

RESOURCE PAPER FOR DANCE TEACHERS

Guidelines for Initiating Pointe Training

我何时能够开始上脚尖课？开始脚尖训练的指引

国际舞蹈医学及科学协会

(转载自<舞蹈医学和科学期刊>2009年第13卷3期90-92页)

摘要

在决定舞蹈学生何时开始脚尖训练之前，须小心评估多项因素。这些因素包括：舞蹈学生的身体发育阶段；她（他）的躯干、腹部和骨盆的控制能力（“核心”的稳定性）；腿的线条（髌-膝-足踝-脚）；双脚和足踝的力量和柔软度，以及舞蹈训练的持续时间和频率。对于符合所有这些条件的学生，她们在八岁或之后已开始芭蕾舞训练，同时一星期上芭蕾舞课最少两次，那么脚尖课应该在第四年的舞蹈训练开始。倘若学生的核心稳定性差或者双脚和足踝有过度关节活动幅度，他们或需额外的力量训练，才可以安全地开始脚尖训练。对于那些每星期只上一次芭蕾舞课的学生，或者那些不是真正的准专业舞蹈学生，不应鼓励脚尖训练。倘若学生的足踝和脚没有足够的跖屈活动幅度，或者学生下肢线条不好，也不可上脚尖课。

年轻的舞者会问：“我何时能够开始上脚尖课？”通常会给一个几乎没有思索过的答案：“十二岁！”其实一个更好的回应应该是：“你是哪一类的舞蹈学生？”在十二岁就开始脚尖训练，是预先假设孩子已经在一家有专业芭蕾舞演员训练课程的专业舞蹈学院开始了第四年的芭蕾舞课。被取录上这一类的课程显示那孩子在八、九岁时已具有足够的身体结构条件。这些课程包含不同班级，循序渐进，在起初三年逐渐增加舞蹈训练的难度和频率。到十二岁时，学生一星期会上四节课。她的双脚和足踝强壮，躯干和骨盆的控制良好，而她的关节感应技巧也发展成熟。刚开始脚尖训练时会安排在课堂的最后十五分钟进行。[1-6]

这样的学生与以下的一个十岁学生是有显著分别的。她从五岁开始在一家区内的舞蹈学校学跳舞，到现在十岁，每星期上一节芭蕾舞和一节踢踏舞的课。她的个子比同龄的孩子小，双脚和足踝的能力较弱。她的脊椎、膝、脚和足踝关节都非常松（过度关节活动幅度）。两年前她的老师希望她开始脚尖训练，但她的母亲觉得她对舞蹈不够认真（所以就没开始脚尖训练）。而她的表姐在十岁时就开始了脚尖训练，所以她想知道为什么自己现在仍未能开始脚尖课。

生长和发育

有没有一个年龄适合所有学生开始脚尖训练？是不是所有女孩在十二岁时都处于同样的发育阶段？这两个问题的答案都是“否定”的。女孩的生理发展可因人而有显著不同，这取决于青春期何时开始和它的发展速度。五岁之后，直线生长大约是每年5.5厘米（每年两英寸）。女孩的生长速度大约在十岁时急剧增加，到十二岁时达到约每年10.5厘米（每年4英寸）的高峰。体重增加速度在十二岁半时达至高峰，为每年8.5公斤（每年18.7磅），然后迅速减慢，到十五岁时每年少于一公斤（每年2.2磅）。[7] 在这样迅速生长的阶段，一个孩子的发展与别的孩子有显著分别是无可避免的。英国皇家芭蕾舞学校和英国伦敦皇家芭蕾舞学院的退休骨科顾问医生 Justin Howse说过：“孩子的发育状况是唯一重要的因素，只拘泥于年龄，是没有考虑到孩子是否成熟。”[8]

管状骨（长骨）的生长完成时，两端的骨骺（生长板）会融合或者关闭。脚骨比腿骨稍微提早发生这现象。脚的骨化（骨形成）中心在胎儿两个月大时已经出现。在男孩中，脚的最后骨骺融合的平均年龄是十六岁，而女孩是十四岁。从五岁到十二岁，普通女孩脚每年生长0.9厘米（0.35英寸），到十二岁时，平均脚长为23.2厘米（9英寸）。之后的两年，普通女孩脚的生长率减慢，一年为0.8厘米（0.31英寸）。[9,10] 选择在十二岁时开始脚尖训练通常所持的理由是脚骨已经完成生长。但是这个概念基本上是错误的，因为普通女孩脚骨在这年龄是尚未完成生长的。

那么女孩在十二岁时骨头成熟到什么程度？统计学上的平均数值并不能为我们提供准确的预测，正如年龄和骨龄不一定有关联。虽然 X-光可以显示脚骨已生长完成，但并不能确定在骨骺融合前骨的成熟程度。[7]

如果脚骨在十二岁时还没有完成生长，而十二岁又是女孩开始脚尖训练的普遍年龄，是否有医学证据证明脚尖训练损害生长中的脚骨？就我们所知：从研究、轶事或者作者们集体的个人经验都没有这样的发现。但这并不是暗示在十二岁前开始脚尖训练是没有害处的；打一个比方来说，多个对体操运动员的研究确立了重复性微创对成长中的骨头有潜在风险。[11]

倘若单靠年龄或骨的成熟程度都不能确定何时应该开始脚尖训练，那还需要考虑什么因素？

Celia Sparger在她一本影响深远的著作：解剖学与芭蕾舞--舞蹈老师手册第五版（最后一版）中

写道：“要加倍强调的是，脚尖技巧是在整个身体、背部、髌、大腿、小腿、脚、协调动作和身体‘摆位’上缓慢而渐进的训练中所得的最后成果。身体的重量从双脚向上移；膝伸直；完美的平衡；一个完美的半脚尖；脚没有任何往外或往内的扭曲，而脚趾不屈曲也不抓住。这一刻何时来临，因人而异。原因不仅是因为孩子过往的训练不同，也由于她们的身体类型有异，这包括骨的成长。” [12]

过早的脚尖训练带来的风险

一如Sparger 书中所提示，一个孩子还未准备好就开始脚尖训练的潜在风险，在于活动幅度、力量和稳定性不足而多于对骨或关节的实质伤害（虽然这都是真实的）。这些因素可令腿部、骨盆和躯干承受过多压力。

足踝和脚有过度关节活动幅度的孩子如果太早开始脚尖训练，是特别危险的。这个被普遍形容为“过度拱起的脚背”或者“过份伸尖脚”的状况可能引起误解。这些学生有足够柔软度去达到，甚至超越所需要的脚尖位置，也因此他们更有可能被选拔接受一般芭蕾舞训练，尤其是脚尖训练。但是通常他们都缺乏所需的力量和姿势的控制去安全地上脚尖课。这些学生在开始脚尖课前，必须锻炼腿部的所有肌肉，并且对关节感应能力有足够的控制，以帮助她们的身体线条正确。

在另一极端，孩子的脚和足踝没有足够的柔软度，以致跖屈幅度不足，也是有风险的。为确保在脚尖点地时身体有正确的线条，当脚是完全伸展（脚和足踝的合并跖屈）时，跖骨线条（前脚的顶面）须与胫骨线条（胫骨前沿）平衡。没有这样的身体结构条件而尝试脚尖训练，不仅脚和足踝，就连腿、骨盆和躯干也要承受过度的压力。如果有膝过伸的情况，足踝和脚就需要更大的活动幅度（跖屈）去确保脚尖点地时身体有正确的线条。可惜的是，活动幅度不足可能不会随着时间而改善，所以有这样限制的孩子可能永远无法达到足够的柔软度去做脚尖练习。

脚尖训练前的学生评估

影响孩子的肌肉力量和关节感应能力的因素之一就是她开始学习芭蕾舞的年龄。虽然四岁就开始上动作课可能对其它方面有利，但在八岁前是不能完成正式的芭蕾舞训练的（Cecchetti和Balanchine也同意这一点）。另一个因素是上芭蕾舞课的频率。通常一星期上一次芭蕾舞课的学生，进度会比一星期上两次的学生缓慢。一星期上四次的学生进度最快，但是通常只有在专业学校或学院才有这种频率的训练。

在任何一个十三岁芭蕾舞班里，女孩可能各处于不同的脚尖训练阶段，一如女孩各有不同的身体条件和能力。这使舞蹈老师肩负起重大的责任。在确定每个学生是否准备就绪开始脚尖训练前需要考虑她们的生长和发育。老师应进行脚尖训练前的评估，以确保学生有正确的姿势控制（良好的腹部和躯干的支撑）、足够的下肢力量和恰当的下肢线条（髌-膝-足踝-脚）来开始或者继续脚尖训练。老师也必须与家长沟通，解释每一个决定背后的原因以避免误会。

最后，我们提供两个观察到的情况来强调脚尖训练前进行适当评估的重要性。第一、若学生在做脚尖练习时已显得吃力，她在发展芭蕾舞的其它技巧上可能也会遇到困难。第二、学生由于能力不足，做不好脚尖舞步要求的动作，这使她容易产生心理问题，包括信心减弱和自尊心低落。所以，对于何时开始脚尖训练，我们认为采取一个保守的态度是聪明的做法。正如 Howse 指出：“肯定有不少著名的舞者在十六岁之后才有足够力量开始脚尖训练，这证明对她们的专业没有造成障碍。” [8]

指引

总结以上的讨论，我们提供下列何时开始脚尖训练的指引：

1. 不应在十二岁前开始。
2. 如果学生的身体在结构上的条件并不理想（例如：足踝和脚的跖屈活动幅度不足；下肢的线条不好），则不容许脚尖训练。
3. 如果她不是真正的准专业舞者，不鼓励脚尖训练。
4. 如果她的躯干和骨盆（“核心”）的肌肉力量不够或腿部软弱，应延迟开始脚尖训练（并考虑实行力量训练）。
5. 如果学生的双脚和足踝有过度活动幅度，应延迟开始脚尖训练（并考虑实行力量训练）。
6. 如果芭蕾舞课只是一星期一次，不鼓励脚尖训练。
7. 如果芭蕾舞课是一星期两次，而以上的限制不适用，则可以在舞蹈训练的第四年开始脚尖训练。

George Balanchine，芭蕾舞的编舞大师，曾因塑造“宝宝芭蕾舞女演员”而享誉盛名。据报他曾说过，一个年轻舞蹈员如果在全脚尖时什么动作都做不了，根本没有理由要她做全脚尖！ [13]

参考文献

1. Barringer J, Schlesinger S. *The Pointe Book*, ed. 2. Princeton, NJ: Princeton Book Co., 2004, pp. 136-57.
2. Grieg V. *Inside Ballet Technique*. Princeton, NJ: Princeton Book Co., 1994, pp. 104-6.
3. Guggenheim CL. A survey of elite professional ballet schools regarding the initiation of pointe work in children. *Med Probl Perf Artists*. 1994;9:15-7.
4. Huwyler JS. *The Dancer's Body: A Medical Perspective on Dance and Dance Training*. Germantown, MD; International Medical Publishing, 1999, pp. 115-9.
5. Solomon R, Micheli LJ, Ireland ML. Physiological assessment to determine readiness for pointe work in ballet students. *Impulse*. 1993;1(1):21-38.
6. Watkins A, Clarkson PM. *Dancing Longer, Dancing Stronger*. Princeton, NJ: Princeton Book Co., 1990, p 69.
7. Roemmich JN, Rogo, AD. Physiology of growth and development: Its relationship to performance in the young athlete. *Clin Sports Med*. 1995;14(3):483-502.
8. Howse J. *Dance Technique and Injury Prevention*, ed 3. London: A & C Black, New York: Routledge, 2000, pp. 59-60.
9. Blais MM, Green WT, Anderson M. Lengths of the growing foot. *J Bone Joint Surg Am* 1956;38(5):998-1000.
10. Sarrafian SK. *Anatomy of the Foot and Ankle: Descriptive, Topographic, Functional*, ed 2. Philadelphia: Lippincott, 1993.
11. Zetaruk MN. The young gymnast. *Clin Sports Med*. 2000;19(4):757-80.

12. Sparger C. *Anatomy and Ballet: A Handbook for Teachers of Ballet*, ed 5. London: Adam & Charles Black, 1970, pp. 74-8.
13. Hamilton WG. Ballet. In: Reider B (ed): *Sports Medicine, The School-Age Athlete*, ed 2. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996, pp. 543-81.

作者: David S. Weiss, MD、 Rachel Anne Rist, MA 与 Gayanne Grossman, PT, EdM。本文由国际舞蹈医学和科学协会教育与媒体委员会赞助下写成。

译者: 林玉玲, 物理治疗师, 运动科学硕士 和 李咏婷, 文学硕士

本论文整体内容可供复制, 但只限作教育用途, 而且必须注明出处是“国际舞蹈医学和科学协会”。

版权所有 © 2009 国际舞蹈医学和科学协会 (IADMS)

作者简介:

David S. Weiss, 医学博士, 任职于美国纽约纽约大学 Langone 医疗中心关节疾病医院 Harkness 舞蹈创伤中心, 以及纽约大学医学院骨科学系。

Rachel Anne Rist, 文学硕士, 英国赫特福德郡 Tring Park 区 Tring Park 演艺学院舞蹈主任。

Gayanne Grossman, 物理治疗师, 教育硕士, 任职于美国宾夕法尼亚州费城 Temple 大学舞蹈系, 以及美国宾夕法尼亚州艾伦镇 Muhlenberg 学院舞台与舞蹈系。