

GUANG XI SHAO SHU MIN ZU REN LEI XUE YAN JIU

广西少数民族人类学

黄秀峰 主编

研究



吉林大学出版社
JILIN UNIVERSITY PRESS

广西少数民族人类学研究

黄秀峰 主编

吉林大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

广西少数民族人类学研究 / 黄秀峰主编. — 长春 :
吉林大学出版社, 2010. 6
ISBN 978-7-5601-6053-5

I. ①广… II. ①黄… III. ①少数民族—人类学—研
究—广西 IV. ①Q98

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 110568 号

书 名: 广西少数民族人类学研究

作 者: 黄秀峰 主编

责任编辑、责任校对: 许海生 张文涛

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 18.25 字数: 456 千字

ISBN 978-7-5601-6053-5

封面设计: 科发教材出版中心
北京广达印刷有限公司 印刷

2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

定价: 29.80 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://jlup.jlu.edu.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

主编简介



黄秀峰,女,壮族,广西田阳人,广西右江民族医学院教授。1985年7月毕业后留校任教,从事人体解剖学教学和人类学研究工作。先后到四川大学、山东大学、广西医科大学、山东省立医院进修学习。历任院人体解剖学教研室主任,现任高等教育研究所副所长,兼任人体解剖学实验教学中心主任、人类学研究所所长等职务。系广西解剖学学会副理事长、广西解剖学学会人类学专业委员会主任、自治区级实验教学示范中心主任、广西高校重点建设学科学科带头人、广西壮族自治区精品课程负责人。近3年来主持国家自然科学基金资助课题“FGF- β 、MT1-MMP和Adiponectin基因型与广西壮族人群骨质疏松症的相关性研究”,主持2项省部级课题和2项厅级课题,承担1项国家自然科学基金资助课题,发表相关论文50余篇。2007年获广西科技成果1项,2008年获百色市科技进步三等奖1项。主编《手术—局部解剖学学习指南》、《系统解剖学学习指南》,参加《系统解剖学》、《人体三维断层解剖学图谱》编写。在本专业教学改革方面作出了突出贡献,获院级教学成果一、二等奖各1项。

《广西少数民族人类学研究》

编委会名单

主 编 黄秀峰

副主编 黄昌盛 莫冬丽 马迎教
庞毓恩 周庆辉 许建国

编 委 (按姓氏笔画排序)

王金花	马迎教	韦荣耀	许建国	吴雪铭
岑 伦	庞毓恩	劳传君	周庆辉	陈秉朴
罗章伟	钟 斌	武 洁	林朝文	杨园园
屈红林	黄秀峰	黄昌盛	黄海珊	黄世宁
黄 霞	黄碧飞	莫冬丽	浦洪琴	潘宁敏

前 言

二十多年来,右江民族医学院充分利用学校地处少数民族地区丰富的少数民族人群的地域优势,对西南地区少数民族人群进行体质人类学、分子人类学、心理人类学和体育人类学研究,不仅彰显了基础研究与临床应用相结合的研究特色,其研究成果对我国少数民族体质人类学、法医学、遗传学、营养学、心理学、运动学和医学也有重要的应用价值。

右江民族医学院体质人类学、分子人类学、心理人类学和体育人类学的研究,受到广西壮族自治区教育厅和右江民族医学院领导的高度重视,在人才培养、科学研究与实验平台等方面获得资金的投入和制度政策上的支持,形成一支核心骨干稳定、整体素质高、团队精神好、教学能力强、富有开拓进取精神的集教学与研究为一体的团队。今后3年将再投入500多万元建设经费,保障科学研究的顺利开展,构建管理规范、设备先进、功能齐全、能满足硕士研究生教育需要和科研需要的人类学研究所,坚持源头创新,坚定不移地开展体质人类学研究。

我们的研究特色是“两个坚持,两个突出,两个推动”。“两个坚持”是指坚持围绕本学科重大的科学问题,坚持培养下得去、用得上、留得住、有作为的高级应用型医学人才;“两个突出”是指突出基础研究与临床应用相结合,突出研究成果为少数民族地区的医疗卫生事业服务;“两个推动”是推动西部少数民族地区的经济文化发展,推动西部少数民族地区的医疗保健事业发展。

本书凝聚了我校体质人类学、分子人类学、心理人类学和体育人类学全体研究成员的心血,得到右江民族医学院党政领导和各部门领导的大力支持,本书由右江民族医学院学科建设经费资助出版,特此致谢!

编著者

2010年1月2日

目 录

第 1 章 引 言	(1)
1.1 体质人类学研究进展	(2)
1.2 分子人类学研究进展	(4)
1.3 心理人类学研究进展	(9)
1.4 体育人类学研究进展	(11)
第 2 章 壮 族	(12)
2.1 体型研究	(12)
2.2 骨密度研究	(21)
2.3 其 他	(27)
第 3 章 苗 族	(56)
3.1 体型研究	(56)
3.2 骨密度研究	(64)
3.3 其 他	(66)
第 4 章 瑶 族	(71)
4.1 体型研究	(71)
4.2 骨密度研究	(76)
第 5 章 仡佬族	(81)
5.1 体型研究	(81)
5.2 其 他	(86)
第 6 章 仫佬族与毛南族	(95)
6.1 体型研究	(95)
6.2 骨密度研究	(99)
6.3 其 他	(102)
第 7 章 侗族与京族	(113)
7.1 骨密度研究	(113)
7.2 其 他	(116)
第 8 章 心理人类学研究	(121)
8.1 医学生心理健康与家庭社会经济状况(SES)、生活事件的关系	(121)
8.2 生活事件对心理健康影响的民族差异	(135)
8.3 医学生与非医学生心理健康状况及影响因素的差异	(138)
8.4 医学生心理健康状况的纵向研究	(142)
8.5 单亲中学生心理健康状况的研究	(145)

第 9 章 体育人类学研究.....	(148)
9.1 教育教学研究	(148)
9.2 体育人类学研究	(212)

第1章 引言

人类学是从生物和文化的角度对人类进行全面研究的综合性学科,研究范围涉及人类的起源和发展、社会文化的影响、与现存灵长类的比较、人体发育及逐代变化、人种差异及生态学和生物机体的关系等研究。人类学是研究人类生命各阶段(儿童、青少年及老年)及不同群体的体格发育、生理及心理发展问题,并以综合研究人体和文化、阐明人体和文化的关联为目的。二十多年来,我们坚持基础研究与临床应用相结合,充分利用本校地处少数民族地区少数民族人群丰富的地域优势,对西南地区壮族、苗族、瑶族、仫佬族、侬佬族、毛南族、侗族和京族等少数民族人群进行体质人类学、分子人类学、心理人类学和体育人类学的广泛研究,取得了一些成果,为西南少数民族人类学研究贡献微薄之力。体质人类学是从生物的角度对人类进行研究的学科,它包括人类的起源、发展、种族差异、人体与生态的关系及现存灵长类的身体和行为等内容。我们率先开展广西少数民族体型、骨密度以及骨质疏松症的易感基因等研究,主持包括2项国家自然科学基金资助课题在内的多项课题,发表相关论文40余篇,课题《广西少数民族(壮族、苗族、瑶族)体型和骨密度研究》获广西壮族自治区科学技术研究成果。分子人类学运用分子生物学、分子遗传学、群体遗传学的技术方法从分子视角研究西南各民族的遗传关系,探讨DNA与疾病和健康的关系,筛选易感人群,提高诊断和治疗水平。我们充分利用丰富的少数民族遗传资源,率先开展少数民族人类基因组多态性及其与肿瘤关联的研究,主持包括国家自然科学基金资助课题在内的课题十多项,发表相关研究论文二十多篇。心理人类学是研究不同文化背景下人的心理和行为发生、发展、变化规律的科学。对不同民族、不同文化背景下人类的心理问题的研究,不仅能对不同民族和族群的心理和行为特点有一个科学的认识,同时也便于揭示人类心理和行为发生、发展、变化的一般规律。多年来,结合我校地处少数民族聚居地的特点,积极开展少数民族学生心理健康状况的研究,完成了广西自然科学基金课题等多项课题的研究,发表了多篇高质量的相关论文,其中被SCI收录1篇。探讨影响边境少数民族地区大学生心理健康状况的因素,比较家庭社会经济状况、生活事件对学生心理健康影响的主次关系,在国内首次报道负性生活事件与家庭社会经济状况相比对心理健康有着更强的影响,为维护边境少数民族地区学生的心理健康提供了科学依据。体育人类学是从体育的角度去研究人类全面持续发展的一门学科。它揭示和分析了人类与体育相关的因素,作为体质人类学和文化人类学的极佳结合点,体育人类学综合研究人类的体育问题,是桥梁性的学科。它从人类发展的漫长过程中研究体育的一般规律及其在理论上表现的具体形式,揭示体育过程的内在结构,在不同形式的体育过程和与之相似的社会现象中寻找共同的规律。因此,有理由这样认为:体育人类学涉及体育与人类的各个方面,是从根本意义上研究体育的一门学问,它从人类起源、生存、发展的宏观意义上去认识体育,从而能更准确地把握其本质,使体育朝着更有利于人类的方向发展。

1.1 体质人类学研究进展

近年来我们主要进行体型的研究。体型的研究有不同的方法和途径,如通过人体测量可得到身高、体重、身体各部位的长围径三度量及其比例关系;采用密度测量法、X射线法、同位素法、皮褶厚度测量法等可研究人体的结构组成。这些方法虽然比较精确定量化,但只是给出了描述身体某一特征所必要的值,并不能就人体的整体形态特征作一概括而准确的评价。而Heath—Carter体型法是一种连续定量的体型综合评价法,它克服了体型评价的主观性,为体型的概念下了明确科学的定义。Heath—Carter体型法对体型成分进行多元回归分析,具有客观性和普遍适用性,并且容易掌握,是目前世界上较先进,也最为流行的用来评价成人和儿童体型的方法。故“国际生物发展规划”推荐使用Heath—Carter体型综合评价法。体型不仅在一定程度上反映了儿童少年的生长发育和营养状况,而且对他们的生理机能、运动素质、心理情感、气质和社会适应性的发展以及将来职业的选择也将发生重要影响。人的体型虽具有遗传性,但不是一成不变的,它受到各种因素的影响,如年龄、性别、地域、环境、体育锻炼等。因此,儿童少年的体型分析方法历来是医学、人类学、心理学以及体育工作者关心的课题。

1.1.1 Heath—Carter 体型法的测量内容

1. 测量项目

身高、体重、肱三头肌皮褶厚、肩胛下皮褶厚、腹侧皮褶厚、小腿后皮褶厚、肱骨远端宽、股骨远端宽、上臂紧张围、小腿围等共10项(Carter,1980)。

2. 测量方法

①皮褶厚度、骨端内外髁最大径根据Heath—Carter测量方法进行。

三头肌位皮褶:肩胛点与骨鹰嘴点连线中线点处,皮褶方向与上臂的长轴方向平行。

肩胛下位皮褶:紧接肩胛下角正下端,皮褶方向向下偏外45°。

髂前上棘位皮褶:髂前上棘内上方12 cm处,皮褶方向向下偏内45°。

小腿腓位皮褶:小腿最大水平围的内侧处,平行于小腿长轴方向。

肱骨内外髁径:上臂弯曲与前臂成直角,用直脚规测量肱骨内外髁间最大距离。

股骨内外髁径:膝部成直角,测量股骨内外髁间最大距离。

②一般的人体测量按国标通用方法进行。

1.1.2 Heath—Carter 体型法的体型计算方法

体型三成分值的计算公式如下:

第一成分(Endomorphy)主要反映个体的相对肥胖度,由三头肌位、肩胛下位、髂前上棘位三处皮褶厚度(mm)之和 $T(\text{mm})$ 与身高 $H(\text{cm})$ 校正计算得到。

$\text{Endomorphy} = -0.7128 + 0.1451X - 0.00068 \times 2X + 0.0000014 \times 3X = T \times 170.18 / H$

第二成分(Mesomorphy)主要反映个体的肌肉骨骼发达程度,涉及以下几个变量(cm):上臂最大收缩围(减去三头肌位皮褶、小腿腓位皮褶) A ,小腿围(减去小腿腓位皮褶) B ,肱骨、股

骨内外髁径 C 、 D ，以及身高 H 。

$$\text{Mesomorphy} = 0.188A + 0.161B + 0.858C + 0.601D - 0.131H + 4.50$$

第三成分(Ectomorphy)通过身高 H (cm)、体重(kg)比率以反映个体体格的苗条程度，亦即线性度。

$$\text{Ectomorphy} = \text{HWR} \times 0.732 - 28.58$$

$$\text{HWR} = \text{身高} / \sqrt[3]{\text{体重}}$$

如果 $\text{HWR} < 38.25$, $\text{Ectomorphy} = 0.1$

如果 $38.25 < \text{HWR} < 40.75$, $\text{Ectomorphy} = \text{HWR} \times 0.463 - 17.63$

根据目前所得的经验资料，各成分的取值域分别为：

Endomorphy: 0.516

Mesomorphy: 0.512

Ectomorphy: 0.592

1.1.3 体型图

体型由三个有序数字排列在一起来表示，因此，每个个体的体型也可用三维空间里的一个点来表示，两个体型的差异大小可用两点间的距离 SAD(Somatotype Attitudinal Distance)来表示，用 SAM(Somatotype Attitudinal Mean)表示样本的所有体型点到平均体型点的平均距离，它可以反映样本体型分布的分散程度。将三维空间的体型点投影到二维平面上，就得到平面体型图(Somatochart)，它可以更加形象直观地反映体型特点和分布规律(见图 1-1)。体型在体型图上的位置由平面直角坐标(X, Y)决定。

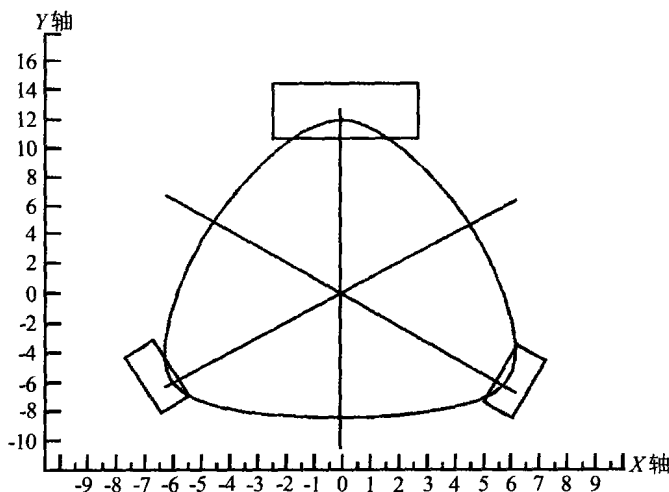


图 1-1 Heath-Carter 三角体型图法示意图

① $X = \text{Endomorphy} - \text{Ectomorphy}$, $Y = 2 \times \text{Mesomorphy} - (\text{Endomorphy} + \text{Ectomorphy})$ 且 X 与 Y 的单位长度比为 $\frac{31}{2} : 1$ 。

② 平分平面的三个轴分别代表体型的三个基本成分，根据体型点与三个轴的相对位置关系可知体型的特点。

③体型分类。根据体型三成分值的相对大小关系,可将体型分为13种类型:

偏外胚层的内胚层体型 (Ectomorphic Endomorph);
均衡的内胚层体型 (Balanced Endomorph);
偏中胚层的内胚层体型 (Mesomorphic Endomorph);
内胚层—中胚层均衡体型 (Endomorph—Mesomorph);
偏内胚层的中胚层体型 (Endomorphic Mesomorph);
均衡的中胚层体型 (Balanced Mesomorph);
偏外胚层的中胚层体型 (Ectomorphic Mesomorph);
中胚层—外胚层均衡体型 (Mesomorph—Ectomorph);
偏中胚层的外胚层体型 (Mesomorphic Ectomorph);
均衡的外胚层体型 (Balanced Ectomorph);
偏内胚层的外胚层体型 (Endomorphic Ectomorph);
外胚层—内胚层均衡体型 (Ectomorph—Endomorph);
三胚层中间型 (Central)。

1.1.4 Heath—Carter 体型法的优势

与其他研究体型的方法比较,Heath—Carter 体型法具有以下特点:

- ①客观性。它是客观存在的,真实地反映人体的形态特点,而不是主观臆断。
- ②系统性。它从三方面来论述人体体型,能全面反映个体的形态特征,克服单一指标的局限性。
- ③科学性。从脂肪、肌肉和身体线性度来决定个体体型,能立体体现出人体形态全貌。
- ④可操作性。需要检测的项目只有10项,而且简单易行,不需要高科技仪器设备。
- ⑤普遍性。适用性广,可用于研究世界各国所有不同年龄层次的人群,等等。

1.2 分子人类学研究进展

我们主要进行少数民族骨健康和骨质疏松症易感基因的研究。骨密度(BMD)测定是诊断骨质疏松和预测骨质疏松性骨折的重要手段。随着老龄化社会的到来,骨质疏松的测定已被列入综合健康检查之中。通过测定骨密度,研究所得的测量值,采取相应措施,减少骨质疏松的发生,并进行治疗。近十年来,国内骨密度研究工作有很大的进展。

1.2.1 骨健康的研究

最早应用的方法是单光子吸收法(SPA),它具有测定时间短、精确度高、体积小等优点,但只限于末梢骨的测定。其后相继出现双光子吸收法(DPA)、双能X线吸收法(DEXA)、定量CT(QCT)和超声诊断技术(USD)。其中SPA多用于大样本人群普查及各年龄段、性别、地域、民族等人群的普查工作。

1. 各地区人群的骨密度研究

昆明地区男、女骨密度与全国十三省市的平均值相近,而高于北方组。兰州地区健康人腰

椎 BMD 与北京地区的相应数值差异显著。葛炜等研究表明:性别与老龄化因素对 BMD 有显著影响,女性 BMD 随年龄变化的特点是达峰值早,下降快,男性达峰值迟,下降慢。还提示消瘦可能是女性骨质疏松症发病的危险因子。体重与骨密度显著相关,男性吸烟、女性初潮年龄对骨密度有一定影响。陈洪建议用“BMD 峰值骨量丢失率”来判断骨质疏松。

2. 少数民族群体的骨密度研究

各民族都具有独特的生活习俗和不同的居住环境。秦永德等建立了维吾尔族、汉族正常人群骨密度正常值,为新疆地区骨质疏松症的早期诊断提供了参考数据。新疆维吾尔族、汉族妇女骨密度随年龄增加而呈现动态变化;维吾尔族妇女骨钙素与绝经期年限呈正相关。维吾尔族、汉族妇女骨质疏松发生率差异无显著性。娜苏等对鄂尔多斯高原农牧区蒙古族、汉族骨密度进行研究,结果表明蒙古族、汉族两族骨矿含量及骨密度有显著差异,蒙古族高于汉族。

3. 绝经期妇女骨密度的研究

北京三个不同地区妇女的骨量绝经期后比绝经期前明显减少,桡骨超远端为 35%,与丹麦妇女比较;东西方妇女骨量与骨代谢规律相似,但有一定差异。王际孝等认为雌激素水平是影响骨密度变化的因素之一。绝经期后骨质疏松组妇女的体重、身高、脂肪组织均明显低于对照组。绝经期年限明显长于对照组。绝经期对其骨密度值的影响起主导作用,年龄对未绝经的妇女没有影响,而对于已绝经的妇女,年龄影响因素才日趋重要,绝经期年限对妇女骨密度影响不大,妇女骨质疏松症的发生与卵巢功能的衰退密切相关。女性从 51 岁开始骨质疏松率迅速上升,远高于男性。卓铁军等认为随年龄增加,骨密度逐渐降低,50 岁组与 40 岁组有显著性差异。

4. 新生儿、婴幼儿骨密度的研究

早产儿、双胎儿骨密度值明显低于足月正常新生儿,母孕期的营养供给对新生儿有正性影响。母龄越大,新生儿 BMD 越低。儿童骨密度,不论男女均随年龄增长而增加,7 岁年龄组出现一个峰值,有 56% 的受检者骨密度低于正常值。荫士安等认为在比较儿童骨密度结果时,要参考多个变量,如 BMC(骨矿物质含量)、BMD(骨密度)、BMC/体重、BMC/年龄等指标更有说服力。发钙与体内钙营养状态无平行关系,不能用发钙元素含量评价体内矿物质的营养状态。儿童下肢痛可能与骨密度降低有关。骨密度检查在诊断佝偻病和评价疗效等方面具有相当高的价值。体育锻炼对女性儿童少年各部位骨骼发育有良好的影响。

5. 各种疾病的骨密度研究

甲亢对骨质改变有重要影响,病程是造成患者 BMD 减少的首要因素。骨密度测量是发现肾性疾病的一个敏感指标,肾性疾病发生率随着肾脏疾病患者病程延长、病情加重而增加。BMD 降低与尿蛋白排泄有关,可将 BMD 测定作为临床监测糖尿病、肾病患者骨代谢紊乱的指标之一。慢性肝病患者测量值明显低于对照组,而其血清 ICTP 水平增高,提示其破骨细胞功能增强。

总之,国内近十年骨密度研究方法逐渐趋向于简单、方便、快捷、损伤小、测量值准确,研究范围和深度日益增大,研究方向更明确,研究质量也在不断提高。当今 BMD 研究的趋势是如何利用 BMD 值综合影像和生化指标来判断骨质疏松的程度和骨折的危险性,通过测定 BMD 值间接了解全身性疾病在骨骼系统的表现,也可作为疗效观察的一项重要指标。随着社会的老齡化,骨密度的研究工作还需要深入发展。由于 BMD 值具有地域、民族、性别和年龄的差异,在利用 BMD 值进行诊断时,要充分考虑上述因素。

1.2.2 广西城乡壮族妇女骨质疏松症的流行病学调查

1. 骨质疏松症的流行病学

资料表明,美国骨质疏松症患者已达1 000万人,并有约1 800万人为可疑骨质疏松症患者。仅在美国和欧洲,每年约有230万人以上由骨质疏松症引起的骨折患者,医疗费用高达230亿美元以上。目前,我国有骨质疏松症患者(包括骨量减少)8 400万人,占总人口的6.6%,50岁以上老人髌部骨折的发生率南部地区为11.26/10万,北方地区为74.6/10万,髌部骨折的平均发病年龄为67.2岁。中国地域广阔,人口众多,拥有56个民族,各地区、各民族都具有独特的生活习俗、饮食习惯、居住环境和遗传因素,这些因素在一定程度上与峰值骨量及骨量丢失速度有关。因此,不同地区、不同民族骨质疏松症的患病率、分布和影响因素各异。研究各地区、各民族骨质疏松症的患病率、分布和影响因素,对骨质疏松症的预防和早期诊断具有重大的理论意义和临床价值。颜晓东等的研究表明:南宁市女性峰值骨密度水平较上海市、成都地区、南京地区、广州地区低,男性低于南京地区、广州地区;患病率男性老年组为43.75%,女性老年组为72.30%,均高于其他地区。娜苏等对鄂尔多斯高原农牧区蒙古族、汉族骨密度进行研究,结果表明蒙古族、汉族两族骨矿含量及骨密度有显著差异,蒙古族高于汉族。昆明地区男女骨密度与全国十三省市的平均值相近,而高于北方组。南京市、厦门岛中老年人骨质疏松症患病率随年龄增加而上升,在50岁前后变化最为明显。林守清等研究显示绝经后比绝经前骨量明显减少,50岁后骨丢失速度加快。秦永德等认为维吾尔族、汉族妇女间骨质疏松症的发生率无显著差异,汉族妇女骨钙素在绝经5~10年时达最高峰。壮族是我国主要的少数民族,广西百色是壮族聚居地。而有关壮族妇女骨质疏松症的流行病学调查未见有论文发表。

2. 骨质疏松症的预防

2000年第五次全国人口普查数据:全国65岁以上老年人口达8 811万人,居世界首位。流行病学资料显示,我国妇女的绝经年龄为 48.6 ± 4.1 岁,50岁以上(含50岁)绝经妇女人数为129 675 069人。一方面,我国绝大多数少数民族地区乡村老龄人口大于城市,而少数民族地区,尤其是乡村的经济文化、医疗保健以及对骨质疏松症的意识都相对落后,因此,经济不发达的少数民族地区骨质疏松症的预防工作必须通过多种途径加大宣传教育力度,指导群众建立良好的生活习惯。如青少年时期充分摄入钙质,对那些从食物中不能获得足够的钙质和维生素D者,应补充这两种生物活性物质,经常进行体育锻炼特别是抗阻力运动;孕期补钙和增加户外活动可提高峰值骨量,保持体重,注意蛋白质和钙的摄入,有利于预防骨质疏松症。另一方面,少数民族地区群体尤其是广西壮族自治区的老龄农村妇女是当今社会的弱势群体,她们的主食为钙含量低的米和粗粮,从食物中不能获得足够的钙质,加之老年人胃、肠道的钙吸收率降低,应补充钙质;对仍从事一定的体力劳动的老龄农村妇女,必须避免进行重体力劳动,平时应注意个人安全,雨天路滑外出要保持平衡,预防跌倒,造成骨折,以减轻个人的痛苦和社会、家庭的经济负担。最后,呼吁全社会参与骨质疏松症的预防工作,尽己所能,使更多的老年人,尤其是壮族绝经期农村妇女得到早期诊断,对中度以上患者使用药物补钙。

3. 骨质疏松症的治疗

骨质疏松症分为三类:①原发性,包括绝经后骨质疏松症和老年性骨质疏松症;②继发性,

由多种疾病引起;③特发性,指发生于青少年和妊娠期、哺乳期妇女。对于有骨质疏松症的人群,应增加峰值骨量,对于中青年患者应补钙并增加相应药物。治疗原发性骨质疏松症有两大类药:一类是抑制骨吸收的物质,如钙、维生素 D、雌激素、二磷酸盐、降钙素等;另一类是刺激骨形成的物质,如氟化物、生长素等。资料显示,现在使用最多的钙制剂和维生素 D 是钙尔奇,乐力被认为是预防和治疗骨质疏松症的一种比较理想的补钙剂。钙制剂与雌激素联合使用比单纯补钙疗效更佳。雌激素补充疗法(ERT)是指给予绝经期妇女以适当雌激素,以缓解雌激素缺乏引起的各种症状。雌激素与孕激素补充治疗称激素补充治疗(HRT),加用孕激素可防止子宫内膜增生。研究表明尼尔雌醇可以增加绝经期妇女的骨密度,抑制骨吸收,防止骨丢失。利维爱可有效防止绝经期妇女髋部骨丢失,加服维尔奇-D 片,是治疗绝经期妇女骨质疏松症较好的方法。雌、孕激素联合治疗可以提高骨密度,防止骨质疏松,改善血脂,缓解更年期症状。尽管骨质疏松症没有特效药,但骨吸收抑制剂是治疗绝经后骨质疏松的首选药,二磷酸盐对骨量较低且伴有骨痛的患者有良好疗效,降钙素治疗骨质疏松症疼痛临床效果显著。

总之,骨质疏松症研究方法和研究质量都在不断提高。骨质疏松症研究的趋势是如何利用 BMD 值综合影像和生化指标来判断骨质疏松的程度和骨折的危险性,并通过测定 BMD 值间接了解全身性疾病在骨骼系统的表现,也可作为疗效观察的一项重要指标。由于中国地域广阔,人口众多,拥有 56 个民族,而 BMD 值具有地域、民族、性别和年龄的差异,因此,各地区、各民族骨质疏松症的研究工作还需要深入发展。

1.2.3 骨质疏松症易感基因研究

骨质疏松症(osteoporosis, OP)是以骨量减少、骨组织显微结构破坏为特征,以致骨的脆性增加易于发生骨折;是一种与遗传、环境、种族、性别和年龄等因素相关的多基因疾病,对人类健康危害极大,已成为全世界关注的主要疾病之一。

壮族是我国人口最多的少数民族,大约有 1 600 多万人,其中 92% 的人居住在广西。有研究发现广西壮族男女峰值骨量较其他地区低,并且广西壮族人群骨质疏松症患病率较高,男性老年组(≥ 50 岁)高于 37%,女性老年组(≥ 50 岁)高于 46%,随着年龄的增大,患病率明显增高。我们的前期研究检测结果也证实了这一点。

近十年来,国内外关于骨质疏松症的研究工作有很大的进展,研究表明:骨质疏松在很大程度上受遗传控制,自从 1994 年 Morrison 等认为维生素 D 受体(VDR)的等位基因不同是影响骨量的主要因素以来,与骨质疏松发生机制有关的基因已陆续被发现,而引起骨质疏松的分子机制迄今仍不明确。国内外学者试图用分子遗传学方法筛选出骨质疏松症的高危易感人群,开展了广泛的研究。研究揭示维生素 D 受体(vitamin D receptor, VDR)、雌激素受体(estrogen receptor, ER)、胶原蛋白(Collagen type I $\alpha 1$, COL1A1 和 Collagen type I $\alpha 2$, COL1A2)、碱性成纤维生长因子(basic fibroblast growth factor, FGF- β)、转化生长因子 β (transforming growth factor- β , TGF- β)、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、膜型基质金属蛋白酶-I (Membrane-type 1 matrix metalloproteinase, MT1-MMP)和脂联素(Adiponectin)等参与骨代谢的生理过程。对与骨质疏松症密切相关的因子基因进行筛选及分子作用机理的研究,有助于筛选出骨质疏松症的高危易感人群和早期发现原发性骨质疏松症患者,因而引起研究者的广泛兴趣,也是目前国内外研究的热点之一。

研究表明,FGF- β 属于具有广泛促细胞有丝分裂和维持细胞生存活动作用并参与各种

生物学过程的成纤维细胞生长因子家族,可在成骨细胞中表达,贮存于细胞外基质中,在体外培养中可调节成骨前体细胞的增殖和分化,FGF- β 是成骨细胞与破骨细胞之间的偶联因子,它既可以刺激成骨细胞的增殖以促进骨的形成,成骨细胞分泌的 FGF- β 又可以直接或介导甲状旁腺素刺激破骨细胞生成,刺激骨的吸收,对骨形成和骨吸收起平衡作用。但有文献报道 FGF- β 只促进成骨细胞增殖而不促进其分化,另外在 FGF- β 对破骨细胞生成及其骨吸收作用的研究中也出现截然不同的结果;也有研究认为骨组织中分泌的 bFGF 与 BMD 呈正相关。由此推测 FGF- β 的基因型改变可能是出现上述研究结果的原因之一。目前关于 FGF- β 基因多态性与骨质疏松症相关性的文献尚未有报道。基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinase, MMPs)是参与降解包括骨在内的全身各种组织细胞外基质的蛋白酶家族,表达于细胞表面,可直接降解基质;在骨改建过程中破骨细胞和成骨细胞的作用最为关键,而成骨细胞和破骨细胞依赖 MMPs 对骨基质成分的直接降解,同时需要 MMPs 参与介导成骨细胞对成熟破骨细胞的活化以及破骨细胞的迁移和贴附等过程;随着国内外学者对 MMPs 研究的深入, MMPs 在骨胚胎发育、改建及病理过程中所起的关键作用引起人们的重视。MT1-MMP 是 MMPs 中的一个成员,由成骨细胞表达,可降解有活性的肿瘤坏死因子- α (TNF- α)成无活性的片断,而抑制 TNF- α 对前体破骨细胞的成熟、分化和成熟破骨细胞功能的刺激,从而抑制骨的吸收。研究还表明体内缺乏雌激素可引起大鼠成骨细胞表达 MT1-MMP mRNA 和蛋白水平下降,相反,给予雌激素刺激可以诱导体外培养成骨细胞 MT1-MMP 表达,提示在女性人群绝经后骨质疏松症发病过程中,MT1-MMP 对骨的丢失起着一定的作用,因此, MT1-MMP 的基因多态性及其表达水平与骨质疏松症的相关关系值得进一步研究。脂联素(Adiponectin)是由脂肪细胞特异性分泌的一种脂肪细胞因子,它的生物学效应是通过其受体(AdipoR-1 和 AdipoR-2)介导,Adiponectin 及其受体可表达于成骨细胞,并参与骨的代谢过程。研究表明:Adiponectin 通过抑制破骨细胞的生成和刺激成骨细胞的生成促使骨松质的骨量增加。但 Lenchik 等的研究显示 Adiponectin 与 BMD 及内脏脂肪呈负相关,提示在内脏脂肪对 BMD 的保护效应中 Adiponectin 可能扮演某种角色。最近的研究也显示提高血清中的 Adiponectin 导致骨密度水平平均下降 2.7%,并且血清中 Adiponectin 水平与骨密度水平的相关性出现于绝经后的女性人群,由此表明,Adiponectin 可能与绝经后妇女发生骨质疏松密切相关。鉴于对脂联素和骨密度的关系研究得出的结果出现部分呈负相关,部分呈正相关,因此,仍需大量流行病学研究验证。此外,脂联素对骨代谢的影响机制尚不明确,对于 Adiponectin 基因多态性及其对骨代谢的作用机制将是今后研究的一个方向。

由于基因多态性存在种族、民族和地域间差异,在不同的种族、民族和地域之间,很多疾病的发病率存在着明显的不同,虽然环境、生活习惯等因素在疾病的发生过程中起着一定的作用,但不同种族在遗传背景上的差异是导致疾病易感性不同的一个重要因素。本课题利用广西地区为壮族聚居地的资源优势,应用超声骨密度测量仪检测壮族人群骨的宽段超声衰减(broadband ultrasound attenuation, BUA,反映骨的密度和微结构),用酶联免疫吸附试验(Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)定量测定 FGF- β 、MT1-MMP 和 Adiponectin 的血清水平;并应用聚合酶链反应-限制性片段长度多态性分析(polymerase chain reaction, PCR-RFLP)、等位基因特异性聚合酶链反应(polymerase chain reaction-sequence specific primers, PCR-SSP)、多态性 PCR 技术检测 FGF- β 、MT1-MMP 和 Adiponectin 的基因型,并用基因测序技术对结果进行验证,对多个位点进行连锁分析和关联分析,分析

FGF- β 、MT1-MMP 和 Adiponectin 血清水平和其基因型与骨质疏松症的关系,以期筛选出广西壮族人群骨质疏松症的易感因子和遗传易感基因。最终,通过筛查易感因子的基因型,以筛选出广西壮族骨质疏松症的易感人群,对广西壮族人群骨质疏松症的有效预防和治疗具有重要意义。综上所述,针对目前全世界高度关注遗传基因与骨质疏松症的关联性,以及广西壮族老年人群骨质疏松症的较高检出率,探索广西壮族人群骨质疏松症的易感因子及其易感基因,将丰富我国骨质疏松症的相关基因资源,为今后开展易感因子对骨质疏松发生、发展的作用机制研究打下基础,并以此筛选出广西壮族骨质疏松症的易感人群,对有效预防和治疗骨质疏松症、降低其发病率、减轻医疗负担及推动西部的经济文化、医疗保健事业发展具有重大的作用,将获得很好的经济效益和社会效益。

1.3 心理人类学研究进展

近年来,我们通过对边境少数民族地区医学生心理健康状况的调查,比较民族之间的差异,研究大学生心理健康与家庭社会经济状况(SES)、生活事件的关系,探讨影响大学生心理健康状况的因素,为维护边境少数民族地区大学生的心理健康提供了科学依据。

1.3.1 医学生心理健康与家庭经济状况、生活事件的关系

收入低下的家庭社会经济状况对心理健康有着不良的影响。各影响因素对 SCL-90 的 9 个因子分的多元逐步回归分析显示,家庭月收入、父亲职业、母亲文化程度、父母离异进入了方程。因此,在我们的实际工作中,应在新生入学时就了解学生家庭社会经济背景,给予少数民族地区经济困难学生更多的关注,不仅要物质上帮助他们,健全并完善现有的助学贷款制度,为学生提供更多的助学岗位和机会,更要给予一定的心理辅导和励志教育,树立正确的人生观、价值观,增强自我调节的能力,以帮助他们克服困难,远离心理危机,培养积极开朗的性格,促进健康个性的发展。

影响医学生心理健康的生活事件主要源自学业(27 项生活事件对 SCL-90 总分的多元逐步回归分析显示,影响 SCL-90 总分的共有 8 项生活事件,其中有 5 项与学业压力有关)。因此,应帮助学生掌握学习技巧,提高学习效率,同时加强心理健康教育,改善其对学习压力的心理调适。

本研究比较了家庭社会经济状况、生活事件对医学生心理健康影响的主次关系,在国内首次报道负性生活事件与家庭社会经济状况相比对心理健康有着更强的影响。因此,应在了解医学生家庭社会经济背景的基础上,对经历负性生活事件的医学生给予及时的心理支持,以维护其心理健康。广西是我国经济欠发达的西部地区,是壮族聚居地。与发达地区相比,大多数医学生的家庭经济条件较差。家庭社会经济状况、生活事件各自与青少年心理健康的关系虽有所报道,但把这两个因素综合在一起,比较其对医学生心理健康影响的主次关系,目前国内还未见报道。本研究的主要发现和创新之处在于控制 ASLEC 总分,建立了两个回归模型,结果表明负性生活事件与家庭社会经济状况相比对心理健康有着更强的影响。因此,应在了解学生家庭社会经济背景的基础上,关注其在大学生生活中遭遇的负性生活事件,给予及时的疏导和化解,训练培养大学生应对或缓解各种负性生活事件的能力,使其能用成熟的心理去面对