更多信息  
请访问：#0000ff>临床执业医师网校 #0000ff>医师互动交流  
#0000ff>百考试题在线题库 100Test 下载频道开通，各类考试  
题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)