



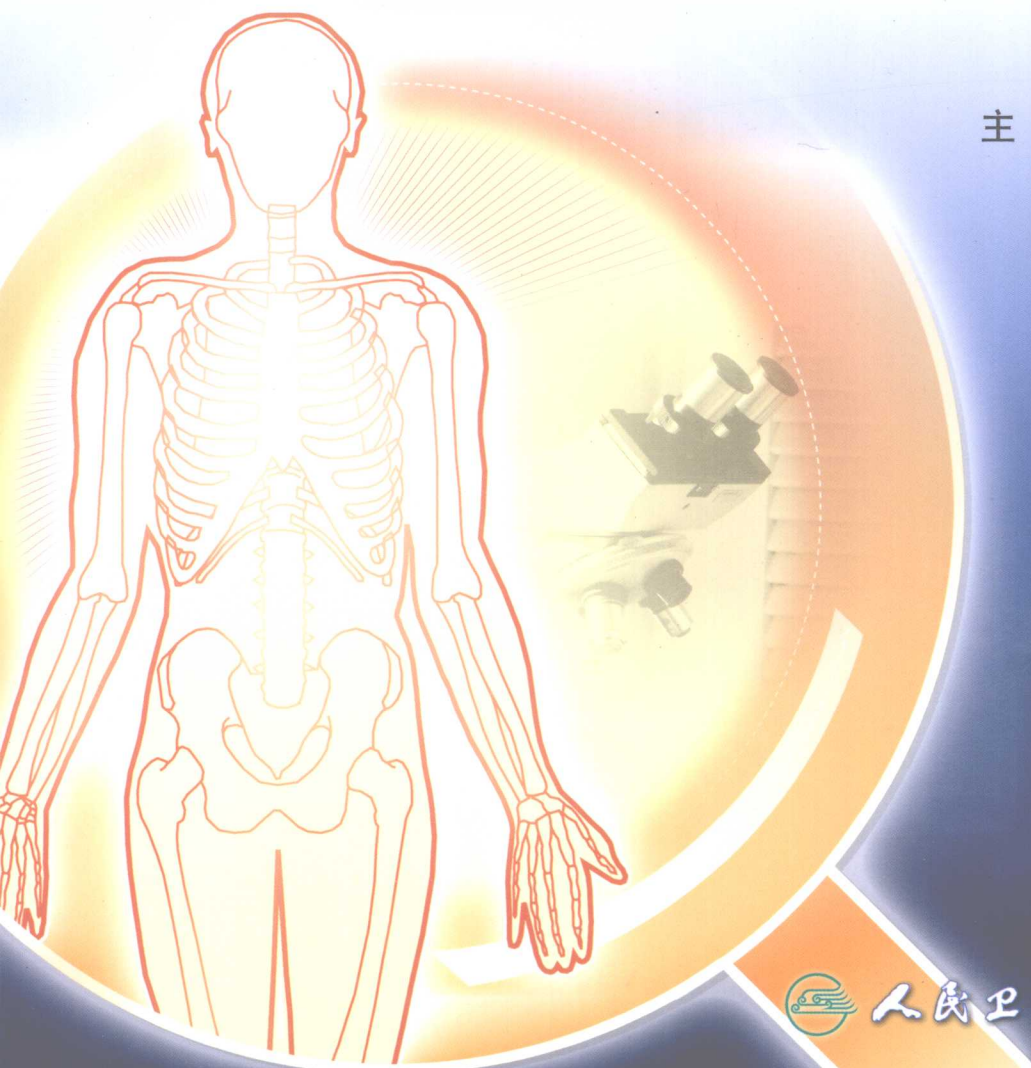
卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材
▶ 供法医学类专业用

法医人类学

第2版

主 编 张继宗



 人民卫生出版社

卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材
全国高等学校教材
供法医学类专业用

法医人类学

第 2 版

主 编 张继宗

编 者 (以姓氏笔画为序)

卢英强 (吉林大学基础医学部)

纪 元 (公安部物证鉴定中心)

吴 谨 (四川大学华西基础医学与法医学院)

张继宗 (公安部物证鉴定中心)

依伟力 (中国刑警学院)

梁景清 (山西医科大学法医学院)

舒永康 (公安部物证鉴定中心)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

法医人类学/张继宗主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2009. 7

ISBN 978-7-117-11960-3

I. 法… II. 张… III. 法医人类学-教材
IV. D919. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 085870 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

法医人类学 第 2 版

主 编: 张继宗

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.25

字 数: 416 千字

版 次: 1998 年 10 月第 1 版 2009 年 7 月第 2 版第 4 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11960-3/R·11961

定 价: 33.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等医学院校法医学专业第四轮 教材修订说明

20世纪80年代,我国率先在医学院校中设置了法医学专业,并首次编写了成套的法医学教材,从而有力地推动了法医学的发展。进入21世纪,为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,经全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室、全国高等医学院校法医学专业教材编审委员会审议,教育部核准,决定从2007年5月开始进行五年制法医学专业规划教材第四轮的修订。修订工作以《中国医学教育改革和发展纲要》和《关于“十一五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见》为指导,及时反映新世纪教学内容和课程改革的成果,在选择教材内容和编写体系时,遵循专业培养目标,注意素质教育和创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。第四轮的修订发扬了第三轮的编写优点,在坚持“三基”、“五性”、“三特定”的同时,提倡创新,使内容更为完善,适合于法医学教育的发展和人才培养,促进我国法医学教育水平的提高,使我国法医学鉴定更为科学、公正和公平,为以人为本的法制思想和建设服务。

全套教材共10种,本次修订10种,于2009年秋季全部出齐,为卫生部“十一五”规划教材,其中2种同时为教育部确定的普通高等教育“十一五”国家级规划教材(△)。

法医学教材目录

1. 法医学概论	第4版	主 编	丁 梅		
2. 法医病理学	第4版	主 编	赵子琴		
		副主编	王英元	官大威	廖志钢
△3. 法医物证学	第3版	主 编	侯一平		
		副主编	王保捷	郭大玮	
△4. 法医毒理学	第4版	主 编	刘 良		
		副主编	张国华		
5. 法医毒物分析	第4版	主 编	廖林川		
		副主编	王玉瑾		
6. 法医临床学	第4版	主 编	刘技辉		
		副主编	邓振华		
7. 法医精神病学	第3版	主 编	胡泽卿		
8. 法医人类学	第2版	主 编	张继宗		
9. 刑事科学技术	第3版	主 编	李生斌	万立华	
10. 法医法学	第2版	主 编	丛 斌	常 林	

全国高等医学院校法医学专业第四轮 教材编审委员会

主任委员 吴家驹

委 员 (以姓氏笔画为序)

王克峰	王保捷	王英元	石鹏建
刘良	李生斌	陈玉川	侯一平
赵子琴	竞花兰	徐小虎	黄光照
景强			

第2版前言

法医人类学是随着考古学及体质人类学的进步而发展起来的。约100多年前,法庭审判人员对骨骼残渣鉴定时,开始求助于人类学家。随着社会发展,需要进行骨骼鉴定的案件增多,单纯靠医学或人类学的知识,不能满足法庭科学的需求。因此,人类学家开始骨骼鉴定的专门研究,产生了新的分支学科——法医人类学。

法医人类学是运用体质人类学的理论与方法,研究解决法庭科学审判所涉及的骨骼鉴定问题。法医人类学的工作内容包括:骨骼的种属、种族鉴定;个体的性别、年龄、身高推断;面貌特征的重建及鉴定等。中国的法医人类学应用始于20世纪70年代末,随着中国经济的发展,人口流动增加,碎尸案、白骨案增多,法医迫切需要掌握法医人类学知识。国内学者便将国外的有关资料编辑成书,并开始办案中应用。同时,公安部在全国范围内组织大规模的研究工作,收集了一批珍贵的骨骼标本,为中国的法医人类学的发展奠定了基础。随着法医人类学知识的普及,医科院校、法庭科学研究鉴定单位开展了有关国人骨骼个体识别方面的研究,取得了大量的科研成果。同时,医科院校的法医学专业也开设了法医人类学课程,并在1998年出版了全国统编的教材。

本教材按照全国统编教材编写规划的要求,以1998年出版的《法医人类学》教材为基础,增加院校专家为编委,调整了部分章节的顺序及内容。全书共分13章约30万字。本书作者以多年法医人类学研究、教学、办案的实践经验为基础,从理论、实践两个方面,介绍了法医人类学的学科内容及进展。

本书的编写工作是在法医学全国规划教材编审委员会的组织领导下进行的,感谢专家及有关领导的支持与帮助。

张继宗

2009年5月



第一章 绪论	1
第一节 概述	1
一、法医人类学的概念	1
二、法医人类学研究方法	2
第二节 法医人类学的相关学科	3
一、人类骨骼生长发育的研究	3
二、骨骼发掘、收集、修复方法的研究	4
三、基础医学的研究	4
第三节 法医人类学的鉴定工作程序	5
一、骨骼的现场检验	5
二、骨骼的实验室检验	6
第二章 骨骼的测量仪器及方法	9
第一节 骨骼测量仪器	10
第二节 颅骨测量方法	13
一、颅骨的主要测点	13
二、颅骨的测量	16
三、下颌骨的测量	18
第三节 体骨的测量方法	19
一、胸骨的测量方法	19
二、锁骨的测量方法	19
三、肩胛骨的测量方法	20
四、肱骨的测量方法	20
五、桡骨的测量方法	20
六、尺骨的测量方法	20
七、髌骨的测量方法	21
八、股骨的测量方法	21

九、胫骨的测量方法	22
十、腓骨的测量方法	22
第三章 骨骼白骨化时间的推断	23
第一节 动物尸体白骨化的时间判定	23
一、动物尸体白骨化的一般规律	24
二、动物尸体白骨化过程的分级	25
第二节 人类尸体白骨化的时间判定	26
一、人类尸体白骨化时间判定的野外实验研究	26
二、人类尸体白骨化时间判定的文献研究	29
三、人类尸体白骨化时间判定的实验室研究	32
第四章 动物骨骼与人类骨骼的区别	39
第一节 物种的起源及动物骨骼的特征	39
一、人类在自然界中的位置	39
二、人类与动物骨骼的比较解剖学研究	40
第二节 人类骨骼与动物骨骼的区别	44
一、动物骨骼与人类骨骼的大体形态区别	44
二、动物骨骼与人类骨骼的组织学区别	48
第五章 骨骼的种族鉴定	51
第一节 世界人种的划分	52
一、蒙古人种	52
二、欧罗巴人种	53
三、澳大利亚-尼格罗人种	54
四、过渡人种	56
第二节 不同人种的骨骼鉴定	58
一、颅骨的种族差异	59
二、椎骨及长骨的种族差异	62
第六章 骨骼的性别鉴定	67
第一节 颅骨的性别判定	67
一、颅骨表面特征的性别差异	67
二、颅骨的性别判别分析	68
三、下颌骨的性别判定	70
第二节 骨盆的性别鉴定	74
一、骶骨的性别判定	74
二、髌骨的性别判定	77
第三节 躯干骨的性别判定	82

一、椎骨的性别判定	82
二、胸骨的性别判定	83
三、肋骨的性别判定	85
第四节 四肢骨的性别判定	86
一、上肢骨的性别判定	86
二、下肢骨的性别判定	96
第七章 根据骨骼推断年龄	103
第一节 概述	103
第二节 根据骨化点推断年龄	104
一、初级骨化中心的出现时间	105
二、中国人的次级骨化中心出现时间	106
第三节 根据骨骺的愈合推断年龄	108
一、中国人四肢骨骺愈合时间	108
二、白种人的骨骺愈合时间	111
三、骨骺愈合的年龄分布	113
第四节 颅骨骨骺愈合的年龄推断	114
一、根据未成年人颅骨推断年龄	114
二、根据成人颅骨推断年龄	116
第五节 根据耻骨联合面推断年龄	121
一、男性耻骨联合面的年龄变化	121
二、女性耻骨联合面的年龄变化	122
三、应用多元回归方程推断年龄	123
第六节 根据髂骨耳状面推断年龄	129
一、根据髂骨耳状面形态变化推断年龄	129
二、应用多元回归方程推断年龄	131
第七节 根据胸骨推断年龄	133
一、根据男性胸骨形态变化推算年龄	133
二、根据女性胸骨推断年龄	135
第八节 根据肋骨推断年龄	137
一、根据肋骨形态变化推断年龄	137
二、应用多元回归方程推断年龄	138
第九节 根据锁骨推断年龄	139
第十节 根据腰椎椎体推断年龄	141
一、腰椎形态的年龄推断	141
二、应用多元回归方程推断年龄	142
第十一节 根据甲状软骨推断年龄	144
第十二节 根据骨组织学推断年龄	145
一、骨组织学年龄变化特点	145

二、骨组织结构的年龄推断	145
第十三节 胎龄的鉴定	147
第八章 骨骼推断身高	148
第一节 概述	148
第二节 全身骨骼推断身高	149
第三节 根据上肢长骨推断身高	149
一、中国汉族成年男性推断身高的公式	149
二、中国汉族成年女性上肢长骨的身高推断	152
第四节 根据下肢长骨推断身高	154
一、中国汉族成年男性推断身高的公式	154
二、华南汉族男性推断身高的公式	157
三、西南汉族男性推断身高的公式	157
四、不完整长骨推断身高的公式	158
五、中国汉族成年女性下肢长骨的身高推断	159
第五节 根据颅骨推断身高	161
一、颅围的身高推断	161
二、颅骨测量的身高推断	161
第六节 根据其他骨骼推断身高	162
一、胸骨推断身高	162
二、锁骨推断身高	162
三、肩胛骨推断身高	163
四、髌骨推断身高	163
五、骶骨推断身高	163
六、掌骨推断身高	164
七、指骨推断身高	164
第七节 骨骼推断身高的注意事项	165
第九章 颅骨面貌复原	167
第一节 概述	167
一、概念	167
二、原理	168
第二节 面部软组织厚度	169
第三节 五官特征的确定	176
一、眉的复原	176
二、眼的复原	177
三、鼻的复原	181
四、口的复原	184
五、耳的复原	186

第四节 颅骨面貌复原技法	186
一、检测颅骨	187
二、翻制石膏颅骨模型	187
三、固定石膏颅骨模型	187
四、在石膏颅骨模型上粘贴软组织厚度标高和塑造面貌复原塑像	187
第十章 颅相重合技术	189
第一节 概述	189
第二节 颅相重合的原理和方法	191
一、颅相重合的原理	191
二、颅相重合的方法	191
第三节 颅相重合的认定标准和对重合结果的认定	200
一、颅相重合的认定标准	200
二、对重合结果的认定	201
三、对颅相重合可信性的检验	201
四、颅相重合中可能出现的问题	202
第十一章 牙齿的鉴定	203
第一节 概述	203
一、牙的形态结构	203
二、牙的分类	207
三、牙齿的观察与测量	208
第二节 牙齿的种族鉴定	209
一、门齿形态	210
二、磨牙结节	210
三、牙冠咬合面上的沟嵴	211
四、牙的大小与形态	211
五、其他区别	211
第三节 乳牙与恒牙的鉴定	212
第四节 牙齿的性别鉴定	212
一、牙体测量体征的性别差异	212
二、牙体性差的判别函数分析	212
三、其他方法	213
第五节 牙齿的年龄判定	213
一、根据牙齿发育规律进行年龄判定	213
二、根据牙齿增龄性变化规律判定年龄	217
第六节 同一认定与牙科画像	234
一、方法	235

二、步骤	235
三、检查项目	235
四、牙片的同一认定	236
五、认定结论	239
六、牙齿同一认定的局限性	239
七、牙科画像	240
第七节 咬痕	240
一、咬痕的形成机制	240
二、咬痕的形态及其变化	241
三、咬痕的认定和提取	244
四、咬痕的检验鉴定	245
第十二章 医学影像技术在法医人类学的应用	249
第一节 概述	249
第二节 骨骼 X 线摄影的同一认定	250
一、颅骨 X 线摄影的同一认定	250
二、其他骨骼 X 线摄影的同一认定	253
第三节 X 线摄影对骨骼年龄的鉴定	254
一、根据手部 X 线摄影推定年龄	254
二、根据肘部 X 线摄影推定年龄	258
三、根据足部 X 线摄影推定年龄	259
四、根据骨盆部 X 线摄影推定年龄	261
五、根据肱骨及股骨上端 X 线摄影推定年龄	262
六、根据锁骨 X 线摄影推定年龄	264
七、根据耻骨 X 线摄影推定年龄	264
八、根据胸骨 X 线摄影推定年龄	266
第十三章 毛发检验	268
第一节 概述	269
一、毛发检验的应用	269
二、毛发的组织结构	269
三、毛发的生长周期	270
四、毛发的理化性质	271
五、毛发的形态学检验方法	272
六、毛发样本的收集	274
第二节 毛发的确定	275
第三节 人毛和兽毛的鉴别	276
第四节 人体不同部位毛发鉴别	278
一、终毛	279

二、刚毛·····	279
三、毳毛·····	280
第五节 毛发的损伤检查·····	280
一、化学损伤·····	280
二、机械性损伤·····	281
三、温热损伤·····	283
四、死后毛根变化·····	283
五、病理性改变·····	284
第六节 毛发的个人识别·····	285
一、种族鉴定·····	285
二、性别鉴定·····	287
三、年龄估计·····	288
四、人工修饰·····	289
五、元素分析·····	290
六、毛发的 ABO 血型测定·····	291
七、毛发的 DNA 分析·····	292
主要参考文献·····	293

第一章

绪 论

法医人类学(forensic anthropology)是应用学科,本章主要介绍法医人类学的基本概念、应用领域及在法医实践中的应用方法。

第一节 概 述

本节主要介绍法医人类学的基本概念及研究方法。法医人类学是传统学科,由于应用领域与案件的侦察、诉讼关系密切,现今仍然是一个较活跃的学科。

一、法医人类学的概念

人类学(anthropology)一词,起源于希腊语“anthropos”(人)和“logs”(科学),原文的含义是研究人类的科学。不同国家的学者对人类学概念及定义的理解是不同的。日本、前苏联的学者认为,人类学是研究人类体质特征的科学,包括灵长类学及古人类学。英国、美国的学者认为,人类学是研究人类起源进化及人类社会文明的科学。前者称“狭义人类学”,后者称“广义人类学”。英国学者哈登(Haddon)将人类学分为两大内容,其一为文化人类学(culture anthropology),研究内容涉及语言、民俗、历史、文化、传统、伦理、艺术等;其二为体质人类学(physical anthropology),研究内容涉及人类的起源进化,人类的近亲灵长类的研究,人类的体质特

点与环境的关系(人体工效学)等。现代学者认为人类学是研究人与环境相互关系的科学,体质人类学是研究人类体质特征在时空发展变化的科学。在体质人类学的研究中,产生了与人类生活密切相关的分支科学,如不同种群都市生活方式及如何适应变化的都市生活的研究称为“都市人类学”,不同体质特征战士对野外环境适应能力的研究称为“军事人类学”。法医人类学是体质人类学在法医学领域中的应用。

法医人类学是以医学为基础,应用体质人类学的理论及方法,解决司法审判工作中与骨骼有关的个体识别问题,为案件的侦破提供线索,为案件的审判提供证据的应用学科。

法医人类学的工作对象为骨骼及骨骼残片。法医人类学的工作中心是对骨骼及骨骼残片进行个体识别,包括骨骼的种属鉴定,即确定骨骼是否为人类骨骼或为何种动物的骨骼;骨骼的种族鉴定,即确定骨骼属于白人、黑人还是黄种人;骨骼的年龄、性别及身高的鉴定;骨骼容貌特征的识别,即容貌复原、颅相重合;面貌识别,即照片面像,包括录像资料与影像资料及个体相互关系的认定等。

法医人类学所涉及的案件主要有灾难受害者的身源认定,如飞行事故、火灾、重大爆炸案等;无名尸案及白骨案受害者的身源认定;碎尸案尸块的身源认定;骨残渣、残片及毛发的鉴定;骨骼及 X 线片的年龄、性别、身高推断及个体识别;影像资料中个体的身源识别。

二、法医人类学研究方法

(一) 形态学研究

根据骨骼形态学特征,对骨骼检材及样本的形态进行比对,推定骨骼的种属、种族、年龄、性别、身高等,其原理主要是应用解剖学、组织学及人体测量学的方法对骨骼及骨骼残片进行个体识别。骨骼形态学特征被破坏时,要根据考古学的方法,对检材进行修复,然后对修复完整的检材进行鉴定。形态学比较鉴定,可以用典型的骨骼标本与现场发现的检材进行比较而得出结论,也可以通过间接的比较方法进行鉴定而得到结论。例如,用判别分析的方法确定骨骼的性别,用回归分析的方法确定骨骼的年龄及身高等,之所以将用统计学方法建立的骨骼个体识别技术也称为形态学比较方法,是因为这些方法是以大量的已知年龄、性别、身高等生前确切资料的骨骼标本为基础,进行观察、测量、统计分析而建立的。

骨骼形态学比较是传统的研究方法,需要大量的骨骼标本作为研究工作的基础。在法医人类学研究中,通过对骨骼的形态学观察及测量,建立骨骼个体识别的方法仍然是活跃的领域。例如,人类骨骼的地域特征,骨骼种族的鉴定方法等,都有待于进行进一步的研究。在骨骼的形态学研究中,人体测量学是理论基础,统计学技术是重要的工具。

(二) 现代科学技术的应用

应用现代科学技术进行骨骼个体识别,可以更加快速、准确地得到鉴定结果。例如,利用 DNA 指纹技术,从骨骼中提取 DNA,通过与失踪人有亲缘关系的个体

的血样,进行DNA图谱比较,可以直接认定失踪个体的身源。法医DNA技术在骨骼种属鉴定、性别鉴定、年龄鉴定等专题的研究取得了很多科研成果,并在案件的鉴定中得到应用。在骨骼的形态学观察中,计算机图形、图像技术的应用,可以提高骨骼个体识别技术鉴定结果的可靠性。扫描电镜技术的应用,可以方便地观察骨骼的组织学结构,为鉴定骨骼残渣是否为人类骨骼或为何种动物的骨骼提供了有效的工具。现代科学技术在法医人类学中的应用,为法医人类学的发展开拓了更加广阔的前景。

第二节 法医人类学的相关学科

法医人类学作为体质人类学的分支学科,应用性强,工作范围及研究领域广,与很多学科交叉,主要的相关学科有以下几个方面。

一、人类骨骼生长发育的研究

人类骨骼生长发育的研究,在医学领域用于儿童生长发育的状况进行评价,确定儿童生长发育是否正常,或是否有遗传及代谢性疾病,属儿少卫生学的研究范畴。在法庭科学实践中,人类骨骼生长发育的研究,是对未成年人进行年龄判定的基础,主要解决未成年人骨骼遗骸的个体识别及活体未成年人年龄的推断问题。未成年人骨骼遗骸的个体识别中,关于年龄的推断有多种方法,但有关性别的研究是困扰法医人类学家的难题。对未成年人年龄进行判定是公、检、法等机关司法实践的需要。

中华人民共和国刑法,对不同年龄的未成年人应承担的法律责任及保护力度不同。

刑法第14条规定“已满16周岁的犯罪应当负刑事责任。”第44条规定:“犯罪的时候不满18周岁的人,不适用死刑。”

第139条规定:“奸淫不满14周岁幼女的,以强奸论从重处罚”。

第184条规定:“拐骗不满14周岁的男女,脱离家庭或者监护人的,处5年以下有期徒刑或者拘役”。

户籍年龄是中国的法定年龄。中国国土辽阔,人口众多,户籍管理难度很大。在一些农村地区及边远地区存在超生情况,由于超生人口不能上户口,存在着超生人口无户口的现象。另外存在着遗弃儿童、拐卖儿童的现象,而这些人或无户籍年龄,或户籍年龄不准确。

由于户籍管理制度的不完善,户口申报及改变很随意,有些人出于入学、招工、参军等目的,随意更改年龄,这样就使得一些人户籍年龄与“实际年龄”不相符。当这部分人遇到涉及法律的事件时,就会涉及到骨龄鉴定。

公安机关在处置流窜作案的犯罪嫌疑人时,调查他们的真实户籍年龄常常遇到困难。这时需对当事人作骨龄鉴定,以确定个体应承担的法律责任。人体骨骼发育受众多因素影响,要提高骨龄鉴定的准确性,在医学影像学及儿少卫生学领域中需进行研究。

二、骨骼发掘、收集、修复方法的研究

重大灾害事故及案件现场的勘察、发掘、记录,参照考古学对遗址的发掘及记录方法,可以再现受害者的被害过程。犯罪现场再现的过程,可以为确定作案人的犯罪行为提供间接证据。按考古学方法,在现场划定网格,按探方分层勘察、发掘现场,可以保证现场骨骼及遗物的完全提取,为案件的有关鉴定提供前提,有助于对受害者身源的认定。在现场提取的骨骼或其他材料,可能受到环境及人为因素的作用而被破坏,对被破坏的检材需修复后才能进行鉴定。由于现场发现检材的多样性,需要对被破坏检材的修复方法进行研究。如被焚烧的骨骼残片、被硫酸腐蚀的骨骼残片如何进行修复等(图 1-1)。



图 1-1 化石骨骼残片粘接确定人科骨骼

三、基础医学的研究

法医人类学对人体骨骼的鉴定是建立在基础医学研究基础上的。

人体骨骼解剖学的研究:内容包括:骨骼大体解剖、骨组织学、骨密度等。骨骼的性别鉴定的要点是观测骨骼的解剖结构及表面的肌肉及韧带的附着点形态。由于男女生理功能不同,男女的骨骼形态不同。由于性别角色在社会活动中的作用不同,造成男女骨骼表面特征的明显差别。骨骼的年龄鉴定对未成年人是依据骨骼的骨化中心出现及骨骼的愈合程度,对成年人是依据骨骼的生理、病理改变。骨组织学的特征也可以用于年龄的推断。法医人类学个体识别的理论是建立在人体骨骼解剖学的诸多研究之上的。

古代病理学及骨骼病理学的研究:法医人类学中对骨骼损伤及死亡原因的推断,可以借鉴古病理学及骨骼病理学对史前人类遗骨损伤及疾病鉴定方法的研究结果,对现场骨骼上的枪弹创、钝器打击的损伤、锐器打击的损伤及锐器切割的痕迹等进行分析,推断死因。现代创伤外科学的研究,对存在于骨骼上的损伤能够给予合理的解释。骨骼损伤特征的研究也是法医人类学研究的重要领域之一。

齿科学的研究:法医人类学应用齿科学的研究成果主要有两个方面,其一,牙齿钙化及萌出的年龄变化以及牙齿形态学上的性别、种族及年龄饮食习惯等所导致的差异。此方面的研究在个体识别方面可以进行个体的年龄、性别及身高的推断。其二,用齿科学档案记录及牙痕特征进行个体识别。牙齿的结构、牙齿的排列、牙齿的治疗记录及义齿的形态等,使得不同个体具有相同的牙齿综合特征的可能几乎为零,这构成了牙齿对个体进行身源认定的基础。世界上很多名人的死后身份的认定,都是以牙齿的法医学检验为依据的。法医齿科学已经发展成为一门独立的学科。

此外,法医人类学家也要对有关司法审判法律条款进行研究,以便在工作中更