



· 综 述 ·

基于丁香酚的药理作用及在口腔医学应用的研究进展

谢定强 (承德市双桥93575部队 河北承德 067000)

摘要:丁香中,丁香酚是主要活性成分之一,具有极其广泛的药理作用,广泛的应用到多个领域中。近年来,越来越多学者研究其药理作用及在口腔医学中的应用,本研究即对其研究进展作出综述。

关键词:丁香酚 药理作用 口腔医学 研究进展

中图分类号: R285 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 12-318-01

丁香酚属于有机酸酚类,在芳香油中广泛的存在,如丁香油、肉桂皮油。丁香酚的药理活性多样,包含抑菌、抗氧化、促进透皮吸收、解热镇痛等。最初,口腔医学应用丁香酚时,主要是基于其镇痛安抚作用,随着不断的发现丁香酚的药理作用,该活性成分越来越深入的应用到口腔医学中。本研究综述了丁香酚的药理作用及其在口腔医学中的应用。

1 丁香酚的药理作用^[1-2]

1.1 抗氧化作用

研究表明,螯合作用并未显示在丁香酚中,能够将羟自由基捕获,这是因为丁香酚可对黄嘌呤氧化酶抑制活性、超氧化物产生做出抑制,因此能够把超氧化物直接捕获。大鼠模型试验显示,丁香酚可较强的抑制大鼠肝匀浆脂质过氧化。与OH特异性清除剂甘露醇相比,丁香酚及丁香油均具有更高的清除氧自由基作用,且在丁香酚与丁香油中具有最好清除效果的为前者。

1.2 麻醉作用

学者以黄蜡鲮为研究对象,采用丁香酚进行15min的麻醉处理,结果显示,丁香酚可明显的影响黄蜡鲮的耗氧率;另有学者以大黄鱼为研究对象,研究丁香酚的麻醉作用,结果显示,丁香酚浓度为5mg/L时,大黄鱼鱼种可在1min内进入麻醉状态,将大黄鱼鱼种置入25~27℃水中后,苏醒时间约为3min,当丁香酚浓度增加到20mg/L,进入麻醉状态的时间仅需23s。上述研究均显示出丁香酚的麻醉作用,且麻醉后具有较高的唤醒率。

1.3 解热作用

学者将丁香酚注入大鼠中枢及外周后,发现丁香酚小剂量情况下具备解热作用,但如果剂量过大,会造成低温,同时,与外周用药相比,中枢用药明显具有更强的解热作用,丁香酚调节体温的作用机制为对前视区/下丘脑前部温度敏感神经元做出影响,也就是对冷敏神经元做出抑制,使热敏神经元兴奋,实现降温目的。

1.4 抗菌作用

学者培养基选择普通肉汤,开展体外抑菌试验,发现丁香酚抑菌作用明显,抑制的菌种包含金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、绿脓杆菌、伤寒杆菌、沙门菌等。研究发现,丁香油能够不同程度的抑制食品中的常见菌及常见霉菌,主要原因是丁香酚为丁香油的主要成分。学者分析定向提取物抗菌机理时,结果显示,丁香提取物联合使用喹诺酮类、青霉素类及红霉素类药物后,可有效的抑制金葡球菌、阴沟杆菌等菌种,药物之间并不会产生影响,但联合应用氨基糖苷类抗菌素时,协同作用明显存在,由此推断,其抗菌机理可能是与氨基糖苷类竞争性抑制蛋白质的合成过程。

2 丁香酚在口腔医学中的应用

作者姓名:谢定强(1973.04-),男,籍贯:河南省南阳市,本科,毕业于第四军医大学(现为空军军医大学);现有职称:中级职称主治医师,口腔执业医师,执业药师资格;研究方向:口腔医学。

随着丁香酚药理作用研究及其相关研究的不断深入,口腔医学中越来越广泛的应用丁香酚,主要体现在以下几种疾病治疗中^[3-4]:(1)深龋及牙髓炎镇痛:镇痛抑菌功能是丁香酚的主要作用之一,牙髓充血情况下,丁香酚的应用可发挥安抚作用。目前,临床治疗深龋及急性牙髓炎患者时,前者垫底、窝洞暂封均采用氧化锌丁香油水门汀,后者则以液体丁香油作为镇痛剂,减轻患者疼痛。(2)牙髓失活:以往,临床治疗牙髓失活患者时,多采用固体颗粒剂作为牙髓失活剂,封药后,渗入牙髓组织所需要的时间比较长,进而延长治疗时间,增加患者的痛苦程度。向固体失活剂颗粒中加入丁香酚棉球后,其溶解可迅速实现,且失活剂的渗透性能增强,有利于尽快的渗入到牙髓组织中,发挥相应的灭活作用,缩短整体的治疗时间,减轻患者的痛苦程度。丁香酚具备麻醉作用,且麻醉过程具有较高的安全性,可有效的避免发生药物性根尖周炎。另外,局部镇痛安抚作用也是丁香酚的一个重要作用,应用后患者痛苦可被明显的降低,有助于提高患者治疗依从性。(3)根尖周炎治疗:传统情况下,临床采用开放疗法治疗急性根尖周炎患者,樟脑酚为主要使用的药物,其作用为抑菌、杀菌,虽然治疗效果较好,但由于会较大的刺激根尖,导致发生根尖组织反应。丁香酚同样具备抗菌、杀菌作用,且其镇痛安抚作用明显强于樟脑酚,而刺激根尖程度的程度则低于樟脑酚,急性根尖周炎治疗过程中,初期时,直接向根尖区导入丁香酚后,镇痛效果明显增加,再通过丁香酚棉捻开放引流,使患者症状有效减轻。(4)干槽症治疗:干槽症治疗中,采用丁香油氧化锌碘仿糊剂后,细菌可被有效杀灭,并能呈现出突出的促进肉芽组织增生效果。(5)根管消毒与根管填充:丁香酚的渗透性比较长,可有效的渗入根尖周组织,其杀菌作用也会持续的发挥,同时,并不会刺激根尖周组织,根尖消毒及根管填充中,消毒剂及充填糊剂均可选择丁香酚。根尖周炎反复发作情况下,根管消毒特别适合采用丁香酚,可获得高达98.48%的有效率。(6)抑菌防龋:丁香酚除抗菌作用良好外,还可有效的抑制牙菌斑基质合成,实现牙菌斑的有效清除,预防龋齿。

(7)口腔粘膜病治疗:丁香酚可抑制链球菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌等致病菌,再加上明显的麻醉、镇痛、抗病毒作用,口腔溃疡及口腔念珠菌并治疗时,比较适合采用丁香酚。

综上,丁香酚具有抗菌、麻醉、镇痛等多方面的药理作用,可广泛的用于多种口腔疾病治疗中,促进治疗效果的升高,并提高患者的口腔健康程度。

参考文献

- [1] 李亮,杨琼,陈蓓,等.双波长薄层扫描法测定丁香中丁香酚的含量[J].山西医药杂志,2016,45(01):88-89.
- [2] 李付贵,陈京,程伟民,等.丁香酚胚胎毒性评价:应用胚胎干细胞的实验模型[J].中国组织工程研究,2015,19(19):3017-3021.
- [3] 邝婉容,刘芳,杜卓,等.丁香油口腔膜剂的制备与质量评价[J].山东化工,2015,44(16):22-23.
- [4] 李艳红,李罡,张灿华,等.丁香对口腔优势菌生长影响的体外研究[J].昆明医科大学学报,2016,37(03):116-119.