

·基础研究·

骶骨副耳状面解剖学观测及临床意义*

张英琦¹ 付小勇¹ 梅 凌¹ 李义凯^{1,2}

摘要 目的:研究骶骨副耳状面的发生率、形态学特征及临床意义。方法:按所观测标本的性别对96具成人干燥骶骨标本副耳状面的发生率、发生部位、径线及伴有副耳状面骶骨标本的大致解剖学特征进行观测。结果:96具标本中有14.58%(14具)出现副耳状面,其中男性有13具,女性1具。副耳状面多为双侧,位于骶髂关节的后下部,与耳状面有一定的角度。发生副耳状面的骶骨有较多的变异。结论:副耳状面的发生与人体的负重和性别有关。在诊断骶髂关节病变及影像学观测时,要考虑到副耳状面的因素。

关键词 骶骨;骶髂关节;耳状面;副耳状面

中图分类号:R681.4 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2009)-01-0052-03

The anatomic observation of accessory auricular surface of sacrum and it's implications/ZHANG Yingqi, FU Xiaoyong, MEI Ling, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(1):52-54

Abstract Objective: To study and measure the morphological characters of accessory auricular surface of sacrum and to probe it's implications. **Method:** According to the gender of the observed samples, the incidence rate, location, horizontal and vertical radius vector and anatomic features of sacrums with accessory auricular surface were observed and measured in dry sacrums in 96 cases. **Result:** For all of the samples, 14 samples (14.58%) had accessory auricular surfaces, of which 13 were male, one female. The accessory auricular surfaces were bilateral in most specimens, at the posteroinferior of sacroiliac joint and formed an angle with auricular surface. There were many variations in sacrums with accessory auricular surfaces. **Conclusion:** The incidence of accessory auricular surface is related to body's loads and subject's gender. In diagnosis and imaging examinations of sacroiliac joint diseases, factor of accessory auricular surface should be taken into account.

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

Key words sacrum; sacroiliac joint; auricular surface; accessory auricular surface

骶髂关节病变是腰腿痛的常见原因之一,其中最常见的疾病有强直性脊柱炎和致密性骨质疏松以及为数不多的结核、肿瘤和感染等^[1-4]。在中医的推拿正骨界,骶髂关节半脱位或错缝(位)也是治疗和争论的焦点^[5-7]。对于这些病变,一般认为病理改变主要发生在构成骶髂关节的耳状面^[8-9]。骶髂关节影像学检查对这些疾病的诊断起着至关重要的作用,其中骨盆前后位和骶髂关节正斜位X线平片,以其经济快捷的优势,有着不可替代的作用^[10-11]。但有些骶髂关节病变在X线平片上显示的不是十分清楚,就其原因多数文献均认为是由于骶髂关节结构复杂,加上盆腔内容物等因素所致^[12-13]。近些年来,有研究发现一些骶骨除了有耳状面外,还存在着副耳状面,但对此观测的不是很系统和详尽^[14-15]。为此本研究对干燥骶骨副耳状面的发生率、形态学特征以及发生副耳状面骶骨的一些解剖学特点进行观测,以期对骶髂关节病变的诊治提供解剖形态学基础。

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骶骨标本共96例,其中男性68例,女性28例(按骶骨耳状面的形状区分标本的性别)。

1.2 测量方法

1.2.1 大体解剖学观察:筛选出有副耳状面的骶骨,统计副耳状面的发生率、侧别以及出现副耳状面的骶骨及其耳状面的大致解剖形态学特征;发生副耳状面的骶骨的解剖学变异情况,如合并腰椎骶化、骶椎隐裂、骶骨歪斜、腰椎骶化并骶椎隐裂、腰椎骶化并骶骨歪斜等。

1.2.2 耳状面及副耳状面长轴的测量:方法参照庄礼尚报道的耳状面测量方法^[15]。将耳状面后缘最突出点紧贴直角尺的一条直角边,分别于耳状面上、下端与另一直角边相缘处,分别标出耳状面最上点A及最下点B,再从耳状面后缘最凹点Q向MN作垂

* 基金项目:广东省东莞市科技计划项目(2007105150127)

1 南方医科大学中医药学院骨伤推拿教研室,510515

2 通讯作者

作者简介:张英琦,女,中医师,博士研究生

收稿日期:2008-07-08

1 材料与方法

1.1 材料

线交前缘于 I 点, 取直线 QI 的中点 C , 直线 AC 代表耳状面上半部长轴, 直线 CB 代表耳状面下半部长轴, AB 代表整个耳状面长轴。将副耳状面后缘最突点紧贴直角尺的一条直角边, 分别于副耳状面上、下端与另一直角边相缘处, 分别标出副耳状面最上点 G 及最下点 H , 直线 GH 代表整个副耳状面长轴。见图 1。

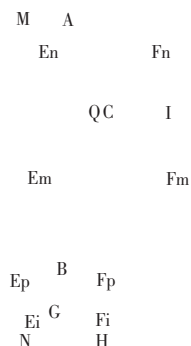


图 1 耳状面及副耳状面测量示意图

图中上方为耳状面, 下方为副耳状面

1.2.3 耳状面及副耳状面宽度的测量: 用游标卡尺和自制直角板, 分别测得 A 、 B 、 C 至正中矢状面和测量台平面的距离, 从 A 点下移每隔 8mm 设 1 水平切面 n 与耳状面前缘相交于 En , 与后缘相交于 Fn 。测量斜线 $EnFn$ 在经过 E 点的矢状面 R 上的垂线段 $FnGn$ 和斜影 $EnGn$ 的长度, 运用三角函数原理, 分别在 n 水平切面的耳状面前、后缘间的直线距离(即宽) $EnFn$ 的长度。副耳状面宽 $EiFi$, 耳状面与副耳状面之间的空隙长轴 BG 和宽 $EPFP$ 。

2 结果

大体解剖学观测: 在 96 具骶骨中, 共有 14 具有副耳状面, 其中男性 13 例, 女性 1 例。副耳状面的发生率男性明显高于女性 (发生率分别为 13.54 % 及 1.04%)。副耳状面多发生在骶髂关节的后下方, 并与耳状面形成一定的夹角, 但副耳状面的方向各异, 有的为冠状, 有的呈近似水平; 其形态多为圆形或不规则的椭圆形 (图 2—3)。副耳状面多双侧发生, 发生率 85.71% (12/14), 男性标本中只有 1 例 (7.69%) 出现在单侧。仅 1 例女性标本也出现在单侧。

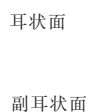


图 2 副耳状面位置及形态

腰椎骶化

副耳状面椭圆形

副耳状面圆形

图 3 不同形状的副耳状面

在男性标本中以副耳状面合并其他变异较多, 如合并腰椎骶化及骶骨歪斜的各有 4 例, 合并骶椎隐裂的有 3 例。在女性标本中以腰椎骶化合并骶骨歪斜最多, 而在所有骶骨标本中腰椎骶化合并骶椎隐裂发生率最低, 男女性各只有 1 例。

具有副耳状面骶骨的耳状面及副耳状面径线的测量结果见表 1—2。

表 1 骶骨耳状面相关径线长度 (mm)

	例数	最大值	最小值	均数	标准差
耳状面长轴 (AB)	14	63.50	48.30	57.08	5.02
上半部轴长 (AC)	14	36.90	20.00	29.18	5.11
下半部轴长 (CB)	14	15.00	41.10	31.63	6.23
上半部宽 ($EnFn$)	14	20.60	31.70	25.81	3.16
下半部宽 ($EmFm$)	14	9.10	22.60	14.90	4.05

表 2 骶骨副耳状面相关径线长度 (mm)

	例数	最大值	最小值	均数	标准差
副耳状面长轴 (GH)	14	25.50	5.60	11.46	5.97
副耳状面宽 ($EiFi$)	14	18.80	8.00	12.76	3.00
耳状面与副耳状面间隙长 (BG)	14	14.70	1.60	4.97	3.15
耳状面与副耳状面间隙宽 ($EpFp$)	14	16.40	5.10	11.64	3.07

3 讨论

3.1 副骶髂关节的解剖

副骶髂关节是由正常骶髂关节面以外的一个或多个副关节面构成, 被关节囊包绕, 属滑膜关节。以往对此研究不多。本研究观测发现, 构成副骶髂关节的骶骨副耳状面多为扁平状的圆形或椭圆形, 呈凸面或凹面, 周围轮廓不规则, 多位于骶外侧嵴的下部。这与文献报道副骶髂关节一般位于髂嵴的后上部有出入^[6]。文献报告副骶髂关节的发生率为 8%—50%^[4], 本组骶骨副耳状面的发生率为 14.58%, 与有的文献报告的 36% 有差异。与其他文献相似的是, 本组绝大多数的副骶髂关节是发生在男性, 女性只有 1 例。在副骶髂关节发生在单侧或双侧中, 本组 14 例有 12 例发生在双侧, 较之前报道为高。副耳状面与骶髂关节成一定角度, 其纵径为 11.46 ± 5.97 mm, 横径为 12.76 ± 3.00 mm, 其长宽均数在 11—13 mm 之间, 与文献的 1—2 cm 为小^[6]。

发生副骶髂关节的具体原因不明, 但多数认为

可能是与负重以及应力的增加有关。本组观测发现具有副耳状面的骶骨合并骶骨的解剖学变异率较高,如腰椎骶化、骶椎隐裂及骶骨明显的歪斜等较无副耳状面的骶骨为多,但未见有骶椎腰化,在诊治腰骶部疾病应该考虑到这些解剖学特点。另外,女性运动程度和运动量较男性少以及男女之间骶骨耳状面形态的差异,如男性骶髂关节耳状面呈“L”,女性呈“C”等,这些是否说明骶髂关节局部生物力学的改变或差异是导致骶骨副耳状面形成以及男性多发的原因。

3.2 副骶髂关节的功能及临床意义

副骶髂关节的功能目前尚不清楚,是否为适应骶髂关节局部增加的应力或活动而出现的,还有待于进一步的研究。一般认为,骶髂关节局部应力的增加导致了副骶髂关节的出现。而副骶髂关节的出现,产生了两种类型的骶髂关节,即轴向关节和副关节。轴向关节是由骶骨和髂骨关节面上相互匹配的凸凹结构组成,以疏松结缔组织加固,再辅以韧带相连。骶髂关节的前半部是滑膜关节,后半部分是纤维连结,而副骶髂关节是由关节囊包绕,属滑膜关节。强直性脊柱炎是骶髂关节部常见的疾病之一,病变100%累及骶髂关节。由于副骶髂关节属滑膜关节,因此侵犯骶髂关节的常见疾病,如强直性脊柱炎等也有可能累及副骶髂关节,引起副骶髂关节的炎性改变。由此,所产生的病理改变及疼痛范围可能与无副骶髂关节的强直性脊柱炎患者有所差别。另外,正骨推拿界常提及的“骶髂关节半脱位”或“错缝(位)”等,副耳状面所形成的副骶髂关节在其中的病理作用也是值得探讨。

在诊断骶髂关节疾病时,骨盆X线平片是临床最普遍的检查手段。但由于骶髂关节结构的复杂性以及盆腔内容物的影响,使得相当一部分骶髂关节在X线平片上显示不清或模糊,从而影响诊断。副耳状面的存在部位及其与耳状面存在一定角度,更加重了X线平片观察和诊断骶髂关节改变或病变的难度。因此,在诊断骶髂关节疾病时要考虑到副耳

状面因素。

本研究仅是在解剖学形态学上对发生副耳状面的骶骨进行了观测,今后需要研究副耳状面的大体解剖与X线的对比以及在X线平片上的表现特征,以期临床准确的认识骶髂关节提供解剖和X线的形态学基础。

参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎主编.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2005.1323.
- [2] 梁柳琴,杨岫岩.强直性脊柱炎的临床诊治进展[J].新医学,2005,36(3):179—181.
- [3] 周晓梅,宋岚.针刺配合理疗治疗女性骶髂关节致密性髂骨炎[J].四川中医,2006,24(9):97—98.
- [4] 郑金龙,韩萍,史河水.骶髂关节结核的CT表现[J].临床放射学杂志,2003,22(2):133—135.
- [5] 梁善皓,叶淦湖,陈焕亮,等.骶髂关节半脱位的临床研究[J].中国康复医学杂志,2007,22(2):172—173.
- [6] 樊洪冬,邓俊琴,张杰,等.骶髂关节错缝误诊治21例[J].中国骨伤,2001,14(8):503.
- [7] 郭健红,林木南,张义,等.手法整复治疗骶髂关节错缝240例[J].福建中医药,2005,36(6):19—20.
- [8] 王庆文,曾庆徐,吴名耀,等.脊柱关节病骶髂关节的病理表现[J].中华风湿病学杂志,2001,5(6):358—362.
- [9] 王艳春,谢鸿光,林美金.强直性脊柱炎所致骶髂关节炎X线与CT早起诊断的比较[J].中国误诊学杂志,2007,7(6):1237.
- [10] 康庄,覃杰,等.强直性脊柱炎骶髂关节早期改变的MRI诊断[J].中华医学物理杂志,2007,24(6):410.
- [11] 江泓,谈旭东,等.强直性脊柱炎的X线与CT诊断[J].实用医学影像杂志,2005,6(1):23—25.
- [12] 傅延森,马玉.强直性脊柱炎的影像学诊断[J].医学影像学杂志,2006,16(7):757—759.
- [13] 周改菊,吕艳霞,岳嵘,等.骶髂关节X线平片对骶髂关节炎诊断价值[J].实用医技杂志,2004,11(5):552—553.
- [14] 李义凯主编.脊柱推拿的基础与临床[M].北京:军事医学科学出版社,2001.172.
- [15] 庄礼尚,陈肃标,郑少瑜,等.骶骨耳状面倾斜度及相关径线[J].广东解剖学通报,1992,14(1):1—6.
- [16] 刘正津,陈尔瑜主编.临床解剖学丛书:胸部和脊柱分册[M].北京:人民卫生出版社,1989.342.