

·基础研究·

寰椎不对称性的解剖学研究及临床意义*

付小勇¹ 梅 凌¹ 张英琦¹ 李义凯^{1,2}

摘要 目的:研究成人寰椎不对称性的发生情况,为临床诊治提供解剖形态学基础。方法:应用带有纵横坐标系的测量板,对100例成人干燥寰椎骨骼标本双侧横突、寰椎后弓的左右半、前后结节和椎孔的不对称性进行观测。结果:100例寰椎标本左右横突在横轴上偏歪者15例(15%)、前后结节在纵轴上不对称者5例(5%)、左右后弓不对称者10例(10%)、椎孔不对称者11例(11%)。结论:寰椎不对称者占有相当的比例,临床触诊时不应将此正常的解剖学变异视为异常,更不能将此作为某些疾病的征象及确诊依据。

关键词 寰椎;不对称性;触诊;手法;解剖

中图分类号:R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2009)-05-0426-02

The anatomic study on asymmetry of atlas and its implications/FU Xiaoyong, MEI Ling, ZHANG Yingqi, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(5):426—427

Abstract Objective: To study the asymmetry of adult atlas and to probe its implications for clinical diagnosis and treatment. **Method:** The asymmetries of 100 dry atlases samples (including both transverse processes, left and right posterior arches of atlases, anterior and posterior tubercles and vertebral foramens) were observed and measured by using metered plate with coordinate system. **Result:** For all of the 100 atlases samples, in 15 samples (15%) there were skew transverse processes in abscissa axis, in 5 samples (5%) asymmetry of anterior and posterior tubercles in longitudinal axis, in 10 samples (10%) asymmetry of left and right posterior arches of atlases, in 11 samples (11%) asymmetry of vertebral foramens. **Conclusion:** The asymmetries of atlases were relatively common anatomic variation. This should be considered neither abnormalities nor signs of some diseases and criterion of final diagnosis in clinical palpation.

Author's address The Southern Medical University, Guangzhou, 510515

Key words atlas; asymmetry; palpation; manipulation; anatomy

临床上对于各种颈部疾病如颈椎病、寰枢关节半脱位等多采用推拿治疗,而在推拿治疗中各种颈椎扳法及旋转手法是其常用的治疗手段^[1-4]。通常在施术前医者通过触诊骨突位置的偏歪来判断病变以及病变椎体旋转或椎间关节错位的方向和程度,其中通过触摸左右寰椎横突高低不等来判定寰枢关节有无半脱位是临床常用的诊断方法之一^[5]。在为患者实施颈椎旋转复位手法后,常以寰椎横突在手法后恢复两侧的对称性作为手法成功的标志^[6-7]。然而临床上对通过手法触摸颈椎棘突或横突的方法来判断有无椎体的半脱位存有争议,是否触及寰椎横突左右不对称即可诊断为寰枢关节半脱位^[8-10]。临床使用各种颈椎手法而造成医源性损害屡有报道^[11],为提高临床触诊的准确率和手法的安全性,本研究对寰椎骨性标本的不对称性进行观测,以期临床诊治提供解剖形态学基础。

1 材料与方法

1.1 材料

标本来源于南方医科大学解剖学教研室提供的

成人完整干燥寰椎标本共100例,出生地域、性别及年龄不详。测量采用游标卡尺(误差为0.02mm)及量角器(精确度数为1°)。

1.2 测量方法

①双侧寰椎横突不对称的测量:将寰椎用软性黏泥固定在带有纵横坐标系的测量板上,沿寰椎的前后结节作一直线(即寰椎中央管的平分线),并与测量板上的纵坐标线相重合;再沿寰椎两侧横突尖作一连线,观察此连线与测量板上的横坐标线是否重合,若重合则双侧横突无不对称,若不能重合则存在不对称(图1,见彩色插页)。②寰椎后弓左右半不对称的测量:测量寰椎后结节至寰椎两侧块后缘的垂直距离,若两侧距离相等则无不对称,若两侧距离不相等则存在不对称(图1)。③寰椎前后结节及椎孔不对称的测量:按上述方法将寰椎固定在测量板上,观察

* 基金项目:国家自然科学基金项目(30772841)

1 南方医科大学中医药学院骨伤推拿教研室,广州,510515

2 通讯作者

作者简介:付小勇,男,博士研究生

收稿日期:2008-09-27

前后结节是否有偏心发育,若有偏心发育,则定为前后结节不对称;然后沿寰椎前后结节作一直线并与测量板上的纵坐标线相重合,测量此线与寰椎两侧块内后缘的垂直距离,若两侧距离相等,则无椎孔不对称,反之则存在不对称。

2 结果

寰椎左右横突在横轴上不对称:图 2—7(见彩色插图)。

100 例寰椎干燥标本中,观测到左右横突在横轴上不对称者 15 例(15%),其中双侧横突在横轴上偏歪者 9 例(9%)(图 2),双侧横突在横轴上无偏歪,但由于一侧横突发育异常致双侧横突不对称者 6 例(6%)(图 3);依据双侧横突不对称的方向及角度,向左偏移者 10 例(10%),角度 $11.30^{\circ} \pm 2.35^{\circ}$,向右偏移者 5 例(5%),角度为 $11.80^{\circ} \pm 2.77^{\circ}$ 。

寰椎左右后弓不对称:在全部寰椎标本中,观测到寰椎左右后弓不对称 10 例(10%)(图 4),测量数值见表 1。

寰椎前后结节及椎弓不对称:在 100 例寰椎干燥标本中,观测到寰椎前后结节在纵轴上不对称者 5 例(5%)(图 5—6),椎孔不对称者 11 例(11%)(图 7),具体测量数值见表 2。

表 1 寰椎后结节至两侧块后缘的垂直距离 ($\bar{x} \pm s$, mm)

项目	例数	左侧	右侧
后结节至侧块距离相等	90	26.30 ± 2.54	26.3 ± 2.54
后结节至侧块距离不相等	10	26.00 ± 3.02	26.2 ± 3.35

表 2 寰椎中央管的平分线至两侧块内后缘的垂直距离 ($\bar{x} \pm s$, mm)

项目	例数	左侧	右侧
距离相等	89	12.60 ± 1.56	12.60 ± 1.56
距离不相等	11	12.90 ± 1.26	13.70 ± 1.32

3 讨论

颈椎旋转手法是临床上行之有效的一种治疗方法,也是被使用频率最高的推拿手法之一^[12-13]。通常在施行手法治疗前,术者需通过触诊颈椎棘突或横突有无偏歪来确定椎体及椎间关节是否存在错位或旋转位移,并且依据横突或棘突偏歪的方向来判定错位或旋转位移的方向和程度。由于寰椎特殊的解剖特点,如无椎体、无棘突,仅由前弓、后弓及两侧块构成,且位于枕下部,位置深在,难以触摸。但寰椎的横突宽大且长,在体表容易触摸清楚,因此寰椎的横突是颈部触诊的一个重要的骨性解剖学定位标志。由于寰枢关节特殊的解剖及生物力学特点,使得寰枢关节容易发生旋转位移或半脱位^[14-16]。而对于寰枢关节半脱位的治疗,推拿治疗特别是颈椎旋转手

法是其重要的治疗手段之一。如文献介绍通过触诊寰椎横突一侧突(隆)起,一侧凹陷而判定为有旋转错位的存在,并施于旋转复位手法整复寰枢椎。手法完成后拇指下有轻度移动感,触之平复或改善^[17-18]。尽管近年来对颈椎旋转手法的作用及其机制做了大量的研究^[19-20],但是对于通过手法触摸颈椎棘突或横突有无偏歪的方法来判断有无椎体的半脱位存有争议^[7-9]。临床使用颈椎旋转手法而造成的医源性损害的报道屡见不鲜,其原因多是诊断不明或手法使用不当^[1]。以往文献对于寰椎的解剖学研究多局限于骨性标本的解剖学观测,而对临床意义较大的寰椎解剖学变异的系统观测尚未见报道。由于寰椎在颈椎旋转复位手法的定位诊断及治疗中起着重要的作用,因而对寰椎解剖学变异的研究显得尤为重要。

本研究观测到寰椎的解剖学变异有 4 种类型,其中以寰椎双侧横突在横轴上不对称的发生率最高,占 15%;其次为寰椎椎孔不对称和左右后弓不对称,分别占有标本的 11% 和 10%;而寰椎前后结节不对称的发生率最低,占 5%。在 15 例寰椎双侧横突不对称的变异中,双侧横突在横轴上偏歪占 9%,双侧横突在横轴上无偏歪,但由于一侧横突发育异常致双侧横突不对称占 6%。横突发育异常表现为一侧横突尖向前或向后形成一个骨性突起。寰椎双侧横突在横轴上不对称的方向有向左及向右偏歪。本研究观测到向左偏歪较多占 10%,而向右偏歪仅占 5%。由于解剖上存在双侧横突偏歪,使医生在触摸左右横突是否对称时容易产生寰椎有旋转位移的或半脱位的错觉,对于无经验的医生常误诊患者具有寰枢关节错位,而行手法复位治疗。由于寰椎本身存在较多的偏歪变异,使手法治疗后的寰椎横突仍处于一侧突起及一侧凹陷的不对称状态,致使医者误以为复位手法不当,而再次实施旋转复位手法^[6]。寰椎前、后结节在纵轴上的不对称多表现为后结节的偏心性发育,在标本上见后结节偏离后弓中点,向左或右侧偏移。左右后弓不对称表现为寰椎左右后弓的弧度不一,部分可见左右后弓大小及厚度不一。椎孔不对称多由寰椎左右后弓不对称所致,表现为中央管形状不规则,一侧大或一侧小。寰椎后结节及后弓均为枕下部肌肉及筋膜的附着处,因此寰椎后结节的偏心性发育及寰椎后弓左右半不对称可能会导致寰枢关节部位肌肉筋膜的应力改变,从而有可能影响寰枢关节的稳定性或引发临床症状。

通过本研究发现,因寰椎解剖学变异所致的不对称者占有相当的比例,临床触诊时不应将此解剖

(下转 432 页)