

大学生择偶中面孔吸引力对嗓音吸引力的影响

江那特·巴合提亚尔

新疆师范大学数学科学学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年5月23日; 录用日期: 2023年7月6日; 发布日期: 2023年7月13日

摘要

本研究旨在考察不同吸引力程度的面孔及不同音调的嗓音对个体嗓音吸引力评价的影响。实验采用55名被试, 在高低两种不同吸引力的面孔背景下, 测量了不同性别被试分别对男女两种性别嗓音的高音调、原声、低音调的喜好程度。研究表明, 女性更偏好低音调的男性嗓音, 男性更偏好高音调的女性嗓音; 并且对于同一嗓音, 高吸引力面孔下对嗓音吸引力的评分高于低吸引力面孔下的评分。

关键词

面孔吸引力, 嗓音吸引力, 嗓音偏好

The Influence of Facial Attractiveness on Voice Attractiveness in College Students' Mate Selection

Bahetiyaer·Jiangnate

School of Mathematical Sciences, Xinjiang Normal University, Urumqi Xinjiang

Received: May 23rd, 2023; accepted: Jul. 6th, 2023; published: Jul. 13th, 2023

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of different degrees of attractiveness of faces and different tones of voices on individual voice attractiveness. Fifty-five subjects were used in the experiment. Under the background of two different attractive faces, the preferences of subjects of different genders for high pitch, original voice and low pitch of male and female voices were measured. The results showed that women preferred lower-pitched male voices and men preferred higher-pitched female voices; moreover, for the same voice, the voices rated as attractive by the highly attractive faces were higher than those rated by the less attractive faces.

Keywords

Facial Attractiveness, Vocal Attraction, Voice Preference

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

择偶作为一种复杂的社会和心理现象,近年来成为心理学和社会学的研究热点,同时也是大众比较关注的问题(王雨晴,姚鹏飞,周国梅,2015)。在此过程中,视觉线索有很大的影响,具体包括面孔吸引力、面孔的均匀性,以及面孔的男性化和女性化水平(吴宝沛,吴静,张雷,李璐,2014)。

就面孔吸引力来看,参照 Patzer (1985)的定义,是指一个人的面孔唤醒一种积极愉快的情感体验并驱使他人产生接近意愿的程度。它传递着一个人的比如年龄、性别、个人身份以及情绪等大量的信息,在人类的社会交往和交流中起着非常重要的作用。通过实证研究发现了,人们对面孔吸引力的判断是有跨年龄(Bronstad & Russell, 2007)、跨文化的(Rhodes, Geddes, Jeffery, Dziurawiec, & Clark, 2002)的一致性,有研究发现个体在婴儿时期时也喜欢有吸引力的面孔(Rubenstein, Kalakanis, & Langlois, 1999)。面孔吸引力心理学作为一个研究主题,过去的几十年有着快速的发展,成为了文化人类学、进化心理学、社会心理学和医学等领域广泛关注的焦点、热点话题(温芳芳,佐斌,2012)。21世纪初,随着认知神经科学的迅速发展,研究人员开始用脑功能成像技术(主要是 fMRI),以高分辨率、大脑定位和无创伤性的特点,在更深层次上探索与面孔吸引力相关的大脑机制(李鸥,陈红,2010)。而且还有和各种外在因素结合起来研究面孔吸引力,比如研究人格标签与面孔吸引力对男女择偶偏好的影响,将面孔吸引力与人格标签结合起来进行研究(王雨晴,姚鹏飞,周国梅,2015)。然而,除了视觉线索,人类声音的线索在相同的择偶偏好和择偶行为中发挥的作用不容忽视(吴宝沛,吴静,张雷,李璐,2014)。对于嗓音吸引力这一概念,它是指个体用他们的声音传达的一种使人心情轻松愉快的情绪变化,同时形成一种渴望他人了解和接触的愿望(郑怡等,2017)。最近,这个因素已经引起了研究人员越来越多的关注,通常是在进化心理学的框架下,研究人类的择偶行为和择偶偏好是如何受到嗓音的影响的。

只有少数的研究调查了男性偏爱什么样的女性的声音。Collins 和 Missing (2003)发现,在一个自然状态下没有经过处理的声音中,女性的嗓音的吸引力与高音调和短声道相关,而这两者都是典型的女性特征。Feinberg 等人招募了 123 名女性并对她们的嗓音进行了录音,让男性被试进行嗓音吸引力评分,发现音调越高对吸引力的评价越高的结果(Feinberg, DeBruine, Jones, & Perrett, 2008)。其他研究人员也发现,无论是在相关研究还是实验研究中,女性化的高音调的嗓音在男性眼里有更高的吸引力,这表明,女性嗓音的音调与她们的吸引力是正相关(Apicella & Feinberg, 2009)。然而,一些研究人员质疑这一观点,他们发现女性嗓音的吸引力和音调之间的正相关关系只在一定的范围内存在,音调太高的女性嗓音在男性看来似乎不太有吸引力(Borkowska & Pawlowski, 2011)。在男性嗓音的吸引力评价方面,女性认为低音调的男性化嗓音较有吸引力,研究人员通过软件调整男性嗓音音调的高低,并将调整后的男性化嗓音和女性化嗓音成对呈现,要求被试选择更有吸引力的嗓音,发现女性喜欢低音调的男性化嗓音(Feinberg, DeBruine, Jones, & Little, 2008)。总而言之,这些研究都发现,男性更喜欢高音调的女性嗓音,女性更喜欢低音调的男性嗓音。

前人的研究发现,面孔的平均化程度越高、对称性越强、女性面孔女性化程度越高越有吸引力

(Vingilis-Jaremko & Maurer, 2013; Trujillo, Jankowitsch, & Langlois, 2014)。其中, 男性化和女性化称之为面孔的二态性, 以及平均化、对称性是面孔的基本特征, 三者都会影响面孔吸引力, 而面孔吸引力亦会影响个体对嗓音吸引力的评价, 因而很有必要细致去探究三者对嗓音吸引力偏好的影响。就面孔二态性来讲, 以往研究人员通过独立呈现面孔刺激与嗓音刺激来研究面孔二态性与嗓音吸引力的关系, Feinberg, Debruine, Jones 和 Little 等人(2008)通过独立呈现面孔刺激(女性化的男性面孔, 男性化的男性面孔)和嗓音刺激(高音调男性嗓音, 低音调男性嗓音), 研究了个体对男性面孔二态性偏好与嗓音偏好之间的关系, 发现喜欢低音调男性嗓音的被试(无论男、女)也更喜欢男性化的男性面孔; O'Connor, Feinberg, Fraccaro, Borak 和 Tigue 等人(2012)对简短视频片段中的男性动态面孔和嗓音分别进行了男性化和女性化处理, 同时呈现嗓音和面孔刺激(男性化面孔和女性化嗓音, 男性化面孔和男性化嗓音, 女性化面孔和女性化嗓音, 女性化面孔和男性化嗓音), 要求女性被试对其进行吸引力评分, 发现喜欢男性化面孔的女性同样喜欢低音调的男性化嗓音。O'Connor, Fraccaro, Pisanski, Tigue 和 Feinberg (2013)对简短视频片段中的女性动态面孔和嗓音分别进行了男性化和女性化处理, 同时呈现嗓音和面孔刺激, 要求男性被试对其进行吸引力评分。结果发现, 被试对女性化和男性化嗓音的吸引力评级随视频中女性化面孔的出现而提高, 即男性普遍认为拥有女性化面孔的说者更具嗓音吸引力(O'Connor et al., 2013)。

综上所述, 本研究提出假设, 在评价男性嗓音的吸引力时, 女性会觉得低音调的男性嗓音更有吸引力; 而在评价女性嗓音的吸引力时, 男性认为高音调的女性嗓音更具有吸引力; 并且面孔吸引力会影响被试对嗓音吸引力的评价, 高吸引力面孔下对嗓音吸引力的评分高于低吸引力面孔下的评分。

2. 方法

2.1. 被试

获取有效被试 55 名, 男生 24 名, 女生 31 名, 年龄均为 18~24 岁。所有被试听力正常, 视力或矫正视力正常, 熟悉电脑操作, 自愿参加实验。被试被随机分为男生组与女生组, 实验结束后会得到一份小礼物。

2.2. 实验材料

(1) 面孔图片。共 4 张面孔图片, 男性面孔 2 张, 如图 1, 女性面孔 2 张, 如图 2, 男性面孔与女性面孔的 2 张图片分别为高吸引力与低吸引力两个水平, 所有面孔都是中性表情。调整图片的像素、大小及分辨率等属性均一致。这四张面孔吸引力图片来自前人的研究(王雨晴, 姚鹏飞, 周国梅, 2015)。



Figure 1. Male high attractiveness faces and male low attractiveness faces

图 1. 男性高吸引力面孔和男性低吸引力面孔



Figure 2. Female high-attractiveness faces and female low-attractiveness faces
图 2. 女性高吸引力面孔和女性低吸引力面孔

(2) 嗓音样本。共有 6 组嗓音样本，男性女性各 3 组，3 组嗓音样本分为高音调、原声、低音调三个水平。原声来自两个不同性别主播所说的同一句话，为“欢迎收听十点读书”，内容没有任何暗示，并且是同样的词语，不会对被试的评价产生影响，因此选择了这两个嗓音。使用 Praat 软件对嗓音样本进行操纵，在原声的基础上升高 20 赫兹得到高音调样本、在原声的基础上降低 20 赫兹得到低音调样本。

2.3. 实验设计

本研究采用 2 被试性别(男性、女性) × 2 目标面孔吸引力水平(低吸引力，高吸引力) × 3 嗓音吸引力水平(高音调、原声、低音调)的混合实验设计，其中被试性别为被试间变量，目标面孔吸引力水平与嗓音吸引力水平为被试内变量。因变量为被试对嗓音引力的评价。

2.4. 实验程序

每个被试分别做两个子实验，分别是对于目标是男性面孔与嗓音的评价，以及目标是女性面孔与嗓音的评价，平衡两个研究的先后顺序，被试单独在电脑前完成任务。指导语告诉被试“在实验中会呈现不同的面孔和他们的声音，请您对他们的声音做出评价用 1~5 来表示对您的吸引程度，1~5 依次升高，请按任意键开始实验！”被试需要分别对与两张男性(女性)面孔图片结合的三组男性(女性)嗓音进行评价，需要评价的是对嗓音的吸引力。共 6 组，每组随机呈现 3 次，即总共 18 组。在每个子实验中，有 2 类面孔，分别为男性(女性)高吸引力、男性(女性)低吸引力，每类仅有 1 张面孔，各自独立地随机匹配 3 组嗓音(高音调、原声、低音调)，共出现 6 组嗓音，每组 3 次，即为 18 次。因此对于每个被试每个嗓音全部呈现 6 次。每次面孔与嗓音同时出现，面孔位于屏幕正中。听完声音，做出评价后每次都会出现 1 s 红色十字注视点。

3. 结果

本研究首先对实验数据进行了多重重复测量分析；其次进行了混合实验数据分析；最后通过对得到的分析结果进行讨论，进而得出结论。

3.1. 面孔吸引力对女性嗓音偏好影响的分析

对女性嗓音的吸引力评价的平均值和标准差如表 1 所示。

Table 1. The attractiveness of the female voice (M ± SD)
表 1. 对女性嗓音的吸引力评价 (M ± SD)

面孔	嗓音	被试性别	
		男	女
高吸引力	高音调	3.73 ± 0.82	3.56 ± 0.83
	原声	3.45 ± 0.71	3.61 ± 0.97
	低音调	2.78 ± 0.92	3.05 ± 0.87
低吸引力	高音调	3.42 ± 0.99	3.16 ± 0.80
	原声	2.92 ± 0.81	3.02 ± 0.82
	低音调	2.33 ± 0.69	2.73 ± 0.69

从表 1 可以得出, 对于女性嗓音的评价, 相比原声与低音调的嗓音, 男性被试都偏爱高音调的嗓音; 而对同一种女性嗓音, 相比面孔吸引力低, 面孔吸引力高的情况下嗓音评价的更高, 而且男女性被试都是如此, 因此可以得出男性与女性比起嗓音吸引力更重视面孔吸引力。

由方差分析的结果显示, 面孔吸引力的主效应显著, $F(1,53) = 25.653$, $p = 0.000$, 高吸引力面孔评分 ($M = 3.36$) 显著高于低吸引力面孔评分 ($M = 2.93$)。嗓音的主效应显著, $F(1,83) = 34.897$, $p = 0.000$, 高音调嗓音的吸引力显著高于原声, 原声嗓音的吸引力显著高于低音调。就交互作用来看, 嗓音和被试性别的交互作用显著, $F(1,83) = 4.675$, $p = 0.018$ 。进一步简单效应分析发现, 对女性被试来说, 高音调与原声的嗓音吸引力差异不显著, 但二者与低音调的嗓音吸引力评价差异显著。对男性被试来说, 三种不同的嗓音差异显著, 高音调吸引力最高, 其次是原声, 低音调最低。即女性被试对原声与高音调嗓音无明显偏好, 男性被试则更偏好女性的高音调嗓音。

女性面孔吸引力与女性嗓音的交互作用边缘显著, $F(1,83) = 3.062$, $p = 0.051$, 对高吸引力的面孔, 三种不同音调的嗓音差异显著, $F(2,108) = 25.062$, $p = 0.000$ 。对低吸引力的面孔来说嗓音的差异显著, $F(2,108) = 26.073$, $p = 0.000$ 高音调吸引力最高, 其次是原声, 低音调最低。

对于高音调嗓音来说, 面孔吸引力的简单效应显著, $F(1,54) = 13.502$, $p = 0.001$, 对于原声调嗓音来说, 面孔吸引力的简单效应显著, $F(1,54) = 32.525$, $p = 0.000$, 对于低音调嗓音来说, 面孔吸引力的简单效应显著, $F(1,54) = 14.915$, $p = 0.000$, 面孔吸引力高的评分显著高于面孔吸引力低的评分。

3.2. 面孔吸引力对男性嗓音偏好影响的分析

对男性嗓音的吸引力评价的平均值和标准差如表 2 所示。

Table 2. The attractiveness of the male voice (M ± SD)
表 2. 对男性嗓音的吸引力评价 (M ± SD)

面孔	嗓音	被试性别	
		男	女
高吸引力	高音调	2.75 ± 0.69	2.72 ± 0.88
	原声	2.56 ± 0.88	2.48 ± 0.99
	低音调	2.78 ± 1.15	2.95 ± 1.11
低吸引力	高音调	2.51 ± 0.89	2.60 ± 0.94
	原声	2.24 ± 0.66	2.27 ± 0.88
	低音调	2.75 ± 1.06	2.67 ± 1.09

从表 2 可以得出, 对于男性嗓音的评价, 男性被试与女性被试都偏爱低音调的嗓音。对于男性嗓音的评价, 对同一种嗓音, 面孔吸引力高的情况下评价比面孔吸引力低的高, 而且男女性被试都是如此, 因此可以得出男性与女性比起嗓音吸引力更重视面孔吸引力。

方差分析结果显示, 面孔吸引力的主效应显著, $F(1,53) = 7.913$, $p = 0.007$, 高吸引力面孔评分显著高于低吸引力面孔评分, 均值分别为 2.706、2.504。

嗓音的主效应显著, $F(1,70) = 5.002$, $p = 0.019$, 高音调、原声、低音调均值的高低顺序为, 低音调吸引力最高, 其次是高音调, 最后为原声。高音调嗓音的吸引力显著高于原声, 低音调嗓音的吸引力显著高于原声。

4. 讨论

本研究全面地研究了面孔吸引力与嗓音吸引力之间的关系, 并通过对实验分析, 进一步研究了面孔吸引力对嗓音吸引力的影响。通过本研究的分析, 可以了解面孔吸引力是如何影响嗓音吸引力的。对于男性嗓音的评价上, 面孔吸引力的主效应显著, 高吸引力面孔评分显著高于低吸引力面孔评分。对于女性嗓音的评价上, 面孔吸引力的主效应也是显著的, 高吸引力面孔评分显著高于低吸引力面孔评分; 女性面孔吸引力与嗓音的交互作用边缘显著, 对高吸引力的面孔来说嗓音的简单效应显著。对低吸引力的面孔来说嗓音的简单效应显著, 高音调吸引力最高, 其次是原声, 低音调最低。边缘显著地原因可能是因为, 这次实验的被试量太少, 要是被试量足够, 可以得出显著地结果。对于男性面孔吸引力与嗓音的交互作用不显著, 这可能是因为男性高吸引力面孔与低吸引力的面孔图片差别不是很明显而导致的, 由于时间不充分, 资源有限, 很遗憾没能找被试做实验甄选高吸引力与低吸引力面孔, 因此以后可以在这方面进行改进。对男性嗓音的评价上, 男女性都更偏好低音调的嗓音, 并且对高音调的评价比原声的评价高, 也许是因为以前研究者进行的只是被试内研究, 男性并没有评价男性的嗓音, 因此这是一个新的有意思的结论。而且从女性比原声音调的即中音调的嗓音更偏好高音调的嗓音可以假设是否在韩流, 韩国电视剧、综艺等的影响下, 大家对那种偏女性化的男性嗓音的接受度越来越高, 并且越来越喜欢那种嗓音, 因此这个问题可以再研究一下。

近年来在国外渐渐开始有对嗓音吸引力的研究, 并且每年都在出现大量的进步, 不少现在的了解到的差异正在被修补。然而并没有将视觉线索与听觉线索结合起来的研究, 因此本研究将面孔吸引力与嗓音吸引力结合起来研究他们的交互作用, 研究面孔吸引力是否影响嗓音吸引力的评价, 这是一个新的想法, 因此具有一定的研究意义。然而, 本研究依旧有许多不足之处。

首先, 通过前人的研究发现, 尽管面孔吸引力和嗓音吸引力的研究取得了大量的研究成果, 但同时, 面孔对嗓音吸引力影响研究较少, 有待研究者的进一步探讨。且对于它们机制的探究也不够深入, 未来研究可以运用一些先进的技术或手段, 例如眼动追踪或者事件相关电位技术等对其机制进行探讨。

此外, 未来的研究可以结合传统文化、经济、政治等多个领域的因素同时研究面孔吸引力如何影响嗓音吸引力, 探讨各个领域的因素如何通过交互作用如何影响对嗓音吸引力的评价, 发展出一个较为完整的模型或理论。还可以进行跨文化研究。

5. 结论

- (1) 在男性嗓音的吸引力评价上, 女性会认为低音调的嗓音更具有吸引力;
- (2) 在女性嗓音的吸引力评价上, 男性会认为高音调的嗓音更具有吸引力;
- (3) 面孔吸引力会影响被试对嗓音吸引力的评价, 高吸引力面孔下对嗓音吸引力的评分高于低吸引力面孔下的评分。

参考文献

- 李鸥, 陈红(2010). 面孔吸引力的回顾与前瞻. *心理科学进展*, 18(3), 472-479.
- 王雨晴, 姚鹏飞, 周国梅(2015). 面孔吸引力、人格标签对于男女择偶偏好的影响. *心理学报*, 47(1), 108-118.
- 温芳芳, 佐斌(2012). 男性化与女性化对面孔偏好的影响——基于图像处理技术和眼动的检验. *心理学报*, 44(1), 14-29.
- 吴宝沛, 吴静, 张雷, 李璐(2014). 择偶与人类嗓音. *心理科学进展*, 22(12), 1953-1963.
- 郑怡, 尚俊辰, 李伯冉, 梁耀文, 何嘉梅, 由一林, 蒋重清(2017). 人类嗓音吸引力的影响因素. *心理科学进展*, 25(2), 237-246.
- Apicella, C. L., & Feinberg, D. R. (2009). Voice Pitch Alters Mate-Choice-Relevant Perception in Hunter-Gatherers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 276, 1077-1082. <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.1542>
- Borkowska, B., & Pawlowski, B. (2011). Female Voice Frequency in the Context of Dominance and Attractiveness Perception. *Animal Behaviour*, 82, 55-59. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2011.03.024>
- Bronstad, P. M., & Russell, R. (2007). Beauty Is in the “We” of the Beholder: Greater Agreement on Facial Attractiveness among Close Relations. *Perception*, 36, 1674-1681. <https://doi.org/10.1068/p5793>
- Collins, S. A., & Missing, C. (2003). Vocal and Visual Attractiveness Are Related in Women. *Animal Behaviour*, 65, 997-1004. <https://doi.org/10.1006/anbe.2003.2123>
- Feinberg, D. R., Debruine, L. M., Jones, B. C., & Little, A. C. (2008). Correlated Preferences for Men’s Facial and Vocal Masculinity. *Evolution & Human Behavior*, 29, 233-241. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2007.12.008>
- Feinberg, D. R., Debruine, L. M., Jones, B. C., & Perrett, D. I. (2008). The Role of Femininity and Averageness of Voice Pitch in Aesthetic Judgments of Women’s Voices. *Perception*, 37, 615-623. <https://doi.org/10.1068/p5514>
- O’Connor, J. J. M., Fraccaro, P. J., Katarzyna, P., Tigue, C. C., Feinberg, D. R., & Stephen, I. D. (2013). Men’s Preferences for Women’s Femininity in Dynamic Cross-Modal Stimuli. *PLOS ONE*, 8, e69531. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069531>
- O’Connor, J. M., Feinberg, D. R., Fraccaro, P. J., Borak, D. J., & Tigue, C. C. (2012). Female Preferences for Male Vocal and Facial Masculinity in Videos. *Ethology*, 118, 321-330. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2011.02013.x>
- Patzer, G. L. (1985). *The Physical Attractiveness Phenomena* (p. 256). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0202-6>
- Rhodes, G., Geddes, K., Jeffery, L., Dziurawiec, S., & Clark, A. (2002). Are Average and Symmetric Faces Attractive to Infants? Discrimination and Looking Preferences. *Perception*, 31, 315-321. <https://doi.org/10.1068/p3129>
- Rubenstein, A. J., Kalakanis, L., & Langlois, J. H. (1999). Infant Preferences for Attractive Faces: A Cognitive Explanation. *Developmental Psychology*, 35, 848-855. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.3.848>
- Trujillo, L. T., Jankowitsch, J. M., & Langlois, J. H. (2014). Beauty Is in the Ease of the Beholding: A Neurophysiological Test of the Averageness Theory of Facial Attractiveness. *Cognitive Affective & Behavioral Neuroscience*, 14, 1061-1076. <https://doi.org/10.3758/s13415-013-0230-2>
- Vingilis-Jaremko, L., & Maurer, D. (2013). The Influence of Symmetry on Children’s Judgments of Facial Attractiveness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115, 624-639. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.03.014>