

如何正确看待法医骨龄和刑事责任年龄

王鹏^{1,2}, 朱广友², 王新蕾³, 范利华², 夏文涛²

(1. 司法部司法鉴定科学技术研究所, 上海市 200063; 2. 苏州大学基础医学法医学系, 苏州市 215123;

3. 南通大学医学院神经生物系, 南通市 226001)

[摘要] 骨龄又叫骨骼测定年龄, 刑法所规定的“刑事责任年龄”为某一个体的“生活年龄”, 二者所代表的含义不同, 且存在着较大的差异。司法机关直接利用骨龄作为对犯罪嫌疑人定罪量刑的证据判案时常引发不小争议。故此, 实现“骨龄”推断到“生活年龄”推断是法医任重而道远的任务。本文分析了二者的差异及原因, 并呼吁尽快出台综合评定其个体“生活年龄”的全新标准或规范。

[关键词] 骨龄; 生活年龄; 刑事责任年龄; 差异

[中图分类号] DF795.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-2072-(2008)03-0050-04

How to treat the skeletal age of forensic medicine and age of criminal responsibility correctly

WANG Peng^{1,2}, ZHU Guang-you², FAN Li-hua², XIA Wen-tao², WANG Xin-lei³ (1. Forensic department of Preclinical Medicine,

Soochow University, Suzhou 215123; 2. Institute of Forensic Science, Ministry of justice, Shanghai 200063; 3. Department of Neurobiology, Medicine College, Nantong University, Nantong 226019, China)

[Abstract] The skeletal age is the bone age determined in forensic medicine, while the age of criminal responsibility, which is defined in criminal law, is the age one, lives. The above two ages have different meanings. Disputes often arise when skeletal age is used in judgment by judicial bodies, so it is an important and hard task for forensic medicine to determine the skeletal age close enough to living age. In the paper, the differences and the causes of the two ages are analyzed. It is urged that new and comprehensive standard or specification be drafted as soon as possible.

[Key words] skeletal age; living age; age of criminal responsibility; difference

骨龄是通过测定骨骼的大小、形态、结构、相互关系的变化反应体格发育程度, 并通过统计处理, 以年龄的形式、以岁为单位进行表达的生物学年龄。即以骨骼的发育变化测定的体格发育年龄^[1], 它是个体内在体格发育的体现; 生活年龄也叫历法年龄, 是人从出生起以年、月、日计算的生存状态所经历的时间, 它是外在的物理学时间系统于个体的反映。骨龄与生活年龄都是以岁为单位的一种计时系统, 在形式上相同, 但其内涵不同, 所以骨龄与生活年龄 (也就是刑事责任年龄—刑法中应用的年龄概念) 之间往往存在偏差。尽管 2002 年最高人民检察院“批复”指出在司法鉴定实践中, 对于青少年违法犯罪后隐瞒真实年龄而又无法查证本人户籍资料的, 骨龄可以作为证据使用。但同时又强调, 若鉴定结论不能准确确定犯罪嫌疑人实施犯罪行为时的

年龄, 而且鉴定结论又表明犯罪嫌疑人年龄在刑法所规定的刑事责任能力上下的, 应当依法慎重处理^[2]。显然, 此时的“生活年龄”势必要精确到天甚至小时^[3]。这种情况下“骨龄”作为证据能否满足法律的要求则值得商榷。那么, 骨龄与刑事责任年龄之间存在哪些差异, 其差异又是如何产生的?

1 “推断的骨龄”与“生活年龄”之差异

1.1 骨龄鉴定存在误差

1.1.1 客观原因

方法选择上存在差异。目前尚没有统一的、较完善的法医骨龄鉴定标准, 国内常用的方法有 G-P 图谱法、顾氏图谱法、叶氏评分法 (TW2 法)、中国人手腕部骨龄标准法—CHN 法、李果珍百分位法、田雪梅六大关节综合评定法等。各种方法原始用途各有侧重, 当用于临床体格发育判断、体育人才选拔方面时年龄要求比较宽松, 而用于刑事审判时却难以

[收稿日期] 2007-04-04

[第一作者简介] 王鹏 (1980-), 男, 硕士。

满足要求;另外,各种方法在不同年龄段准确度不一,刘宝林^[4]认为图谱法适宜用婴幼儿阶段,评分法在学龄儿童及青春期更为准确,与黄松雄报道基本一致;而且每一种方法各有优缺点,李明等^[5]研究得出 TW2 与 CHN 法之间差异有显著性($P<0.05$),熊丰等^[6]经比较发现 G-P 图谱简便,只宜用于大致估计骨龄范围,叶氏评分法精确,宜用于精确骨龄监测及科研,CHN 法准确,相对省时,适用临床常规骨龄评价。这样难免在方法选择上出现分歧而导致不同的鉴定结果。

方法本身存在缺陷。图谱法适用的年龄范围较小;叶氏版的 TW2 评分法直接采用美国上层家庭儿童作为分期基础,不适合我国儿童;张绍岩的 CHN 法虽然总体样本量很大,但是在某些年龄组样本分配数却较少,造成骨龄与生活年龄差值较大。且对样本的骨发育分期着眼点主要放在青春前期、中期及之前,目的是判断有发展潜力的体育人才。还有些是上世纪六、七十年代国外的方法,非但标准已过时且存在种族、地域等差异。

摄片条件参差不齐。绝大多数骨龄鉴定摄片都是通过医院放射科,各个医院 X 光机档次不一,医务人员也没有经过骨龄摄片的专业指导,难以实现标准化拍片。如 TW2 法的手、腕部摄片要求:X 线球管中心对准第 3 掌指关节间隙,垂直射入,拇指与食指呈 30 度角。球管与胶片距离为 70~90cm 左右,以聚焦清晰为准等;拍摄锁骨胸骨端时,被摄者是否扩胸配合至关重要。

骨骼的先天变异及损伤。如骨髓发育不良^[7];刘小梅报道的多发性骨髓发育不良,髌、膝、手、踝等大关节骨化中心骨化延迟且不规则;李增炎研究的半肢骨髓发育不良,又称为 Trevor 氏病,特征为一个或多个骨髓不对称性过度生长。还有骨髓的解剖变异如永存性骨髓,误认为是骨髓未闭等。以及常见的外伤骨折伤及骨髓的,若感染,易导致儿童长管状骨骨髓与干骺端之间形成骨性连接即骨桥,使骺板全部或部分提前闭合。这些客观存在的情况只能尽可能避免,正如主观方面的影响。

1.1.2 主观原因

主要指骨龄评价的质量控制。鉴定过程固然是科学的,然而,在没有实现完全智能化评定系统之前,人为主观因素将不可避免的造成不同程度的年龄推断之误差。实践显示,专业技术水平、经验不同

的评定人在阅读同一张 X 线片会得出不同结果,即便是同一人,其前后读片的结论往往也会有误差,也就是可比性和可重复性差。

综合有关文献报导,由于以上主、客观原因而产生的骨龄与实际年龄之间误差范围一般在 0.5~3 岁,理论上,如此大跨度的年龄范围并不能达到法医鉴定的要求,更不能满足法律的实际需要。除此之外,骨骼发育自身要受到多种因素影响,假设所判定的骨龄能最大化的接近了真实的骨骼发育年龄,暂称为“实际骨龄”,然而不同个体的“实际骨龄”也并不与自身的“生活年龄”恒一致。

2 “实际骨龄”与“生活年龄”之间存在差异

2.1 健康状态下

2.1.1 地理环境、营养及生活习惯

由于气温、气压及空气中氧含量的不同,饮食中钙、磷、锌、锰及铁、维生素 C 等微量元素含量不同,饮食结构、个人生活习惯的不同等,使得个体发育速度、程度与生活年龄往往不相一致。有学者研究认为:血清锌、锰的含量高低与骨龄呈明显的正相关。我国著名放射学家吴恩惠^[8]认为,由于地区、营养等的不同,骨龄与时间年龄并不完全一致。另有学者对拉萨藏族儿童青少年膝部骨龄的研究发现,骨龄明显落后于日历年龄,提示该地区骨发育有延缓的特点。一般而言,热带地区的人比温带的发育成熟早,温带地区的人又比寒带地区的发育、成熟较早。比如,生活年龄同样是 17 岁的两个人,高原的或寒带地区的个体与平原或温、热带地区个体相比较,骨龄推断结果,前者可以为 15 岁或 16 岁,而后者则可以为 18 岁以上。张绍岩等^[9]也曾报道,南、北方儿童的骨发育表现在青春前期出现骨骼发育的差异趋势,南方儿童进入骨骼发育加速期更快,所以在青春前期,运用同一骨龄鉴定标准对南北方两地具有同样生活年龄的个体做骨龄推断时,其结论差异将更明显。城乡之间由于经济状况不同,骨骼发育差异同样显著。一项对山西和北京儿童的研究表明,城市儿童从出生开始,其骨成熟度水平普遍较农村高,青春期生长突增及到达高峰年龄,城市儿童也始终提前于农村儿童,所以同年龄组内,城市儿童的骨龄要比农村的提前。也有人提出,由于经度、纬度及日照时间等的不同,如越往西部其骨发育程度越缓慢的观点。

2.1.2 家族性遗传与种族性遗传

在良好的外部环境下,儿童的骨龄很大程度上取决于遗传。席焕久^[10]提出,父母骨龄发育若都早熟,儿童也表现出早熟的趋势;还有一种特发性真性性早熟,此时骨龄往往大于实际年龄。欧洲白种人骨骼发育在青春期前,较亚洲黄种人稍提前,进入青春期后又稍落后。日本学者曾对中日两国儿童与欧洲儿童进行对照研究,发现亚洲儿童与欧洲儿童在骨成熟方式上有所差异,青春期前亚洲儿童落后一些,而青春期后亚洲儿童骨龄反较欧洲儿童提前^[11]。日本本土儿童与日裔美国儿童相比,前者的骨龄在儿童期与青春期均持续落后于后者。

2.1.3 体育锻炼

适当的体育锻炼可促进青少年、儿童的新陈代谢,有利于骨细胞的增殖,促进骨骼发育,使骨密度增加,管状骨变长,横径增粗,骨重量增加^[12]。体育专家在3年追踪研究发现,体育锻炼者与对照组相比其胸围、身高、体重等体格发育指标均高。同样,病例对照研究显示:经常参加体育运动组儿童的年龄与骨龄之差低于不经常参加体育运动组,说明体育锻炼可以促进骨骼发育。

2.1.3 青春前期、中期身体突增现象

龙红月研究了79例12~16岁儿童,发现90年代组人群已全部脱离生长加速期而进入高峰期。另显示,骨发育程度与身高突增年龄期基本一致,男生为11~13岁,言外之意,除此年龄段,在青春中期、后期都可能不一致。叶义言^[1]认为,青春期发育过早常伴有骨龄的明显提前。社会心理压力同样对骨骼发育有不利的影响。由于以上种种影响因素的影响,青少年、儿童骨骼发育往往与生活年龄不一致,且有学者将其分为三种类型,以骨龄连续6年超前日历年龄1年以上者为早熟型;骨龄连续6年落后日历年龄1年者为晚熟型;骨龄连续6年超前或落后日历年龄1年以内者为平行熟型^[13]。张国栋、潘复平等也有类似的研究结论。显而易见,有多种因素可致实际骨龄与生活年龄之间存在差异。

2.2 疾病状态下

这里的疾病对身体的影响是指不可恢复的或不可完全恢复的。(1)如染色体异常,宫内发育不良。(2)内分泌疾病。如生长激素、甲状腺激素、皮质醇、性激素、催乳素、胰岛素、维生素D3以及内分泌激素的调节等分泌或调节紊乱,统统会影响骨骼生长发

育。(3)骨及软骨疾病。(4)营养吸收障碍性疾病和全身性疾病(肾病、心脏病等)都可以使骨骼发育受到不同程度的影响,导致骨骼发育年龄的提前或延缓。

综上所述,假如我们排除骨龄鉴定时的“0.5~3”岁的误差而得到一个“实际骨龄”值,该骨龄值同样会由于个体发育的早熟或者晚熟而与生活年龄有至少1岁的偏差,这样总的误差范围就可能达1.5~4岁。从中也可以看出,由于发育状况的不同而导致的骨龄与生活年龄之间的差异不容忽视。笔者认为,在骨龄鉴定之前,先做发育状况的评估应该是非常必要的一步,或者说该步骤是骨龄鉴定的前提。

3 传统观念的纠正

3.1 法医骨龄鉴定思维及技术的改进

法医鉴定的目的是为司法部门服务的,法医“骨龄鉴定”最终实现法医“生活年龄鉴定”,才能更直接、更好的为法律服务。目前主要应用骨骼及关节发育的影象形态学变化来推断骨龄,从而“代替”生活年龄,基于此,笔者认为,至少还应充分的、综合的考虑体格发育的其他常用指标。

3.1.1 性征的发育变化,包括性器官和第二性征

在青春期,男性性征的发育顺序比出现年龄较有规律^[1]。性器官一般最早从睾丸增大到阴茎增大。可通过直接睾丸测量法、辜模比测法或睾丸超声来侧睾丸大小。观察阴毛、面毛、体毛、男性乳房到喉结及变音的顺序等第二性征,协助判断个体的发育状况。

3.1.2 牙齿的发育和萌换时间

可通过直观的或计算的方法得出牙龄,估算出个体发育年龄并与骨龄作对照分析,同样利于判断个体发育情况。

3.1.3 身高年龄及身高

前者是个体身高在同质人群身高中所处的位置,或个体身高在增长过程中所处的位置,是相对高度,而后者是绝对高度。前者能更好的反映个体体质健康状况情况,目前这方面的研究也相对成熟,理应参照。身高同样是个体发育的基本指标,研究认为,身材矮小的女性骨龄普遍落后于对照组。曾有人尝试利用身高指数、头围等指标来推算生活年龄^[14]其效果较好。

3.1.4 生理、生化年龄

利用尿中肌酸和肌酸酐比值、性激素等与其生

理水平对比,也有助于年龄判断;利用 Southern 杂交法或流式仪荧光原位杂交法等测人体真核细胞内染色体末端的一段特殊结构—端粒 DNA;测牙齿内天冬氨酸的消旋化等分子水平的生化方法。

综上所述,无论是宏观的还是微观的评测方法,都是反映自身的、内在的情况,如何让外在的时间系统尽可能如实地反映内在的、自身的体格发育,即生活年龄与骨龄最大化的接近,惟有以骨龄为基础,尽可能多的排除一系列影响骨龄的因素,同时考虑尽可能多的体现体格发育的指标,也许是我们鉴定的理想思路

3.2 法官对“骨龄”应有足够认识

作为证据必须要具备三个条件:(1)客观存在的事实;(2)与案件有关联性;(3)形式上具有合法性。虽最高人民检察院批复骨龄鉴定结论可以作为证据,但毕竟骨龄鉴定的不精确性,无法完全重现“客观存在的事实”,故法院作为质证、认证、采信证据材料方,要慎重斟酌其证据地位和效力。有人认为骨龄鉴定结论的证据价值在于它能准确地界定嫌疑人犯罪时的年龄只能处于一个刑事责任年龄范围,而不能有第二种可能^[15]作者认为此表述过于绝对,法官易形成绝对依赖思想,导致错案。周晓梅^[16]在“骨龄鉴定在刑事诉讼中不宜作为年龄确认依据”一文中提到,司法部门将骨龄作为刑事责任年龄于法无据,违背了我国立法的原则。种种争论的出现更加提醒司法机关在审判时,将骨龄作为证据使用一定提高警惕。

4 结束语

目前,我国还没有统一的骨龄鉴定国家标准。

尤其在法医界,研制“骨龄标准”到最终实现“生活年龄标准”或“规范”的制定将势在必行。

[参考文献]

- [1] 叶义言.中国儿童骨龄评分法[M].北京:人民卫生出版社,2005.23-40.
- [2] 最高人民检察院关于“骨龄鉴定”能否作为确定刑事责任年龄证据使用的批复[Z].2002.
- [3] 黄卓懿,章建新.骨龄鉴定运用于刑事诉讼的探究[J].中国司法鉴定,2006,(4):54-56.
- [4] 刘宝林.对判定儿童骨龄方法的评价[J].中华预防医学杂志,1997,31(1):1-4.
- [5] 李明,李振,林茹珠,等.三种骨龄评估法 TW2、Tw3、CHN 的临床应用比较[J].临床研究与分析,2004,46(2):10-15.
- [6] 熊丰,谢吉,陈凤生,等.三种常用骨龄评价方法的比较[J].临床儿科杂志,2000,18(5):44-46.
- [7] 毕泗长,董杰,李政义等.骨骼发育不良的临床影响学分析[J].实用医技杂志,2005,12(9):78-81.
- [8] 吴恩惠.医学影像诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2001.1-19,280-285.
- [9] 张绍岩,杨士增,邵伟东,等.中国人手腕骨发育标准——CHN 法[J].体育科学,1993,21(6):1-3.
- [10] 席焕久.人的骨骼年龄[M].沈阳:辽宁民族出版社,1997.20-27.
- [11] 村田光范.小儿科诊疗[M].东京:金原出版株式会社,1991,54(3):438-439.
- [12] 耿敏学,胡巧云,姜晓民,等.矮身材青少年体育锻炼状况及骨龄评定[J].中国学校卫生,2003,24(2):28-29.
- [13] 温柔,孙晓梅.骨龄与舞蹈选材[J].北京舞蹈学院学报,2000,23(8):14-15.
- [14] 赖小平,于晓军,刘源,等.青少年骨龄鉴定及其相关问题.中国法医学杂志[J].2005,20(5):44-45.
- [15] 张振,李开,余荣军,等.未成年人案件中两种骨龄测定法的应用价值的初步研究[J].法医学杂志,2004,20(4):78-79.
- [16] 周晓梅,刘谊.少年司法.(2001)01.42-43.

(本文编辑:程亦斌)

(上接第44页)

[参考文献]

- [1] Meijerman L, Sholl S, De Conti P, et al. Exploratory study on classification and individualization of earprints [J]. Forensic Sci Int,2004,140: 91-99.
- [2] Hammer HJ, Neubert F. Experimental Investigations into the Evaluation of Ear Print Traces [J]. Criminalistic and Forensic Sciences, 1989, 73/74: 136-139.
- [3] Champod C, Evett IW, Kuchler B. Earmarks as Evidence: A Critical Review[J]. Forensic Sci, 2001(6):1275-1284.

- [4] 董凯.耳纹测量标准与特征分类初探[J].中国刑警学院学报,2005(3):31-33.
- [5] Ali Abbas and Guy N. Ratty. Ear Piercing Affects Earprints: The Role of Ear Piercing in Human Identification[J]. Forensic Sci, 2005,50(2):386-392.
- [6] Corndlis van der Lugt. Determining a Person's Height Based Upon the Vertical Distance of a Located Earprint [J]. Forensic Identi, 1997, 47(4):406-419.

(本文编辑:钱煌贵)