

研究上前牙区角化龈宽度和牙龈 组织厚度之间的关联

Relationship Between the Width of the Zone of Keratinized Tissue and Thickness of Gingival Tissue in the Anterior Maxilla

André Medina Coeli Egreja, Sergio Kahn, Marcos Barceleiro, Sandro Bittencourt 原载 The Int J of Periodontics Restorative Dent, 2012, 32(5): 573-579. (英文)徐 筱 译 徐 莉 审

塘 華

本研究的目的是为了评价角化龈的宽度和厚度之间是否为正相关。纳入了 60 位 20—35 岁的患者(30 位 男性,30 位女性),对其右上尖牙、侧切牙和中切牙的软组织进行检查。使用一个带有橡皮止动片的牙髓探针和一个分辨率为 0.01mm 的数字化卡尺进行数据测量。获得的数据包括角化龈的宽度和厚度。结果显示,侧切牙的平均角化龈宽度最宽 (5.54±1.09mm),中切牙次之 (4.62±1.02mm),尖牙最窄 (4.32±1.33mm)。中切牙的平均牙龈厚度最厚 (1.17±0.20mm),侧切牙次之 (1.04±0.24mm),尖牙最薄 (0.87±0.27mm)。男性与女性之间的角化龈宽度和厚度的差异没有统计学意义。上颌尖牙(Pearson r=0.398,P<0.05),侧切牙(Pearson r=0.369,P<0.05)和中切牙(Pearson r=0.492,P<0.05)区域的角化龈宽度和厚度之间为正相关。初步得出结论,对于 20—35 岁的患者,右上尖牙、侧切牙、中切牙的角化龈宽度和厚度之间为正相关。

1 引言

在过去的几年中,一些有关个体牙周生物型如何定义的研究加深了我们对于牙周组织解剖特点的了解。牙龈厚度、宽度和邻近牙槽骨厚度的特点已

经成为牙周生物型分类的基础。但是,一些作者认为牙周表型才能更准确地描述牙周组织特点,而这些受到基因和环境的调控。在这些研究中,牙龈厚度、宽度和牙冠形状共同决定了牙周表型分类。

了解牙周生物型和表型是很重要的,因为牙周组织的解剖特点,例如牙龈厚度、宽度和牙槽骨形态,可以决定牙周组织性质,而这些性质决定了组织对物理性、化学性和细菌性损伤以及牙周、种植

译者单位 北京大学口腔医学院牙周科 北京市海淀区中关村南大街 22 号 100081 体手术和正畸治疗的反应。因此, 我们应当加强对 于个体牙周组织性质的了解,诸如牙龈厚度、宽度 及二者关系,而这些性质在牙周生物型和表型中都 会得到体现。

本研究的目的是为了评价角化龈宽度和厚度之 间是否为正相关。

2 方法和材料

共有60位患者加入到此次研究中(30位男性、 30位女性),他们的年龄在20-35岁。所有人的牙 周和全身情况都是健康的,并且没有服用会增加牙 龈肥大风险的药物, 例如钙通道拮抗药、环孢菌素 和苯妥拉明。入选标准为在切牙和尖牙处没有牙龈 退缩、牙列拥挤或冠修复体,并且在上颌前牙区没 有手术史。

样本来自于曾就诊于巴西里约热内卢韦加阿尔 梅达大学附属牙科学院的患者。在详细向患者介绍 了本研究的性质、风险、利益和方法后,每一位患 者都签署了知情同意书。大学伦理委员会同意了知 情同意书及试验方法的相关内容。

2.1 临床指标

对患者右上尖牙、侧切牙及中切牙进行临床评 价。对下列临床指标进行测量: ①角化龈宽度, 在 每颗牙唇面中线处测量最靠近冠方的龈边缘和膜龈 联合之间的距离(图1);②牙龈厚度,在每颗牙唇 面中线上找到最靠近冠方的龈边缘和膜龈联合之间 的中点,并在此处测量(图2);③探诊深度,龈边 缘至龈沟底的距离。

使用牙周探针进行探诊深度的测量(Hu-Friedy)。使用配有橡胶止动片的牙髓探针(Maillefer, Dentsply) 和分辨率为0.01mm的数字化卡尺 (Absolute) 进行牙龈厚度和宽度的测量。通过 碘溶液进行组织染色来辅助判断膜龈联合的位置 (Quimifarma).

所有测量都由一位训练有素、经过校准并且不 知情的检查者来进行。在测量之前,给予患者2% 利多卡因 + 肾上腺素 (1:100 000) (DFL) 进行浸 润麻醉。

那些患有龈炎或者菌斑控制不良的患者会在检 查前 28d 时接受口腔卫生指导、龈上洁治抛光。

2.2 数据分析

通过多重比较方差分析 (Bonferroni test) 来 评价上颌前牙不同区域角化龈宽度、厚度之间的关 系。使用非配对 t 检验来分析角化龈宽度和厚度的 男女差异。使用 Pearson 相关来评价上前牙角化龈 宽度和厚度之间的关系。

3 结果

在本研究的样本人群中,上颌中切牙角化龈 宽度为2.23~6.38mm,上颌侧切牙角化龈宽 度为3.32~9.12mm,上颌尖牙角化龈宽度为 1.36~7.67mm。上颌中切牙平均角化龈宽度为 4.62mm, 侧切牙和尖牙的相应数据分别为5.54mm 和 4.32mm (表 1)。

上颌尖牙和中切牙的平均角化龈宽度差异没有 统计学意义。但是,上颌侧切牙的平均角化龈宽度 要明显大于上颌中切牙和尖牙, 并且此差异具有统 计学意义(表2)。

至于角化龈厚度,上颌中切牙的数据介于 0.73~1.69mm, 而侧切牙和尖牙的相应数据分别



图 1 使用配有橡胶止动片的牙髓探针进行龈厚度测量



图 2 使用配有橡胶止动片的牙髓探针进行角化龈宽度测量

表 1 牙龈临床指标

	宽度 (mm)		厚度 (mm)	
	均值(标准差)	全距	均值(标准差)	全距
尖牙	4.32 (1.33)	1.36 ~ 7.67	0.87 (0.27)	0.34 ~ 1.62
侧切牙	5.54 (1.09)	3.32 - 9.12	1.04 (0.24)	0.61 ~ 1.79
中切牙	4.62 (1.02)	2.23 ~ 6.38	1.17 (0.20)	0.73 - 1.69

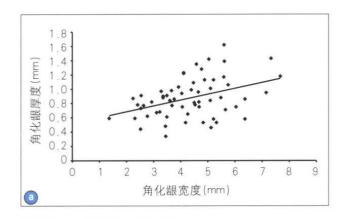
介于 $0.61 \sim 1.79$ mm 和 $0.34 \sim 1.62$ mm。上颌中切牙的平均角化龈厚度为 1.17mm,侧切牙和尖牙的数据分别为 1.04mm 和 0.87mm(表 1)。上颌中切牙、侧切牙、尖牙的角化龈厚度之间的差异具有统计学意义(表 2)。

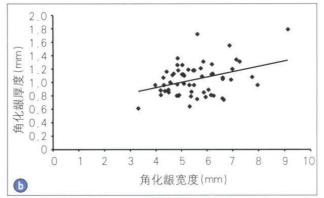
角化龈厚度和宽度在男女之间的差异不具有统计学意义 (P > 0.05)。

使用 Pearson 相关统计法分析角化龈宽度和厚度的关系,结果显示在尖牙、侧切牙和中切牙中,角化龈宽度和厚度的相关性都具有统计学意义,分别为 0.398、0.369 和 0.492。因此,在所有检查的牙齿中,角化龈宽度和厚度之间为正相关(图 3)。

表 2 测量值均值和多重比较结果

牙位	角化龈宽度(mm)	角化龈厚度(mm)
尖牙	4.32 (1.33)	0.87 (0.27)
侧切牙	5.54 (1.09)	1.04 (0.24)
P	< 0.001	< 0.001
侧切牙	5.54 (1.09)	1.04 (0.24)
中切牙	4.62 (1.02)	1.17 (0.20)
P	< 0.001	< 0.05
中切牙	4.62 (1.02)	1.17 (0.20)
尖牙	4.32 (1.33)	0.87 (0.27)
P	> 0.05	< 0.001





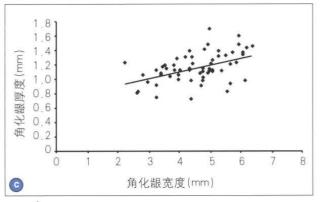


图 3 角化龈厚度和宽度的关系。a. 尖牙(r=0.398, P < 0.05),b. 侧切牙(r=0.369, P < 0.05),c. 中切牙(r=0.492, P < 0.05)

4 讨论

牙周组织中的牙龈,按照部位形态可分为:游离龈、附着龈和龈乳头。由游离龈和附着龈组成的部位,也构成了龈边缘至膜龈联合之间的范围,这个部位就是角化龈。不同个体和牙齿的角化龈宽度不同。

通过分析上前牙唇侧角化龈宽度发现,侧切牙角化龈宽度最宽,为5.54mm,中切牙次之,为4.62mm,尖牙最小,为4.32mm。中切牙和尖牙之间的角化龈宽度差异没有统计学意义。但是侧切牙的角化龈宽度要明显大于中切牙和尖牙,并且差异具有统计学意义。

在此之前也有研究得出了类似的结论:在上颌前牙区,侧切牙角化龈宽度最大,而尖牙角化龈宽度最小。Bowers 观测出以下数据:尖牙为3.7mm,中切牙为4.6mm,侧切牙为5.0mm。Müller和Eger的数据则为:尖牙为4.21mm,中切牙为4.44mm,侧切牙为4.80mm。

与其他研究一致的是,本研究发现角化龈宽度在男女之间的差异并不具有统计学意义。但是, Mazeland 报道称男性角化龈宽度大于女性。

角化龈厚度同样存在个体差异和牙位差异。 在本研究中,发现在上颌的前牙,中切牙平均龈厚 度最大,侧切牙和尖牙次之,相应的数据分别为 1.17mm,1.04mm 和 0.87mm。这 3 个牙位之间 龈厚度的差异具有统计学意义。

其他研究也得出了相似的结果,在上颌前牙中, 中切牙龈厚度最大,尖牙龈厚度最小。Müller和 Eger 测量的平均龈厚度为:中切牙为1.28mm,侧切牙为1.15mm,尖牙为0.9mm。Müller等人报道称上颌中切牙平均龈厚度为1.00mm,侧切牙为0.86mm,尖牙为0.70mm。

在个体水平的观测中, 龈厚度的男女差异并不 具有统计学意义。这个结果与其他研究不同, 它们 认为男性的龈厚度更大。

一些因素会影响龈厚度和角化龈宽度。牙齿位 置偏向唇侧,角化龈宽度会较正常位置的同名牙小, 牙齿位置偏向舌侧,角化龈宽度会较正常位置的同 名牙大。因此,那些患有牙列拥挤、牙齿过度唇向 或舌向移位的患者不纳人本研究。

角化龈宽度会随着年龄增大而增加。Eger等人发现,20-60岁的人,角化龈厚度的差异不具有统计学意义。但是,Vandana和Savitha报道称年轻人龈厚度似乎更大。为了避免年龄因素对于本研究的影响,本研究所纳入的患者年龄均为20-35岁。

一些牙周生物型和表型分类系统努力将角化龈宽度和厚度明确地联系在一起。在本研究中,右侧上颌前牙的角化龈宽度和厚度之间为正相关。这个发现支持了多种分类系统,并确认了可以有明确的牙龈生物型和表型的存在。角化龈宽度不足的患者,厚度往往也很小,同样,角化龈宽度较大的患者,厚度也很大。

5 结论

上颌前牙中,角化龈宽度和厚度之间具有正相 关关系,这个结果代表了20-35岁的人群,不适用 于更年长的人群,因为他们不包含在本研究内。

《牙种植外科并发症——病因、预防和治疗》

本书论述了牙种植术中的各种外科并发症,包括可能引发并发症的术前情况,种植体植人术中及术后并发症,侧壁开窗上颌窦底提升并发症,针对疼痛、感染和药物相关并发症的预防及治疗。全书图文并茂,彩图近700幅,查阅方便,能很好地引导读者制订相关并发症的诊断和处理方案,早期发现潜在的外科并发症并指导如何避免其发生。本书适合口腔科临床医师、种植科医师、口腔专业医学生阅读参考。

主译:刘 倩 彭玲燕 审校:宿玉成出版日期:2013年8月 定价:300元

