

乒乓球教学传统用语与新理念的碰撞

——评李隼教练的“收胯”观点

荣银超

(郑州大学 西亚斯国际学院, 河南 新郑 451150)

摘要: 著名乒乓球教练李隼对乒乓球教学与训练中的传统用语“转腰”提出了质疑, 指出传统“转腰”用语存在的问题, 并提出“收胯”(转髋)观点, 认为不提倡“转腰”, 可以减少躯干扭转的幅度, 使引拍、击球动作幅度较小, 加快动作速度。其次, 解析了转髋动作结构, 阐释了逐个关节理论在李隼教练新观点中的应用, 认为“收胯”对预防运动损伤很有意义。指出, 在乒乓教学训练中, 应重视胸椎、髋关节、踝关节的灵活性练习, 加强核心稳定性的练习, 预防躯干扭转对腰部的伤害。

关键词: 李隼; 乒乓球; 转腰; 收胯; 逐个关节理论; 运动损伤; 灵活性关节; 稳定性关节

中图分类号: G804.6

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2018) 02-0059-05

“转腰”是乒乓球教学中的传统用语, 描述了击球过程中重要的基础动作。用上转腰的力量被视为乒乓球击球发力最为关键的环节。“转腰”是传授乒乓球正反手攻球技术动作要领时的高频词, 长期沿用至今。

2017年1月, 国家队著名教练李隼对业余球友进行技术指导和答疑时, 对传统用语“转腰”提出了质疑, 并提出“收胯”说法, 也有人称之为“转腰新说”。李隼提出的收胯观点引起了强烈反响及异议, 也反映了现代乒乓球技术对攻球动作的新要求, 以及用新理念审视技术动作过程所涉及的运动损伤。

1 李隼教练“收胯”观点回顾

李隼教练在阐释“收胯”观点时曾说: “过去打球都说转腰, 现在来说, “转腰”是不合理

的。现代乒乓球比赛对攻质量提高, 转腰完成技术动作的话, 对方来球容易‘顶’住自己。很多的技术不要靠转腰来完成, 其实收胯就可以了; 为什么有的人打球总是腰疼? 因为“腰”用得过多。腰是不能动的, 其实真正的灵活是靠髋关节来转动(髋部整体转动)实现的, 打球时不擅长利用髋关节的转动, 而拼命靠“腰”动, 时间长了, 就由腰代偿了, 从而出现腰疼。”

2 “收胯”与“转腰”

作为体育教学中动作学习的引导用词, 转腰的说法由来已久。转髋是乒乓球教学中逐渐出现的新提法, 有的教练员用“转髋”代替“转腰”对运动员进行动作引导。“收胯”实质是转髋, 李隼教练“收胯”观点, 引领对乒乓球转髋动作认识的新高度, 具有标志性意义。

收稿日期: 2017-11-20

基金项目: 2017年度河南省社科联普及规划项目“乒乓球爱好群体中的技术热点解析和相关伤病预防”(1082)

作者简介: 荣银超 (1975—), 男, 河南商丘人, 讲师, 硕士, 研究方向为体育教学训练理论与方法。

文本信息: 荣银超. 乒乓球教学传统用语与新理念的碰撞——评李隼教练的“收胯”观点[J]. 河北体育学院学报, 2018, 32 (2): 59-63.

无疑,转腰和转髋的提法在其他教学因素的协助(如动作示范等)下,对指导运动员掌握技术、完成相应动作能起到一定作用。“转腰”的说法伴随着一代代乒乓球运动员的成长,也见证了我国乒乓球队取得的一系列辉煌成绩。从整体上看,“转腰”的说法并非完全错误。随着对动作本质认识的加深和新理念的出现,须审视“转腰”思维中一些不合理的成分,对动作引导用语亦提出更精准的要求。

2.1 “收胯”观点

胯骨即髋骨,左、右髋骨与骶骨、尾骨组成骨盆,通常髋骨是以骨盆整体进行运动的。李隼教练所说的“收胯”是指引拍时(右手选手为例)右髋向后运动,髋部绕垂直轴顺时针转动。从整个动作上看,因为右髋向后转动时,躯干有所前倾,感觉右髋往内收一样,所以形象地称之为“收胯”。与“收胯”相对应,一般用“顶胯”,即右髋向前运动来描述在挥拍击球、随挥时的逆时针转髋动作。“收胯”与“顶胯”是正反两个方向上髋部绕垂直轴的转动动作。

李隼教练的“收胯”观点,主要是指以“转髋”来引导完成攻球动作过程中的人体转动动作,引导运动员对转动击球动作结构的掌握,不提倡用“转腰”说法引导学习者完成击球动作。在强调转髋的前提下,可以减少躯干扭转的幅度,使引拍、击球动作幅度较小,加快动作速度。动作遵循以身体近端带动远端的发力原则,近端的持续跟进可以加强远端球拍对球的打击作用。在以转动形式发力的基础上,“收胯”“顶胯”反映了身体近端——髋部的后移(收胯)与前移(顶胯),具有近端持续跟进作用,提高球拍对球的打击效果,从而提高“球速”。

2.2 “转腰”用语中的问题成分

乒乓球击球动作主要由身体转动和手臂挥动来完成,其中身体的转动又由躯干扭转和髋部转动协调一致完成。李隼教练对“转腰”说法提出异议的焦点和新意主要基于对躯干扭转的认识上。我们通常以两肩连线和两髋连线所形成的肩髋角(躯干扭转角)来考察躯干扭转幅度。

“腰”的科学定义为“身体胯上肋下的部分”,“腰”基本对应脊柱的腰椎段。乒乓球教学专家徐旋在乒乓球教学视频《徐旋教球——乒乓球运动分析(1)》中对转腰定义为“腰绕其本身的轴(脊柱纵轴)扭转”,从中可以看出,“转

腰”中至少含有腰“扭转”的意思,而腰“扭转”至少是躯干扭转的组成之一。李隼教练的动作示范视频也显示了“转腰”问题集中表现为“腰”过大的扭转。

虽然腰椎能做较大幅度的屈、伸动作,但是因为腰椎关节突的关节面几乎呈矢状位,限制了旋转运动,所以实际上,腰椎段的旋转幅度并不大(18°)。因此,在说躯干扭转中的“腰”扭转时,实际上腰椎的扭转幅度较小,躯干扭转主要是胸椎(30°)完成的。如果对躯干扭转的生理结构认识不清,人为地提倡加大“腰”的扭转,即乒乓球运动员常说的“转大腰”,除了造成动作过大,无法及时应对来球外,还容易引发常见的腰伤。

3 转髋动作结构新认识

以正手快攻、弧圈球技术动作为例。乒乓球击球动作主要由身体转动和手臂挥动来完成,现代乒乓球正手攻球(包括正手弧圈、正手快攻)时身体转动特征越来越明显,“转髋”说法应运而生。身体转动是人体扭转动作的表现形式,可分为两部分:躯干扭转(肩—髋扭转)和髋—脚扭转(图1)。

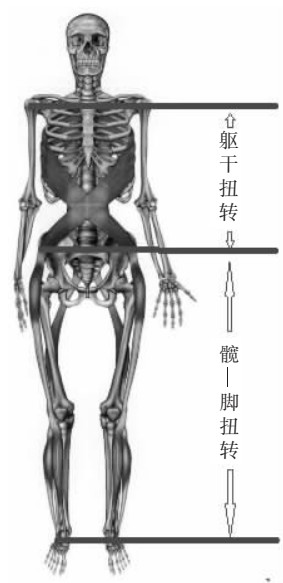


图1 人体扭转示意图

转髋动作结构就是髋—脚扭转。躯干扭转常参照位于下端的髋部相对不动,中间环节表现为胸椎、腰椎的转动,上端表现为肩部转动;髋—脚扭转常参照位于下端的双脚左右开立相对不

动，中间环节表现为两腿膝关节的屈伸，上端表现为髋部的转动，也就是常说的转髋。髋—脚扭转的中间环节由腿部膝关节的屈伸来体现，也有人把此时发生的腿部动作现象称为腿的“错动”。

肖丹丹（2006）^[1]及王飞飞（2013）^[2]的正手快攻、正手弧圈球基本技术的实验研究数据显示：在正手快攻、弧圈球引拍结束时，右膝角大于左膝角；在正手快攻、弧圈球的引拍结束到随挥结束过程中，从左右膝角的变化看，左腿的蹬伸幅度大于右腿。数据描述的动作形象是，在引拍、挥拍击球过程中，两膝做前后的相反运动，有人形象地称之为腿的前后“错动”。两腿前后错动的意义在于：左右腿动作状况是由动作过程中以转动为主要特征的整体动作结构来决定的，髋—脚扭转是动作过程中人体转动的一部分。引拍时，在两脚相对不动的情况下，右髋向后转动，右膝则向后运动，这就是所谓的“收胯”，同时左髋向前转动。这样就实现了髋—脚扭转的顺时针转动，为髋—脚扭转的逆时针转动提供了预转动空间。在挥拍击球的“顶胯”即回转阶段，左腿蹬伸幅度大于右腿，右髋向前转动，则右膝向前运动，实现髋—脚逆时针扭转。

“引拍结束时，右膝角大于左膝角”和“左腿的蹬伸幅度大于右腿”有异于惯常思维，值得关注。按惯常思维，在描述正手快攻、弧圈球标准动作时，常常要求在引拍时重心压在右脚，随挥结束时重心压在左腿。与此相适应的动作是：引拍时，右腿比左腿更加弯曲，即右膝角小于左膝角，而不是上述的“右膝角大于左膝角”；击球过程中，以蹬伸右腿为主而不是“左腿蹬伸幅度大于右腿”。这是做好转髋动作时需要引起注意并加以甄别的地方。在业余、半专业乒乓球学习者中，存在着大量的转体不足现象。一般表现为，右腿蹬伸有余而左腿蹬伸不足、转髋不充分的问题。在正手快攻、弧圈球基本技术教学训练中，做好转髋动作，可提示受训者“引拍结束时，右膝角大于左膝角”，为下一步的回转击球提供预转动空间；明确“左腿的蹬伸幅度大于右腿”，可以帮助受训者在转体击球中体会更充分的“转髋”动作。

4 逐个关节理论（The Joint-by-Joint Approach）在“收胯”观点中的应用

伦敦奥运会前，国家体育总局邀请国际权威

的运动训练专业机构、专家（包括逐个关节理论的提出者之一的格瑞·库克，担任其中的培训讲师）在我国十几个国家队（如乒乓球国家队）中开展研讨、进行培训，为国家队提供了一些行之有效的基本动作模式的检测系统、功能动作练习方法和手段。新的训练理念和方法在运动队的训练实践中取得了较好的效果，教练和运动员的态度逐渐从尝试转变为积极接受。李隼教练讲话中的“灵活”“稳定”“腰代偿”“腰疼”等关键词，就显示出我国乒乓球队对新训练理念的接受。

4.1 逐个关节理论

麦克·鲍伊尔和格瑞·库克等专家学者根据人体的结构性和功能性体态链特点，分别提出了通过逐个关节分析方法来筛查关节和肌肉的功能障碍的逐个关节理论。按照该理论，人体的关节可分为稳定和灵活两种不同功能的关节，其中脚掌、膝、腰、肩胛、肘和掌关节属于稳定性关节，而脚趾、踝、髋、胸、颈、肩、腕和指关节属于灵活性关节^[3]。由此可见，这些链条中的关节依据灵活性和稳定性逐序相间排列（图2）。

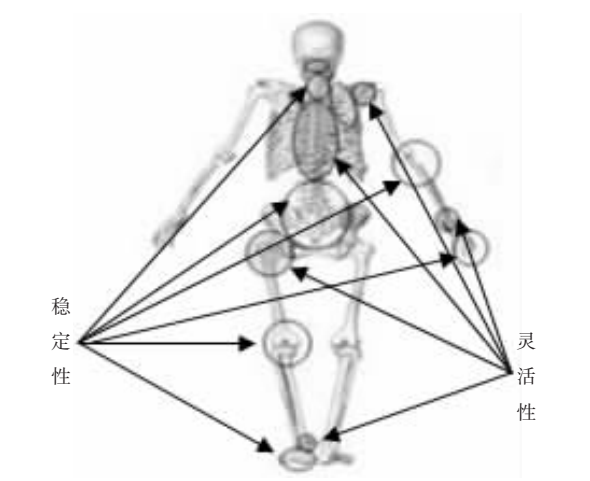


图2 人体关节稳定性与灵活性功能需求交替分布

人体整体运动功能的实现以逐个关节各自功能的实现为基础，逐个关节的稳定性和灵活性紧密联系、相互依存又互相影响。如果某个节段的关节功能不良，则常常会引起某个关节或相邻关节的运动损伤。以灵活性为主的关节变得不够灵活时，以稳定性需求为主的关节就会被迫释放灵活性来加以补偿，就会出现不良的后果：有稳定

性需求的关节不能获得足够的稳定,出现运动性疼痛和运动损伤。

4.2 为什么说“转腰”是不合理的——基于腰椎对稳定性的需求

腰椎关节突的关节面几乎呈矢状位,限制了旋转运动,为腰椎的稳定性提供了生理基础。从逐个关节理论角度来看,负责稳定性的腰椎,如果努力使其进行旋转,会破坏腰椎的稳定性需求,造成腰椎关节功能不良,进而引发腰痛问题。因此,单从“腰”这个字面上看,不提倡腰部进行旋转动作。

尽管腰椎的旋转幅度小,前后屈伸的幅度大,但基于腰部的稳定性需求,任何扩大腰部运动范围、高频度的动作都是不被提倡的。雪利·沙尔曼(Shirley Sahraman)在《动作损伤综合症的诊断和治疗》中,以及詹姆士·波特菲尔德(James Porterfield)和卡尔·特雷在《功能解剖学展望》中都指出,试图增加腰椎活动范围的动作是不被提倡的,它存在潜在的危险^{[4]249}。即使在日常生活中,基于运动康复等领域新理念对腰椎的认识,为避免腰肌劳损也需要注意某些动作,如从地上提取重物时,应屈膝下蹲,避免弯腰加重负担;拿取重物时,身体尽可能靠近物体,并使其贴近腹部,两腿微微下蹲,等等。

4.3 关节灵活性和稳定性之间的被动转换及代偿现象

李隼教练说的“代偿”是逐个关节理论中的一个常用词,指的是本该具备灵活性的关节如果不够灵活,本该具备稳定性的关节就会被迫做一部分灵活性动作以作为补偿。当既定的灵活性关节不能再移动时,就会迫使稳定性关节移动以产生补偿作用,由此变得不再稳定,而且会经常产生疼痛^{[4]348}。

以逐个关节理论来看,损伤是关节功能不良的反应,一处关节出现问题,问题的根源不一定是该关节本身,可能是它的上部关节或下部关节出现问题导致的。关节灵活性的缺失可能引起身体其他相邻部位出现问题。以腰椎为中心的关节链节段中,上有胸椎,下有髋关节。如果感觉腰部出现疼痛等问题时,可能会是上部的胸椎的灵活性或下部的髋关节的灵活性的缺失而导致腰部代偿产生疼痛。

4.3.1 髋部运动不良引起的腰部代偿

这正是李隼教练所说的不善于利用髋关节的

转动,而总是用腰,导致的“腰”代偿。“胯”即指左右髋骨组成的整个髋部。观察视频,在正手攻球技术动作中,“收胯”指的是整个髋部绕垂直轴顺时针转动动作。髋部的转动由髋部下面的髋关节功能活动来支持。按照逐个关节理论中的代偿观点,击球时,当髋关节的运动不能很好地支持髋部转动时,将迫使腰椎参与过量的旋转动作,以补偿髋部转动不良。而腰椎是稳定性关节,做了本不该做的、超负荷的灵活性工作后,就出现了疼痛。

4.3.2 胸椎灵活性缺失引起的腰部代偿

躯干扭转中包括胸椎和腰椎旋转。按照逐个关节理论,胸椎的灵活性的缺失也将引起腰椎代偿,引发腰痛。因此,要注意加强胸椎灵活性的练习。

4.4 逐个关节理论视角下对躯干扭转和髋一脚扭转的综合认识

乒乓球教学传统的“转腰”说法中关于躯干扭转的问题在体育教学中并非个案。高尔夫球技术动作中也有躯干扭转的动作。最早在1992年,美国著名高尔夫球教练吉姆·麦克林(Jim McLean)提出X因素(X-factor)概念。之所以叫X因素,是因为双髋连线和双肩连线在上杆至顶点时形成了字母X状的交叉。如果高尔夫球手在上杆至顶点时,躯干和盆骨扭转角度的差距实现了最大化,就能使球手产生最大的挥杆力量^[5]。这个观点对我国高尔夫球界影响很大,但高尔夫球教学专家伍霜骊提出了强烈质疑,其认为在“X因素”指导下,不但容易造成运动伤害,而且会造成骨盆转动不快。

李隼教练在乒乓球领域提起的与躯干扭转相关的“转腰”话题,显然提供了以逐个关节等理论为依据审视躯干扭转动作的新角度,这样就对运动动作中普遍性的躯干扭转问题的认识又前进了一步,具有较大的价值和积极意义。躯干的扭转是有条件的扭转:第一,胸椎灵活性得到保证以免腰椎代偿;第二,躯干扭转中不宜追求肩髋角的绝对最大化,以免引起扭转过大,破坏腰椎稳定性的需求,引起代偿、损伤。尽管在整个转动击球动作过程中,特别是中远台击球,会存在一定的躯干扭转动作现象,但是存在躯干扭转和提倡躯干扭转却是两个概念,其中的辩证关系不言自明。

在髋一脚扭转中,髋和踝关节都是灵活性关节,而膝关节既发挥了冠状面和水平面上的稳定

性，又具有矢状面上的灵活性，能够做自如的屈膝、伸膝动作。髋关节、膝关节、踝关节等多关节参与了髋一脚扭转活动，多关节的参与提高了动作灵活性和协调性，也相应降低了关节过劳带来的风险。

5 结语

李隼教练指出，不提倡使用“转腰”说法，在动作上可以减少躯干扭转的幅度，在强调转髋的前提下，可以使引拍、击球动作幅度减小，加快动作速度，在这点上基本上能理解其提出的“收胯”观点。但人们也有可能因对其中包含的新理念不了解而产生异议。

以李隼教练的“收胯”观点为起点，通过对转髋动作结构的研究可以发现：“引拍结束时，右膝角大于左膝角”和“左腿的蹬伸幅度大于右腿”。这样的左右腿动作状况主要因应于动作过程中的髋一脚扭转，表现为髋部转动。这一认识有助于检视击球过程中转体不良并改善腿部动作。“不会用腿”也是乒乓球发力中的关键问题。

逐个关节理论应用于乒乓球教学，对预防运动损伤很有意义。在乒乓球教学训练中，应重视胸椎、髋关节、踝关节灵活性的练习，加强核心稳定性练习，预防躯干扭转对腰部的伤害。

参考文献：

[1] 肖丹丹. 乒乓球正手快攻、弧圈球技术的生物力学研究及步法垫测试系统的研制与实验[D]. 北京: 北京体育大学, 2006: 48.

[2] 王飞飞. 吉林省优秀乒乓球运动员正手攻球与正手弧圈球动作的运动学分析[D]. 长春: 东北师范大学, 2013: 16.

[3] 刘展. 人体动作模式和运动链的理念在运动损伤防护和康复中的应用[J]. 成都体育学院学报, 2016, 42(6): 1-11.

[4] Cook G. 动作——功能动作训练体系[M]. 张英波, 梁林, 赵洪波, 译. 北京: 北京体育大学出版社, 2011.

[5] 球技—挥杆理论 X 因素靠谱吗? [EB/OL]. (2012-10-15) [2017-08-20]. <http://sports.sina.com.cn/golf/2012-10-15/15076258856.shtml>.

The Collision between Traditional Terms
and New Idea of Table Tennis Teaching

——Comment on Li Sun’s idea of “hip rotation”

RONG Yin-chao

(Sias International University, Zhengzhou University, Xinzheng 451150, China)

Abstract: The famous table tennis coach Li Sun questioned the traditional phrase “turn around the waist” in the teaching and training of table tennis. He pointed out the problems in traditional term of “turn around the waist” and put forward the idea of “hip rotation”. It is believed that if coaches do not advocate “turn around the waist”, the players can reduce the amplitude of torso rotation, make a smaller amplitude of backswing and batting, speed up the movement pace. Secondly, the structure of hip rotation movement is analyzed and the application of joint-by-joint theory in the new viewpoint of Li Sun is expounded. It is believed that “hip rotation” is very meaningful to prevent sport injuries. It is pointed out that in the teaching of table tennis, the flexibility exercises of the thoracic vertebrae, hip joint and ankle joint should be emphasized, the exercises of core stability should be strengthened and waist injuries from torso rotation should be avoided.

Key words: Li Sun; table tennis; turn around the waist; hip rotation; joint-by-joint theory; sport injury; flexibility joint; stability joint