维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 1999年第8卷第3期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1999, Vol. 8, No. 3

股骨头及股骨体测量统计分析

朱建华* 李克攻 杨开明* 王 勇*

【摘要】 目的 研究股骨头与股骨体大小的关系。方法 对70块股骨的头与体的部分指数进行测量及统计学分析。结果 股骨头垂直径、矢状径及周径与股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径有相关关系。结论 可通过测量股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径来估算股骨头垂直径、矢状径及周径。

【关键词】 股骨头 股骨体 相关 回归

Measurement of femoral head and body and the correlations and regressions between them *Zhu Jianhua, Li Kegong, Yang Kaiming, et al. Department of Human Anatomy, Dali Medical College, Dali* 671000

【Abstract】 **Objective** To study the relationship between the size of femoral head and femoral body. **Methods** Femoral heads and femoral bodies in 70 femurs were measured and the measured data were statistically calculated. **Results** Femoral head's vertical diameter, sagittal diameter and perimeter have correlations with the length of trochanter-mediale condyle, trochanter-lateral condyle and transverse diameter of the femona at middle. **Conclusion** The vertical diameter, sagittal diameter and perimeter of the femora can be estimated by measuring the length of trochanter-medale condyle, trochanter-lateral condyle and transverse diameter of the femora at middle.

【Key Words】 Femoral head Femoral body Correlation Regression

为了研究股骨头大小与股骨体的关系，给临床矫形外科学中人工股骨头的选择提供解剖学基础，对股骨头与体的部分指数进行了解剖学测量及统计学分析。

一、材料及方法

1. 材料：70块成人股骨，左、右各35块，不分性别。

2. 方法：

(1)用江西省南昌市计量仪器厂生产的人体测量仪根据《人体测量手册》提供的方法进行股骨转子内髁长、股骨转子外髁长、股骨中部横径(在股骨转子长与股骨转子外髁长的中点平面进行测量)、股骨头垂直径、股骨头矢状径、股骨头周径六个项目的测量[1]。

(2)将测量结果用CASIOfx-3900PV型电子计算器进行统计学处理，得出股骨头大小与股骨转子内髁长、股骨转子外髁长、股骨中部横径的相关关系，并求出从股骨转子内髁长、股骨转子外髁长、股骨中部横径计算股骨头垂直径、股骨头矢状径、股骨头周径的9个回归方程。

(3)随机抽取18块股骨用回归方程估算股骨头垂直径、股骨头矢状径及股骨头周径，将各估算值与实测值进行配对资料的秩和检验，检验二者的差异性。

二、结果

1. 各测量值的均数($\bar{x}\pm s$)分别为：股骨头垂直径：41.53±0.45mm；股骨头矢状径：42.35±0.44mm；股骨头周径：133.29±2.21mm；股骨转子内髁长：401.5±3.24mm；股骨转子外髁长：393.48±3.14mm；股骨中部横径：24.48±0.36mm。骨头垂直径、矢状径、周径与股骨转子内髁长、股骨转子外髁长、股骨中部横径均有相关关系。其中股骨头矢状径、股骨头周径与股骨转子内髁长、股骨转子外髁长高度相关，其余为中度相关。详见表1。

2. 计算出从股骨体的测量值估算股骨头大小的9个回归方程，如表2：

* 作者单位：671000 云南大理医学院解剖教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

表1 股骨头与体的相关系数

	股骨头垂直径	股骨头矢状径	股骨头周径
股骨转子内髁长	r=0.4195	r=0.7844	r=0.7699
股骨转子外髁长	r=0.6909	r=0.7766	r=0.7656
股骨中部横径	r=0.5119	r=0.6398	r=0.6503

注：0.4<r<0.7 表示中度相关；r>0.7 表示高度相关

表2 从股骨体测量值估算股骨头大小的回归方程

	股骨头垂直径(y_1)	股骨头矢状径(y_2)	股骨头周径(y_3)
股骨转子内髁长(x_1)	$y_1=0.0219x_1+32.98$	$y_2=0.1070x_1-0.6185$	$y_3=0.3243x_1+4.5405$
股骨转子外髁长(x_2)	$y_1=0.0990x_2+2.5929$	$y_2=0.1080x_2-0.1040$	$y_3=0.3324x_2+4.0491$
股骨中部横径(x_3)	$y_1=0.5549x_3+27.867$	$y_2=0.7828x_3+23.1913$	$y_3=2.4576x_3+74.6028$

3.18块随机抽样的股骨，用回归方程估算股骨头的垂直径、矢状径和周径，用估算值与实测值进行了9组配对资料的秩和检验，结果都是：P>0.1，说明估算值与实测值之间无本质差异，通过股骨体的测量指数估算股骨头大小有可靠性。

三、讨论

人工股骨头置换后有术后疼痛、髋臼磨损、髋臼中心性脱位等，主要原因是髋关节的髋臼呈圆形，而股骨头则略呈卵圆形，球形的人工股骨头不能很好地与髋臼接触，因此选择适合的人工股骨头是很重要的。人工股骨头的大小原则上应与原股骨头等大，其直径可稍小，但不能超过2mm。若人工股骨头比原头大3mm，则仅与髋臼边缘接触，压力增大30%，摩擦力矩增大600%，这样可导致骨皮质增生而发生创伤性关节炎，引起术后疼痛；若小3mm，则人工股骨头仅与髋臼顶部相接触，压力增大300%，而易造成软骨磨损及中心性股骨头脱位。以往进行人工股骨头置换术时人工股骨头选择主要是人X线片上测量股骨头大小或取出股骨头后用卡尺测量股骨头直径或髋臼直径，从而选择相应的人工股骨头[2~4]。若股骨头病理性损坏或术中破坏则给测量带来困难；而且在术中测量股骨头大小，须准备多个人工股骨头以供选择，也给手术带来不便。

股骨头、体测量及其相关与回归的分析的目的就是想提供一种术前间接测量股骨头大小的方法，使术前股骨头的测量、选择更加准确，给手术带来便利，也减少术后并发症。测量及分析结果显示，股骨头垂直径、矢状径及周径与股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径均有相关关系，可运用回归方程从股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径估算股骨头垂直径、矢状径及周径。经过随机抽取的18块股骨的股骨头垂直径、矢状经及周径的实测值与估算值进行的配对资料的秩和检验，P>0.1，二者无本质差异，证明估算方法可行。以往文献中已有股骨的测量，但未见分析股骨头大小与股骨体的关系的报道[5,6]。

本组股骨体的测量采用了股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径三项。股骨转子内髁长和股骨转子外髁长很容易从X线片上测出，而且不受股骨头、颈位置的影响。股骨中部横径采用在股骨转子内髁长和股骨转子外髁长的中点平面进行测量，可操作性及准确

维普资讯 http://www.cqvip.com

性增加。

用股骨转子内髁长、股骨转子外髁长及股骨中部横径估算股骨头垂直径、矢状径及周径可给临床矫形外科学中股骨头测量及人工股骨头选择提供一组新方法。

参 考 文 献

1. 邵象清. 人体测量手册. 上海：上海辞书出版社，1985：175.
2. 朱维继，吴汝舟. 实用外科手术学. 北京：人民卫生出版社，1998：1350.
3. 陆裕朴，等. 实用骨科学. 北京：人民军医出版社，1991：282.
4. 葛宝丰，卢世璧. 手术学全集矫形外科卷. 北京：人民军医出版社，1996：1030.
5. 邵象清. 人体测量手册. 上海：上海辞书出版社，1985：386.
6. 中国解剖学会体质调查委员会. 中国人体质调查续集. 上海：上海科技出版社，1990：157.

（收稿：1999-04-26）

·个 案·

疤痕子宫人工流产的体会

吴湘云*

本站自九七年一月至九八年十二月二年间共施行人工流产2640例，其中有剖宫产史的早孕对象295例，占11.17%。由于手术者仔细认真，均顺利完成人工流产手术，手术一次成功，无并发症发生。现报告如下：

一、一般资料：有剖宫产史，停经98天以内，经妇科检查及B超检查证实宫内妊娠，其中孕周＜10周之内233例，孕周＞10周62例，剖宫产距本次人工流产时间，最短4个月，最长13年，多数在一年之内。

二、方法：孕周＜10周行吸宫术，用扩张器扩宫口7.5至8.5号。吸引管轻轻放入宫腔达宫底后向外退1cm，用500mmHg的负压行吸宫术，术中吸引管轻轻转动。将胚胎组织吸净。切不可反复出入宫腔，以防引起疤痕处破裂及宫颈管损伤。术中子宫收缩差，可在宫颈注射催产素，减少出血。孕周＞10周者，手术前妇科常规消毒后，将米索前列醇二片(400μg)分别放置宫口内及阴道后穹窿，同时口服米索前列醇一片(200μg)，侧卧床休息3～4小时，再行钳刮术，其间观察宫缩及阴道出血量，钳刮时先刺破胎膜，待羊水流尽后，于行钳夹及吸宫术，切勿在疤痕处宫壁强行牵拉，造成子宫破裂。

三、讨论：1. 人工流产是避孕失败后的补救措施，尽管它已是一种比较安全的手段，但仍存在着一定的危险性，手术时要仔细认真，严格遵守操作常规，术前详细询问病史。了解剖宫产手术时间，方式，切口愈合情况。并作妇科检查和B超检查，估计手术中可能出现的问题，作好术前准备。根据孕周选用合适的吸管及负压，才能将胚胎吸净。孕周＞7周以上，术前阴道内放置米索前列醇能软化宫颈，促进宫口扩张，使钳刮时间缩短，出血量少，病人痛苦减少。2. 剖宫产后的妊娠子宫壁薄而软，宫腔也较一般病人相同孕周大1～2cm。人工流产常遇到宫体前壁粘连于腹壁切口之下方，使子宫向上牵引。活动受限，子宫颈位于耻骨联合后方，宫颈较难暴露。因此剖宫产后人工流产术，手术者需有一定临床经验的医师担当。手术操作力求准确轻巧仔细。切忌强行和暴力，随时调整负压和更换吸管，钳刮时要稳准，切勿夹住宫壁。术中及时使用宫缩剂，促进子宫收缩。3. 术后留站2小时，观察子宫收缩，阴道出血等情况，常规应用抗菌素，预防感染。

（收稿：1999-01-13）

* 作者单位：312001 浙江省绍兴县计生指导站