

· 专家共识 ·

关于 quadrilateral plate/surface/area 中文命名为四边体的专家共识

中华医学会骨科学分会, 中国医师协会骨科分会骨盆髌臼学组, 中国医疗保健国际交流促进会骨科分会骨盆髌臼损伤学部

【摘要】 Quadrilateral plate/surface/area 均指髌臼窝内侧的四边形解剖部位, 目前其中文名称主要是基于英文翻译, 包括“四方区”“四方体”“四边区”“四边体”“方形区”等多个名称。中文名称不统一不利于病历书写、文献检索及学术交流。为了统一并规范这一学术名词, 以利于文献检索、论文撰写、教学与学术交流等, 由中华医学会骨科学分会、中国医师协会骨科分会骨盆髌臼学组、中国医疗保健国际交流促进会骨科分会骨盆髌臼损伤学部组成专家组, 经反复讨论, 最终确定 quadrilateral plate/surface/area 的中文命名为四边体。

【关键词】 四边体; 髌臼窝; 专家共识

【中图分类号】 R683

【文章编号】 2095-9958(2024)09-0781-05

【文献标志码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2024.09.02

Expert consensus on the Chinese terminology of the "quadrilateral plate/surface/area" as "si bian ti"

Chinese Orthopaedic Association; the Group of Pelvic & Acetabular, Chinese Association of Orthopaedic Surgeons; the Group of Pelvic & Acetabular Injury, Orthopaedic Branch, China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care

Corresponding Authors: GUO Xiaodong, HOU Zhiyong, FAN Shicai

【Abstract】 The "quadrilateral plate/surface/area" refers to the quadrilateral anatomical part of the medial wall of the acetabulum. Currently, the Chinese terminology for this anatomical feature is mainly derived from English translations, resulting in multiple names such as "si bian ti", "si bian qu", "si fang qu", "si fang ti", and "fang xing qu". This multiplicity of names complicates medical record writing, record retrieval, or academic communications. To facilitate literature research, paper writing, teaching, and academic communications, a consensus on a standardized terminology is needed. After extensive discussion, a panel of experts, comprising of the Chinese Orthopaedic Association, the Group of Pelvic & Acetabular, Chinese Association of Orthopaedic Surgeons, the Group of Pelvic & Acetabular Injury, Orthopaedic Branch, China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care, has reached a decision, which designates the term "si bian ti" as the unified Chinese terminology for the "quadrilateral plate/surface/area".

【Key words】 Quadrilateral Plate; Acetabular Fossa; Consensus

1 前言

学术界对于 quadrilateral plate/surface/area 的中文名称尚未统一, 大致指髌臼窝内侧壁的四边形解剖部位(以下简称“髌臼内侧壁”)。其前界为闭孔后缘, 后界为坐骨大切迹, 上界为弓状线, 下界为坐骨垂直体底部坐骨结节上缘。

截至目前, quadrilateral plate/surface/area 的中文名称主要由英文翻译而来, 包括“四方区”“四方体”“四边区”“四边体”“方形区”等多个名称。中文名称

不统一不利于病历书写、文献检索及学术交流, 甚至在1篇文章中出现多个名称。因此, 统一和规范其中文名称很有必要。由中华医学会骨科学分会、中国医师协会骨科分会骨盆髌臼学组、中国医疗保健国际交流促进会骨科分会骨盆髌臼损伤学部组成专家组, 经反复讨论, 就 quadrilateral plate/surface/area 的中文命名达成共识。

2 流行病学、解剖与生物力学

髌臼是由前柱与后柱呈希腊字母“λ”形构成。

【通信作者】 郭晓东, E-mail: xiaodongguo@hust.edu.cn; 侯志勇, E-mail: drzyhou@gmail.com; 樊仕才, E-mail: 553924952@qq.com

【引用格式】 中华医学会骨科学分会, 中国医师协会骨科分会骨盆髌臼学组, 中国医疗保健国际交流促进会骨科分会骨盆髌臼损伤学部. 关于 quadrilateral plate/surface/area 中文命名为四边体的专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2024, 17(9): 781-785.

Tile^[1]将髌臼内侧壁称为髌臼前后柱之外薄的第3柱,其位于前后柱的交界处,是一个较薄的片状骨质,同时亦对应但不限于“马蹄窝”的髌臼关节面^[2-4]。髌臼内侧壁的CT图像中骨质呈四周厚、中央薄的形态,类似“碗”状结构(图1)。严广斌^[5]于2015年对髌臼内侧壁进行了简要介绍,认为该部位是髌臼的重要组成部分,形成了髌臼的大部分关节面,有防止股骨头后移进入骨盆的作用,是负重区的组成部分。

随着社会发展及人口老龄化加剧,髌臼骨折的发病率逐年上升,累及髌臼内侧壁的髌臼骨折是创伤骨科面临的巨大挑战。骨折块通常向盆腔内移位,导致“头臼”关系改变、生物力学关系失衡,应力重新分布^[6]。1980—2007年,老年髌臼骨折发病率增长了2.4倍,其中累及髌臼内侧壁的骨折在前方骨折中的占比高达50.8%^[7-8],且很多经典的Letournel分型都涉及髌臼内侧壁。累及髌臼内侧壁的髌臼骨折若复位不佳,会导致关节负重面减小、应力集中和关节软骨变性等,继而引发严重创伤性关节炎^[9]。

从力学角度出发,无论是站立位还是坐位,力线均经过髌臼内侧壁。人体站立位时,负重力线经髌髌关节下传至髌臼内侧壁,经阻挡作用,股骨头滑移至顶部负重区,使髌关节压力均匀分布在髌臼负重面上^[10],与此同时,股骨头也会给髌臼关节面一个向内上方的力,所以髌臼内侧壁除了起到力线传递的作用外,亦起到阻挡股骨头内移的作用,进而保护内侧毗邻的重要器官、神经血管束等结构^[11]。

目前,学术界针对髌臼内侧壁进行学术研究和

临床工作中所研究和描述的是一个带有一定厚度的、可置钉的“立体结构”^[12-13],而非单一的“骨面”。最新研究进展表明,对髌臼内侧壁的认识已由最初单纯的二维平面转变为空间三维立体的认知,并普遍将髌臼内侧壁的骨块(即“体”)作为研究对象^[6,14-20]。髌臼内侧壁不是简单的“面”,或是没有厚度的“区”,而是具有三维结构和功能的“体”。

3 英文名称的演变

Judet 等^[21]于1964年首次使用 quadrilateral surface 对髌臼内侧壁进行了文字说明并附图描述,随后于1974年撰写了具有髌臼骨折领域“圣经”地位的 *Fractures du Cotyle* (法文版)一书,书中用法文将其命名为 la lame quadrilatère du pubis。该书于1981年、1993年^[22]两次改版后翻译为 *Fractures of the Acetabulum* (英文版),书中序言部分使用 quadrilateral plate 来描述并定义髌臼内侧壁。

近年来,英文文献中主要以 quadrilateral plate 居多,其次是 quadrilateral surface, quadrilateral area 最少。检索 Web of Science 数据库中2004—2023年的文献,以 quadrilateral surface fracture、quadrilateral plate fracture、quadrilateral area fracture 作为题目和关键词进行检索,分别得到91篇、137篇和7篇文献(表1)。

4 翻译

外语教学与研究出版社出版的《朗文当代高级英语辞典(第5版)》(以下简称“朗文词典”)、《柯林斯

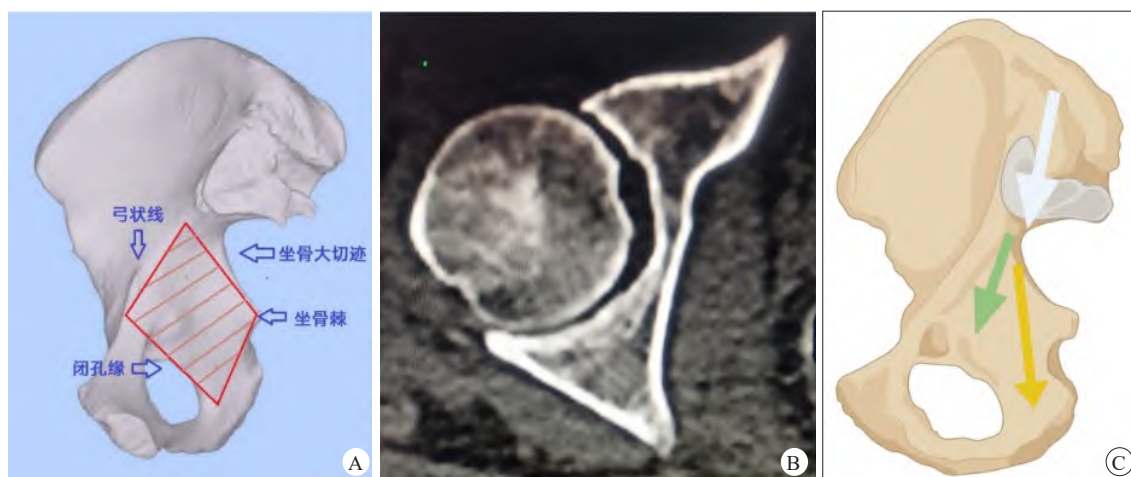


图1 髌臼内侧壁示意图

表1 Web of Science数据库中各主题词检索结果[篇(%)]

主题词	2004—2023年	2004—2013年	2014—2023年
quadrilateral surface fracture	91(38.7)	27(39.7)	64(38.3)
quadrilateral plate fracture	137(58.4)	36(52.9)	101(60.5)
quadrilateral area fracture	7(2.9)	5(7.4)	2(1.2)

高阶英汉双解学习词典(第8版)》(以下简称“柯林斯词典”)、《法汉汉法词典(精编版)》(以下简称“法语词典”)等,以及商务印书馆出版的《牛津高阶英汉双解词典(第9版)》(以下简称“牛津词典”)等权威词典对英文 quadrilateral、plate 的中英文释义和法文“lame”的法汉释义如下。

4.1 主语部分

首次用于描述髌臼内侧壁的法文命名为 la lame quadrilatère du pubis,其中法文 lame 在词典中的中文释义为“薄片,薄板;刃,锋;剑;双面刮脸刀片;波浪,波涛;浪潮”。

英文 plate 在牛津词典中相关的中文释义为“(金属)板条,板”“金属牌子”,其相应的英文释义为 a thin flat piece of metal, used especially to join or make sth. stronger、a brass plate beside the door;其在朗文词典和柯林斯词典中相关的中英文释义与牛津词典大致相同。可见,plate 用于描述具有厚度的立体结构。

英文 surface 在牛津词典中相关的中文释义主要为“表面;表层;面”,英文释义为 the outside or top layer of sth;其在柯林斯词典中相关的中文释义为“表面;表层;上面”,英文释义为 the surface of sth. is the flat top part of it or the outside of it;其在朗文词典中相关的中英文主要释义与柯林斯词典大致相同。

英文 area 在牛津词典中相关的中英文释义为 part of a place, town, etc., or a region of a country or the world“(地方、城市、国家、世界的)地区,地域”;a part of a room, building or particular space that is used for a special purpose“(房间、建筑物、处所划为某用途的)地方,场地,区”;a particular place on an object“(物体上的)区,部位”;a particular subject or activity, or an aspect of it“领域,方面”。Area 在柯林斯词典和朗文词典中相关的中英文释义与牛津词典大致相同。

4.2 定语部分

法文 quadrilatère 在法语词典的中文释义为“四边形的,四边的”和“四边形,四边形土地”。

英文 quadrilateral 在牛津词典中的中英文释义为 a flat shape with four straight sides“四边形”;其在朗文词典和牛津词典中的中英文释义完全一致。柯林斯词典将英文词缀 quad- 释义为“四”。

英文词根 lateral 在柯林斯词典的中英文释义为 relating to the sides of something, or moving in a sideways direction“侧面的;横(向)的”;其在朗文词典和柯林斯词典中的中英文释义基本相同;其在牛津词典中的中英文释义为 connected with the side of sth. or with movement to the side“侧面的;横向的;向侧面移动的”。

另外,腋窝的后壁存在由小圆肌、肩胛下肌作为上界,肱三头肌长头作为内界,大圆肌和背阔肌作为下界,肱骨外科颈作为外界的四边孔(quadrilateral foramen),其间有腋神经、旋肱后血管通过,此处的 quadrilateral 译为“四边”。

5 总结

柯林斯词典将英文词缀 quad- 释义为“四”。牛津词典和朗文词典等权威词典中 quadrilateral 中文释义为“四边形”或“四边形的”,其词根 lateral 的英文释义为 side。参考 quadrilateral foramen 的中文翻译“四边孔”,从翻译学的角度出发,使用“四边”作为定语是贴切的。同样,根据几个词典的中文释义,plate 通常表示具有厚度的“体”。Area 和 surface 表示的“面”包含在“体”的范围内。

“四边体”是基于词典翻译和目前骨盆髌臼的最新国内外研究进展,在国内形成统一的中文名称。“四边体”形象地描述了髌臼内侧壁的大体形状,又明确和客观地反映了该部位的内在解剖特征和研究

背景,同时符合翻译原则和目前骨盆髌臼的最新国内外研究进展。

附:《关于 quadrilateral plate/surface/area 中文命名为四边体的专家共识》专家委员会成员

学术负责人

郭晓东 华中科技大学同济医学院附属协和医院
侯志勇 河北医科大学第三医院
樊仕才 南方医科大学第三医院

编写专家组成员(以姓氏拼音排序)

曹奇勇 首都医科大学附属北京积水潭医院
陈 华 中国人民解放军总医院
陈 明 南昌大学第一附属医院
陈 仲 云南省第二人民医院
冯 卫 内蒙古医科大学第二附属医院
郭书权 重庆医科大学附属第一医院
郭晓山 温州医科大学第二医院
贾 健 天津市天津医院
李景峰 武汉大学中南医院
李连欣 山东第一医科大学附属省立医院
李 明 宁波市第六医院(创伤骨科)
李伟翔 浙江大学医学院附属第二医院
李钊伟 青海大学附属医院
林渊源 中南大学湘雅医院
刘光耀 吉林大学中日联谊医院
刘国辉 华中科技大学同济医学院附属协和医院
刘 涛 山东大学齐鲁医院青岛院区
刘曦明 中国人民解放军中部战区总医院
刘兆杰 天津市天津医院
吕 刚 新疆医科大学附属中医医院
马献忠 河南省洛阳正骨医院
聂 涛 南昌大学第一附属医院
秦晓东 江苏省人民医院
石展英 柳州市人民医院
宋庆华 宁波市第一医院
孙大辉 吉林大学第一医院
王 钢 南方医科大学南方医院
王光林 四川大学华西医院
王建东 上海交通大学附属上海市第一人民医院
王秋根 上海交通大学附属上海市第一人民医院
吴丹凯 吉林大学第二医院骨科医院
吴新宝 首都医科大学附属北京积水潭医院
徐 毅 宁波市第一医院
许新忠 安徽医科大学第二医院
杨 雷 温州医科大学第二医院
杨 旭 湖北医药学院附属随州医院
易成腊 华中科技大学同济医学院附属同济医院

张 一 贵州省人民医院
郑龙坡 同济大学附属第十人民医院
周大鹏 中国人民解放军北部战区总医院
周东生 山东第一医科大学附属省立医院
周琦石 广州中医药大学第一附属医院
朱仕文 首都医科大学附属北京积水潭医院
庄 岩 西安交通大学医学院附属红会医院

执笔作者

薛沛然 华中科技大学同济医学院附属协和医院
陈开放 华中科技大学同济医学院附属协和医院
陈嘉楠 华中科技大学同济医学院附属协和医院
鄢 冬 湖北省直属机关医院/湖北省康复医院

【利益冲突】所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Tile M. Fractures of the pelvis and acetabulum[M]. 3rd ed. Philadelphia: Williams & Wilkins, 2003.
- [2] Chen K, Yao S, Yin Y, et al. A new classification for quadrilateral plate fracture of acetabulum[J]. Injury, 2023, 54(7): 110762.
- [3] Chen K, Ji Y, Huang Z, et al. Single modified ilioinguinal approach for the treatment of acetabular fractures involving both columns[J]. J Orthop Trauma, 2018, 32(11): e428-e434.
- [4] 陈康,黄振飞,崔巍,等.高位髂腹股沟入路治疗累及四方区髌臼骨折[J].中华骨科杂志,2014,34(7):723-729.
- [5] 严广斌.髌臼四边体[J/CD].中华关节外科杂志(电子版),2015,9(2):283.
- [6] Guo J, Dong W, Zhou Y, et al. Differences in fixation to young and elderly quadrilateral surfaces with anatomic quadrilateral surface plate (AQSP) based on cortical thickness morphological results[J]. J Orthop Surg Res, 2022, 17(1): 143.
- [7] Butterwick D, Papp S, Gofton W, et al. Acetabular fractures in the elderly: evaluation and management[J]. J Bone Joint Surg Am, 2015, 97(9): 758-768.
- [8] Ferguson TA, Patel R, Bhandari M, et al. Fractures of the acetabulum in patients aged 60 years and older: an epidemiological and radiological study[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(2): 250-257.
- [9] 陈嘉楠,陈开放,薛沛然,等. Magic 钩板与四边体组合板治疗复杂髌臼骨折的疗效比较[J].中华骨科杂志,2024,44(12):817-824.

- [10] Chen K, Yang F, Yao S, et al. Biomechanical comparison of different fixation techniques for typical acetabular fractures in the elderly: the role of special quadrilateral surface buttress plates[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2020, 102(14): e81.
- [11] Huang H, Chen L, Chopp M, et al. The 2020 yearbook of neurorestoratology[J]. *J Neurorestoratology*, 2021, 9(1): 1-12.
- [12] Chen K, Yang F, Yao S, et al. Application of computer-assisted virtual surgical procedures and three-dimensional printing of patient-specific pre-contoured plates in bicolumnar acetabular fracture fixation[J]. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2019, 105(5): 877-884.
- [13] Chen H, Wang G, Li R, et al. A novel navigation template for fixation of acetabular posterior column fractures with antegrade lag screws: design and application[J]. *Int Orthop*, 2016, 40(4): 827-834.
- [14] Zhang R, Yin Y, Li A, et al. Three-column classification for acetabular fractures: introduction and reproducibility assessment[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2019, 101(22): 2015-2025.
- [15] He L, Sun Y, Hou Z, et al. The "safe zone" for infrapectineal plate-screw fixation of quadrilateral plate fractures: an anatomical study and retrospective clinical evaluation[J]. *Medicine*, 2019, 98(19): e15357.
- [16] 吕刚, 马超, 马志强, 等. 髋臼下螺钉安全通道的三维数字解剖形态学研究[J]. *中华骨科杂志*, 2024, 44(7): 430-437.
- [17] 吕刚, 马超, 马志强, 等. 男性与女性髋臼下方螺钉置钉安全通道的数字解剖学比较研究[J]. *中华创伤骨科杂志*, 2024, 26(3): 209-214.
- [18] White G, Kanakaris NK, Faour O, et al. Quadrilateral plate fractures of the acetabulum: an update[J]. *Injury*, 2013, 44(2): 159-167.
- [19] ElNahal WA, Abdel Karim M, Khaled SA, et al. Quadrilateral plate fractures of the acetabulum: proposition for a novel classification system[J]. *Injury*, 2018, 49(2): 296-301.
- [20] Gillispie GJ, Babcock SN, McNamara KP, et al. Biomechanical comparison of intrapelvic and extrapelvic fixation for acetabular fractures involving the quadrilateral plate[J]. *J Orthop Trauma*, 2017, 31(11): 570-576.
- [21] Judet R, Judet J, Letournel E. Fractures of the acetabulum: classification and surgical approaches for open reduction. preliminary report[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1964, 46: 1615-1646.
- [22] Letournel E, Judet R, Elson RA. fractures of the acetabulum [M]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1993.

【收稿日期:2024-4-12】

【本文编辑:孙维】

公告与免责声明

本共识仅包括基于专家临床经验和临床研究结果的建议,不是制定医疗实践决定的唯一准则,不应被用作惩戒医师的法规依据。本共识大部分陈述和建议均严格依据循证医学证据进行构建,部分缺乏充分循证医学证据支撑的内容主要参考专家的意见。本共识不包含未表达或隐含的内容,同时也不保证适用于各种特殊目的。所涉及内容不承担医患双方及任何第三方依据本共识制定及履行过程中的任何决定所产生的任何损失的赔偿责任。本共识也不赋予医患双方依据本共识提供的医疗建议所引发的使用者与患者或使用者与任何其他人士构成医患法律纠纷处理的法律地位。