

# 国人坐骨大切迹的测量与性别判别分析

孙尚辉 欧永章

(广西右江民族医学院人体解剖学教研室)

**关键词** 坐骨大切迹；性别鉴定

## 内 容 提 要

本文对614件(男358件女256件)国人坐骨大切迹进行了八项测算。对坐骨大切迹在性别鉴定上的作用进行了探讨。

髋骨的性别差异比较明显,其中以坐骨大切迹性别差异更为显著。Letterman (1941)曾对美国黑人与白人、森田茂等(1967)对日本人、丁士海等(1982)对国人坐骨大切迹做过研究。综观以上国内外的研究,报道的例数不太多,为了提供更多更准确的资料,我们进行了本项研究,为解剖学、体质人类学与法医学补充一些数据。

## 一、材料与方法

材料为已经鉴定性别的成人左右侧髋骨共307副(男179副,女128副)共614件,其中除34副系东北出土外,全部系南京出土。

先在每侧坐骨大切迹确定三个测点。髂后下棘最突尖为A点;坐骨棘尖为B点,用三脚平行规的两侧脚按在A、B点上,用中脚测出坐骨大切迹最高点为C点。共测得男女髋骨614件的项目如下:

- (1) 坐骨大切迹最大宽(AB)
- (2) 坐骨大切迹最大高(CD)
- (3) 坐骨大切迹最大宽后段长(AD)

下列各值可由计算得出:

- (4) 坐骨大切迹后缘长  $AC = \sqrt{CD^2 + AD^2}$
- (5) 坐骨大切迹前缘长  $BC = \sqrt{CD^2 + BD^2}$
- (6) 坐骨大切迹后角  $\angle A = \sin^{-1} \frac{CD}{AC}$
- (7) 坐骨大切迹前角  $\angle B = \sin^{-1} \frac{CD}{BC}$
- (8) 坐骨大切迹上角  $\angle C = 180^\circ - \angle A - \angle B$

在测量时, A、B 点部骨质如有缺损则按规定依其延线决定测点。按吴汝康(1984)、黄新美(1983)人类学常规方法测量。

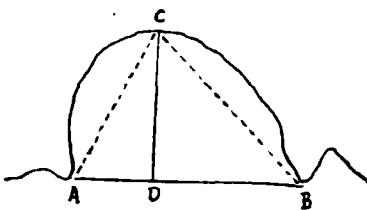


图 1 坐骨大切迹  
Fig. 1 Greater sciatic notch

A. 骶后下棘最突尖 The tip of process of posterior inferior iliac spine B. 坐骨棘尖 The apex of ischium spine C. 坐骨大切迹最高点 The highest apex of the greater sciatic notch AB. 坐骨大切迹最大宽 The greatest width of the greater sciatic notch CD. 坐骨大切迹最大高 The greatest height of the greater sciatic notch CB. 坐骨大切迹前缘长 The length of anterior side of the greater sciatic notch CA. 坐骨大切迹后缘长 The length of posterior side of the greater sciatic notch AD. 最大宽后段长 The length of posterior segment of the greatest width  $\angle A$ . 后角 ( $\angle A$ ) Posterior angle  $\angle B$ . 前角 Anterior angle  $\angle C$ . 上角 Superior angle

## 二、结 果

### (一) 坐骨大切迹的各项测量及计算数值(表 1)

表 1 坐骨大切迹各项数值(单位: 毫米)及 t 值验算

项目	性别	例数	平均值	最小值	最大值	标准误	标准差	侧别( <i>t</i> 值)*	性别( <i>t</i> 值)
最大宽	男	358	50.89	32.30	72.00	0.33	6.255	1.54	19.83
	女	256	60.91	44.50	77.50	0.38	6.116	0.88	
最大高	男	358	37.24	24.00	47.50	0.21	4.020	0.70	9.88
	女	256	34.16	21.50	48.50	0.23	3.653	0.92	
最大宽后段长	男	358	19.28	6.00	38.00	0.33	6.169	0.15	21.31
	女	256	30.39	12.00	44.00	0.41	6.507	0.07	
后缘长	男	358	42.24	24.74	56.30	0.28	5.383	0.41	7.93
	女	256	45.91	27.35	58.80	0.37	5.842	0.25	
前缘长	男	358	49.28	37.87	83.77	0.26	4.834	1.60	9.40
	女	256	45.85	31.50	58.11	0.26	4.166	1.98	
后角°	男	358	63.03	44.62	84.27	0.37	6.988	0.29	26.98
	女	256	48.91	34.20	68.48	0.37	5.933	0.67	
前角°	男	358	49.60	31.68	65.08	0.33	6.211	1.08	1.66
	女	256	48.75	30.83	81.45	0.39	6.258	1.34	
上角°	男	358	67.31	43.33	86.45	0.39	7.378	0.48	24.63
	女	256	82.43	48.90	105.48	0.48	7.588	0.75	

\* 侧别: 男左右侧各 179, 女左右侧各 128。

从表 1 的 *t* 值验算中可见各项数值除女性前缘长外, 侧别差异不明显, 但性别差异除

前角外都非常显著,尤其最具有性别特征的坐骨大切迹后角、上角及最大宽后段长为甚。

## (二) 坐骨大切迹部分测算值分布

坐骨大切迹各测算值的性别差异都具有非常显著性意义,但各项测算值分布较分散,男女两性重迭率很高,均在 76.9% 以上。

表 2 坐骨大切迹部分测算值分布\*

项目	总例数	男		女		重迭数	
		人 数	%	人 数	%	人 数	%
最大宽后段长	614	42	6.8	22	3.6	550	89.6
后角	614	82	13.6	60	9.8	472	76.9
上角	614	2	0.3	76	12.4	536	87.3

\* 最大宽后段长小于 12.00 为男,大于 38.00 为女;后角大于 68.48 为男,小于 44.62 为女;上角小于 48.90 为男,大于 86.45 为女。两者之间为重迭区。

## (三) 坐骨大切迹性别的判别分析

按照上海第一医学院卫生统计学教研组(1979)编写的医学统计方法所记载的 Fisher 判别方法,根据前面各项数值的  $t$  值验算,选出性别差异非常显著的  $\angle A$  和  $\angle C$  两个变量,经统计学计算,得判别式:  $Z = 0.003794 \angle A + 0.005679 \angle C$

判别临界值为:  $Z_0 = 0.6376$

本文凡  $Z < 0.6376$  者判为男性;  $Z > 0.6376$  者判为女性。经  $F$  检验,其判别能力有极其显著性意义。 $F = 1472.32$ ,  $P < 0.01$ 。其贡献率  $\angle A = 165.88\%$ ,  $\angle C = 265.86\%$ 。由此可见  $\angle C$  与性别关系更为密切。现将已知性别(女性)的第 11 号髋骨为例,计算出坐骨大切迹  $\angle A 54.40^\circ$ ,  $\angle C 76.20^\circ$ , 代入判别式:  $Z = 0.003793 \times 54.40 + 0.005679 \times 76.20 = 0.6408$ 。因为  $0.6408 > 0.6376$ , 故判为女性。本例是判对的。如此将已知性别者逐个进行组内回代,结果女的有 76 例错判,男的有 108 例错判,共 184 例,误判率平均为 29.97%。

## 三、讨 论

髋骨的性别特征,一般认为坐骨大切迹是主要标志之一,它具有男性窄而深女性宽而浅的特征。所以许多作者围绕坐骨大切迹进行髋骨性别鉴定的探讨。我们的收获有两点:(1)从表 1 看出坐骨大切迹最大宽、最大宽后段长、后缘及上角都是女大于男;坐骨大切迹最大高、后缘、后角及前角都是男大于女。经  $t$  检验,男女间有显著的性差( $P < 0.05$ )。前角男大于女,但性差不显著。这里虽然例数不太多,但至少规律性是存在的。(2)有了群体的规律性,但用以作为性别鉴定还是有问题的。本文对一些性别特征非常显著项目的探讨中,对坐骨大切迹后角、上角及最大宽后段长进行分布研究,发现它们的分布中两性重迭率在 76.9% 以上。民族、地区、年龄以及女性生育与否等各种因素都可能与此有关。

系。因此，单凭坐骨大切迹的某些数据，来作为髋骨的性别决定依据是不够全面的。

本文材料及测量仪器承南京铁道医学院解剖学教研室借用，王绍恭副教授、赵文潭讲师指导与审阅，在计算和数据统计处理上承南京铁道医学院电子计算机室吴秉俊老师和本院解剖学教研室技士王飞同志，梁明康老师的协助，在文献资料方面承蒙沂水医专丁士海副教授惠赠，均此致谢！

(1985年6月12日收稿)

### 参 考 文 献

- 吴汝康等，1984。人体测量方法。科学出版社。  
黄新美，1983。体质人类学基础。科学普及出版社广州分社。  
丁士海等，1982。中国成年坐骨大切迹的性别差异。沂水医专学报。4(1): 13—20。  
上海第一医学院卫生统计学教研组，1979。医学统计方法。上海科学技术出版社。  
森田茂、宫崎尚武、田中衡，1967。日本人大坐骨切痕部の性差について、解剖学杂志。42(1): 61。  
Letterman, G. S., 1941. "The greater sciatic notch in American Whites and Negroes" *Am. J. Phys. Anthropol.*, 28: 99—116.

## THE MEASUREMENTS AND SEXUAL DIAGNOSIS OF THE GREATER SCIATIC NOTCH IN CHINESE

Sun Shanghui Qu Yongzhang

(Department of Anatomy, Youjiang National Medical College, Guangxi)

**Key words**      Greater sciatic notch; Sexual diagnosis

### Abstract

The measurements and calculations have been taken on 614 greater sciatic notch (358 males and 256 females) in Chinese. They are the greatest width, the greatest height, the length segment posterior of the greatest width, the length of posterior side, the length of anterior side, posterior angle ( $\angle A$ ), anterior angle ( $\angle B$ ) and superior angle ( $\angle C$ ). The sexual discriminating function, critical value and misclassified rate were calculated from the variation of  $\angle A$  and  $\angle C$ .