

大骨节病

〔日〕高森时雄 著

冯润金 译



4.1

河北省地方病防治研究所

序 言

Tokio Takamori 博士于1927年由东京大学派遣任满洲医科大学教授。从1932年起就开始对热河流行的地方性甲状腺肿进行调查，于1934年后将其精力集中于大骨节病的研究。在1935年的日本内科学会议上他首次报告了大骨节病，并在1937年的学会会议上，受聘于学会的特邀，为会议提供了地方性甲状腺肿和大骨节病的专题论文，引起了与会者的极大兴趣。

他曾在病理学家 Akira Fujinami 教授和内科专家 Iwao Matsuo 教授指导下学习过病理及内科，由于名师的指导，所以对这两门学科有较深的造诣，用这些渊博的知识与其同事一起致力于对大骨节病的研究。

因为大骨节病常发生于边远的山区，所以在进行调查研究时不仅有很大的困难而且也有危险，于是，几乎没有几个临床医师对本病进行过认真的研究。然而，Takamori 教授从各方面尽力对本病进行了研究——根据临床检查进行了地方病流行病学的研究，根据人体测量、尸体解剖和各种临床病理学的研究（包括大量的骨、关节的 X 线检查，及对每个病例进行组织、化学研究）对形态病理学进行了研究，从而阐明了本病的病理学特征。并且对各种与本病类似的骨关节病提出了鉴别诊断的标准，同时建议把本病的病名改称为“地方性软骨发育不全”。

他对于医学方面的贡献是巨大的，通过多年工作的了解，使我对他无限崇敬。当有人提议让我为本书写序言时，我欣然接受了，并且我以已故教授及其同事的名义，希望在不久的将来世界医学界将应用“地方性软骨发育不全”这个病名。

同时，我作为他的同事，虽然我们研究的课题不同，但是他是我的挚友，为了中国东北人民的健康和幸福我祝贺这本书的出版。

Kyo Hara 博士
Osaka 医科大学教授
前满洲医科大学教授

1967. 12. 10

译 者 的 话

本书为日本学者高森时雄教授所著。高森时雄在日本侵华期间任满洲医科大学教授，从1934年就开始对东北的大骨节病进行研究，在日本战败回国后仍继续这项研究工作，于1968年作者将在我国所获得的研究资料汇编成册，以英文发表，本书就译自此英文版本。

由于我国在解放前对本病未进行过任何防治研究工作，也无文献记载。所以通过这本书不仅可以了解我国大骨节病在三十至四十年代的流行情况和严重程度，而且也可以和八十年代的病情进行比较，从而可以纵观半个世纪以来本病在我国的演变规律。

本书译稿承河北省地方病学术委员会主任委员温献廷所长审阅。

在翻译过程中曾得到河北省委地办室及我所领导的支持和鼓励，特此致谢。

原书分上下两卷，上卷为文，下卷为图，为出版和阅读方便起见将其合并为一本。

由于本人水平有限，其中错误在所难免，请读者批评指正。

河北省地方病防治研究所

冯润金 1982. 10

前 言

1934年 Tokio Takamori (高森时雄)教授在满洲医科大学任教时他就注意到在满洲的某些地区有大骨节病的流行,于是他和他们实验室的同事就致力于对本病的研究,并且取得了丰硕的成果。第二次世界大战结束后,即使是在他的研究工作处于不得不中断的情况下,他依然有强烈的愿望,决心把大骨节病的知识公诸于世。几年前他为出版英文版专集制订了方案,并且整理了有关的资料。然而,遗憾的是,正当他撰写完日文稿后,将日文翻译为英文时,他于1965年3月与世长辞了。

Tokio Takamori 教授在他晚年时在日本岐阜大学医学院内科二部任教,内科二部的同事们实现了他的遗愿。参加这项工作的同事们认为能为恩师实现他生前的愿望是一项极为荣幸的事。为了出版这本书曾得到多方的支援。我们以出版这本书作为对我们恩师Tokio Takamori 教授最好的纪念。

Tovu Matsumoto 博士曾是 Kansai 医学院的助理教授*,他将大部分日文稿翻译为英文,并为出版本书作了很多工作,为此我们表示十分感谢。

Tokio Takamori 教授基金会
日本岐阜大学医学院内科二部

1967. 11. 20

* 助理教授不是助教, 高于讲师低于副教授——译者

目 录

前 言	
序 言	
第一章 概述	(1)
第二章 临床表现	(3)
第三章 地方病学	(4)
一、地理分布和其它因素	(4)
二、病区人口	(4)
三、历史背景和患病率	(5)
四、性别差	(5)
五、年龄分布	(5)
六、发病年龄	(6)
七、本地居民与外地移民患病率的差别	(6)
八、遗传因素	(7)
第四章 体质病理学	(8)
一、人体测量研究	(8)
材料和方法	(8)
结果	(8)
(一) 身体测量绝对值	(8)
1、身高和躯干	(8)
2、上肢	(10)
3、下肢	(12)
4、头部	(12)
(二) 指数	(13)
1、身高指数	(13)
2、躯干前壁长的指数	(14)
3、其它指数	(15)
4、头的指数	(17)
总结	(17)
人体测量研究的表	(22)
二、骨骼研究	(48)
材料和方法	(48)
结果	(49)
(一) 颅骨	(49)
1、脑颅	(49)

2、面颅	(52)
3、下颌骨	(54)
4、颅缝	(55)
5、牙	(57)
(二) 上肢骨	(57)
1、肩胛骨	(57)
2、锁骨	(58)
3、肱骨	(59)
4、桡骨	(60)
5、尺骨	(61)
6、腕骨、掌骨和指骨	(62)
(三) 骨盆	(65)
(四) 下肢骨	(67)
1、股骨	(67)
2、髌骨	(69)
3、胫骨	(69)
4、腓骨	(71)
5、距骨	(71)
6、跟骨	(72)
7、舟骨	(73)
8、楔骨	(74)
9、骰骨	(75)
10、跖骨	(76)
11、趾骨	(76)
(五) 脊柱	(76)
1、颈椎	(76)
2、胸椎	(79)
3、腰椎	(79)
4、骶骨	(80)
(六) 胸骨和肋骨	(81)
1、胸骨	(81)
2、肋骨	(82)
总结	(83)
第五章 X线研究	(87)
病例报告	(87)
(一) 第一期	(87)
(二) 第一期和第二期变化同时存在的病例	(91)
(三) 指骨、掌骨、跖骨变化轻, 其它骨块损害严重的病例	(93)
(四) 三期变化都可在同一患者观察到的病例	(95)

(五) 在成人中的晚期病例	(100)
总结	(106)
第六章 病理学研究	(110)
一、尸解病例的临床过程	(110)
二、内脏和内分泌器官的检查结果	(111)
(一) 内脏	(111)
(二) 内分泌腺	(111)
三、骨骼系统的检查结果	(113)
(一) 颅骨	(113)
(二) 下颌骨	(115)
(三) 胸骨	(115)
(四) 肋骨	(115)
(五) 腰椎	(115)
(六) 肱骨	(116)
(七) 桡骨	(119)
(八) 尺骨	(121)
(九) 肘关节	(122)
(十) 腕关节	(122)
(十一) 腕骨	(122)
(十二) 掌骨	(122)
(十三) 指骨	(122)
(十四) 股骨	(123)
(十五) 胫骨	(125)
(十六) 腓骨	(126)
(十七) 跗骨	(127)
(十八) 跖骨和趾骨	(127)
第七章 总结和结论	(128)
一、临床表现	(128)
二、地方病学	(128)
三、人体结构测量	(129)
四、骨骼研究	(130)
五、X线研究	(130)
六、病理学研究	(131)
七、进一步讨论	(133)
结论	(139)
参考文献图例	(140)

第一章 概 述

Takamori 及其同事于1934年首次发现满洲的大骨节病呈地方性疾病,并且于1935年在日本内科学会上报告了本病,他们描述了本病的临床特点、流行病学、放射线学和形态及病理介剖学特点。

对于本病在成人中的病理学研究是由 Hisao Kubo 和 Kentaro Hiyedo 博士后来在满洲医科大学以及 Tomosaburo Ogata 博士在东京大学进行的,但是 Ogata 博士的研究报告至今未发表。

1945年第二次世界大战结束后我们对满洲大骨节病的临床和病理学的调查研究不得被中断,虽然在 Tokushima 作者的实验室及在东京 Ogata 博士的实验室对本病仍在继续研究,但是由于病例太少,未能取得预期的成果。

(1) 因为大骨节病呈地方性发生于极为边远的山区,所以真正对患者进行检查的临床专家几乎是没有的。鉴于此,详细地记述关于大骨节病知识的重任只有落在我们同时代的几个日本研究者身上了。于是,此时发表正确的和详细的关于大骨节病的临床和病理学的资料看来是适时的。

虽然关于X线的资料已于1941年由我科的 Takashi Kako 博士在一本专集中发表过了,但是由于那时处于战争环境,在日本影响不大。

本书中所发表的资料部分引自在几本杂志上已发表过的资料。

在本专集中,我除了对病理研究结果和临床特点进行记述之外,对本病的地理分布和致病因素也将进行讨论。

(2) 因为我们在满洲发现的大骨节病的许多有关问题已形成若干论文由我们实验室发表过了,但是遗憾的是这些论文绝大部分是以日文发表的,因此除个别情况外,不能被西方学者所广泛阅读,为此,我们决定出版这本英文版的专集。

(3) 由于语言困难和政局不稳,苏联对大骨节病的研究结果很少介绍给西方学者,就我所知仅有几篇论文是以德文写的,对研究满洲的大骨节病可以借鉴。我们为了收集苏联研究大骨节病的论文付出了很大努力,但收效甚微,在满洲只搜集到一篇文章,而且这篇文章还由于政治方面的审查致使其正确性和科学价值成了问题。

另一个苏联参考文献是在第二次世界大战之后由满洲医科大学我科的一位内科医师获得的,他在1945年曾作为战俘被送往西伯利亚,遣返战俘时他带回来一本由 P.F. Katrehov 撰写的题为“乌洛夫病”(Urow-disease)的专集,该书于1953年由苏联医学出版社列宁格勒分社出版。本书显然不是完全从那本书翻译来的,只是吸取了其提纲。虽然无法判断翻译的正确与否,但是发现其中对大骨节病的几个重要问题的描述是很有意义的。其中包括:①大骨节病在苏联的地理分布;②病区的地理特点和气候;③病区的生活水平和居住条件。根据那本专集记载病区 Transbaikal 地区的生活水准是极其低的,很多人家没有铺盖,就是在气温低于 -50°C 的隆冬季节也缺少防寒的衣服和鞋袜,饮食以蔬菜为主另外喝一些由杂草和洋苏木耳浸泡的茶水。据报道,革命后

那里的生活得到了改善，因而使本病的患病率下降。那本书对于我们研究满洲的大骨节病得不到什么知识，不过由于生活水平提高，患病率下降这一点是很有意义的，我们在沿满洲铁路的几个小镇调查时也觉察到本病的患病率与生活水平之间有密切的关系。根据病区的老住户说，以前有很多病人，但我们调查时并不是那种情况，事实上是，我们发现了许多成年及老年病人，年轻患者很少，估计铁路建成后居民生活得到了改善，因而患病率下降了。但是在沿铁路的几个小村镇大骨节病仍呈地方性，于是，是否本病真与生活条件密切相关尚待确定。在贫苦农民中的患病率高，在富人中的患病率低，从而提示改善生活水平确实减少了病人数，为此我们深信，我们于1934—1945年在满洲研究所得的地理分布图，对于将来可能证明是很有价值的。

(4) 1945年日本战败，我们中断了对大骨节病的研究，1946年我们被遣送回日本，遗憾的是我们回国时未获准带回若干已发表过的论文复印材料和其它一些有价值的资料，包括6具尸体的病理解剖记录和几千份X光片，然而，我们还是秘密地带回了几篇关于大骨节病形态学方面的复印材料，在本专集中登载的照片大部分就是从那些复印材料中复制的。

(5) 我将叙述一下我们是怎样得到大骨节病患者的尸骨的，对于我们研究来说，所得的尸骨一定是生前做过诊断的病例，另外必须在死后二年内检查。因为中国人有不允许挖祖坟的风俗，因此要想获得几具尸骨是极其困难的，幸而得到了几个病人家属的谅解和地方长官的宽容我们才获取了三具完整的尸骨。在返回日本后我们建立了两个满洲医学研究所，对于如何治疗本病进行了几年的研究工作，包括各种维生素的作用，和地理分布的影响。

(6) 最后我谈谈俄国发现大骨节病的历史，1849年Yurensky氏沿着乌洛夫(Urow)河进入到Transbaikal地区时，发现了许多侏儒，他将这种情况报告了俄国政府，后来，于1854年俄国政府派卡辛(Kaschin)为此事到那里进行了调查，并于1861年呈报了他的调查报告，在他的报告中断定，本病常与甲状腺肿发生在一起，所以是甲状腺肿的合并症。后来，E. V. 贝克(Beck)对本病又进行了详细的调查，最后他断定这是一个独立的疾病。本病开始时称为“乌洛夫病”，然后又称“贝克氏病”，最后才改为“卡辛——贝克病”。

第二章 临床表现

在体检时发现最主要的特点是，身材矮小，各种关节增大和畸形。

(1) 患者的身材可分为低及侏儒，此取决于本病的严重程度和发病年龄，以下将详述。

大骨节病侏儒如图2所示，肢体与头及躯干不成比例，肢体短。少数病人的上臂比前臂明显的短。然而，从很多病人的测量资料表明这种差别无统计学意义。在身体测量研究章节中将对此进一步讨论。若本病发病于婴儿期，患者的身长很难超过1米，这些患者的体态很特殊，髋部后倾、膝部稍弯曲。上肢极短，很少能到大转子。这些体征是侏儒症身体不成比例的一种病态。仅从体检大骨节是不能与软骨营养障碍相鉴别的。但与佝偻病侏儒则可从其面部表情幼稚就容易进行鉴别，并且该病的患者上肢常常可到膝部。有些病例，其异常似乎发病于蝶枕软骨的结合时，从而形成了鞍鼻。

肌肉有不同程度的萎缩，(见图1、3)。握力极差。这些特点可以作为与软骨营养障碍进行鉴别的依据。有些病人步态特殊，并呈现各种不同表现的跛行，这种症状可能是由于膝内翻、膝外翻或双下肢长度不等造成的。

(2) 关节增大畸形是本病的特征。关节增大尤其常见于指和趾的小关节(见图4)。肿大的部位手摸时可触到骨的硬度感，但邻近的软组织无红肿现象。

在早期时指关节增大不明显且无痛感。但是在进行期时，肌肉和关节都有痛感，并且在体力活动或遇冷后加重。偶尔有些患者在关节腔中有渗出物，这可能是由于关节腔中的游离体，又称“关节鼠”造成的。这些变化逐渐的累及于肘关节、肩关节、膝关节和踝关节，但是肩胛锁骨关节和髋关节无明显病变。在各种关节畸形当中，最常见的是内偏手、外偏手(见图3)，膝内翻(见图3)、膝外翻，足内翻、足外翻和扁平足。偶尔也可见到脱位或半脱位(见图20, 21, 26和27)，极个别的也可观察到髋内翻(见图37)。

受损的关节表现不同程度的功能障碍并常在运动时产生细小的摩擦音。骨干偶尔稍微弯曲，但在绝大多数情况下骨干还是直的，未见骨软化征。膝内翻和膝外翻的成因有人认为是由于内外髁的发育不全，致使关节面异常所造成的。

(3) 大骨节病患者常见到有甲状腺肿，证实了卡辛氏的首次报道。在某些病区，通常有12~15%的甲状腺肿患者合并大骨节病，最高可达17%，如果将所有的病例都做尸体解剖的话，无疑将发现这两种病共同存在的情况是会更高的。

(4) 脊柱常呈前凸或后凸，但无脊柱性侏儒症。

(5) 对患大骨节病的1318名学生进行了智力测验，与正常人相比未见异常。

第三章 地方病学

一、地理分布和其它因素

由于大骨节病只局限于山区的一些地区所以被认为是地方病，这一点是判定本病为地方病的最主要的依据。如下所述，大骨节病的许多临床表现和病理特点与软骨发育不全相似，然而，后者属于遗传性疾病，呈散发性。

前面已经介绍过，本病首次发现于俄国的 Transbaikal 地区，其长约480公里，宽约270公里，是由 Argun 河和 Shilka 河所包绕的三角地带。我们在满洲所调查的地区比苏联的这个病区要大得多。我们在满洲调查时常由于交通不便和政局动荡受到影响。我们觉得大骨节病的病区实际上还要大，从地图上可知，本病的病区东至朝鲜的东北山区，同时还可看到病区跨越了三个国家的边界。最近几年，日本 Chiba 大学的 Takizawa 教授也报道日本有大骨节病，我们认为这是错误的，以后将详细讨论这个问题。

大骨节病病区的最主要的地理特征是，地处山区，冬季严寒。夏季气温为 30°C ，而冬季气温则低达 -50°C 。

以下我们将记述我们在研究本病的地理分布时所采用的调查方法，在从事大骨节病研究的前几年，我们曾在热河地区进行了广泛的地方性甲状腺肿的现场调查，不过那次调查是让群众集中起来进行集体检查，效果不太满意，由于有人恐惧，因此减少了参加的人数，尤其是妇女和现患病历减少的更多。因此，这次我们改变了方法，我们采取挨门逐户进行调查，这样就可以查到全家人口，虽然也有些名门闺秀和正在地里劳动的人没有查到，但绝大多数是检查到了。在检查时，常由于村长或家长在场可以去掉受检查者的恐惧感或窘迫感。然而，必须承认，在边远的山区进行广泛的医学调查的确是一件非常困难的事。我们非常明瞭，一个地区的患病率只有在检查全部居民后，所计算出来的患病率才是正确的，但是由于时间和财力的限制，除在一些较小的地区外，进行全面地、彻底地调查是不可能的。例如，我们在抚松县和濛江县用了整整两年的时间检查了某个年龄组的全部在校儿童。据认为，在大骨节病的现场调查工作方面，从其规模和可靠性来说，再无其他的调查可以和我们的工作相比。

如上所述，大骨节病的患病率在山区的农庄中患病率最高，那里的生活水平很低。但是偶尔在平原的小镇中也可观察到本病的患者，尤其在贫民区内。大部分患者是农民和劳动者。主要的食物是谷类、高粱和小米。他们吃菜时仅用盐做佐料，普通中国人使用的酱油、豆瓣酱很少使用。可是他们却摄入相当大量的植物蛋白和植物油，例如豆腐、豆油。动物蛋白和动物油仅在新年、小孩过生日和中秋节时才能吃到。

二、病 区 人 口

我们于1941年统计了抚松县的一个病区人口，总人口数为48,815人，其中男性30,758

人，女性18,057人，户数为8,811户。在那时满洲的男人多，估计因为男劳力是由边境流入的。在抚松的居民中，中国人占88%，满洲人占9%，朝鲜人占3%，这些居民无职业统计资料，但是估计90%是农民，6%是商人，3%是工人，1%是行政人员。

三、历史背景和患病率

根据清朝的历史，中国的本土曾被满洲人所征服，后来他们就定居于长城附近的北京，满洲人很分散地在那里居住了多年。满清政府禁止中国人向满洲移民，这种情况持续了大约100多年。在154年前改变了这一政策，允许山东地区的人向满洲移民，于是外来的移民逐渐增多起来，估计中国移民大约在100年前就移居于病区，然而无法知道究竟在何时何地首先出现大骨节病。至于热河地区和华北甲状腺肿的流行史，大约在2500年前就有记载。

在所调查的地区，地区不同患病率也不同，患病率的范围为10~60%，大部分地区介于20~40%之间。本研究特别注意将新建的城镇排除于外，因为那里的居民流动性大，会影响统计结果。

四、性 别 差

男性患者稍多于女性，表Ⅲ—1反映了这种情况。

表Ⅲ-1

调 查 地 区	受 检 人 数	患 者 人 数	患 病 率 %
大 荒 沟	男 356	76	21.3
	女 255	43	16.9
五 常	男 366	62	16.9
	女 340	47	13.8

表Ⅲ-2 列入了在抚松县和濛江县中在初小学生及农业学校学生中男女生的患病情况。

在这两个县其他地区所调查的结果也基本类似。

表Ⅲ-2

受 检 学 校 数	受 检 学 生 数	患 者 人 数	患 病 率 %
抚松县11个	男 1614	548	33.9
	女 481	146	30.3
濛江县19个	男 1021	271	26.5
	女 297	69	23.2

五、年 龄 分 布

从北安省滨江省所得资料列于表Ⅲ-3

表Ⅲ-3

省 名 称	年 龄 组	0—5	6—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	60以上	计
北 安 省	检查人数	81	64	93	79	85	75	69	47	593
	患者人数	0	0	10	13	28	28	38	24	141
	患病率%	0	0	10.8	16.5	32.9	37.3	55.1	51.1	23.8
滨 江 省	检查人数	177	113	190	150	154	107	113	68	1072
	患者人数	0	1	47	50	50	36	46	21	251
	患病率%	0	0.9	25.3	33.3	32.5	33.6	40.7	30.9	23.4

在北安省没有1例患者的年龄小于10岁,在滨江省只有1例。患病率在11—20岁年龄组迅速增加,然后随着年龄增长就更增高,年龄与患病率之间的关系将在下一节有更详细的说明。

六、发 病 年 龄

从表Ⅲ-2可知,开始发病的年龄在青春期前后。我们在抚松县和濛江县对29个初级小学和农业学校共调查了3411名学生,其结果见表Ⅲ-4

表Ⅲ-4

年 令	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	计
受检人数	1	9	78	171	296	441	431	459	388	357	321	220	152	58	21	8	3411
患者人数	0	0	2	3	14	56	68	120	143	163	164	130	104	47	15	4	1033
患病率%	0	0	2.6	1.1	4.7	12.7	13.5	26.1	36.9	45.7	51.1	59.1	68.4	81.0	71.4	50.0	30.3

在这次调查时,发现年龄最小的患者是7岁。总的说来,只有极少数的患者年龄小于9岁。从表Ⅲ-4可知,青春前期患病率较高,估计在青春期时患病率呈迅速增高的曲线。在青春期患病率显著增高,提示在患本病时内分泌系统可能受到累及。在生理情况下,青春期是骨骼发育极为活跃的时期,仅次于胎儿期。同时青春期也是各个内分泌器官在功能上发生重要改变的时期,另外,在这一阶段骨基质对各种刺激的自然抵抗力也是比较低的。

七、本地居民与外地移民患病率的差别

本地居民系指出生于当地并继续生活在那里;而移民系指出生于非病区,在儿童时期迁入病区。在20岁以后移居病区的人很少罹患本病。

表Ⅲ-5表明在抚松和濛江两县县立学校中,移民儿童中的患病率较高。在其他地区我们也观察到有同样的倾向。也发现在青春期前移居来的比年龄大后来的更易患本病。

表Ⅲ-5

	受 检 儿 童 数	患 者 人 数	患 病 率 %
本 地 居 民	518	99	19.1
外 地 移 民	1051	275	25.1

患者以中国人为主，但是在中国人、满洲人和朝鲜人之间无明显的种族差别。因此，看来本病与地理的关系比与种族的关系更密切。

八、遗 传 因 素

为探索大骨节病有遗传因素的可能性，我们做了各种努力，但未获得任何证据。当然，也有少数情况，子女和双亲都是患者，但是这种情况太少了，以致不能证明有遗传因素存在。因为在类似的生活条件下，在不同的个体中，都易发生本病。有意义的是，双亲是在20岁以后来的移民，在他们的子女中患病率基本一致。另外，我们在热河调查地方性甲状腺肿时，也未发现遗传因素。估计这两种病都非先天性疾病，而且与地理因素密切相关。

第四章 体质病理学

一、人体测量研究

材料和方法

对84例男性患者（轻度36例、中度31例、重度17例）和32例女性患者（轻度16例、中度10例、重度6例）进行了详细的测量。本次测量研究及下一章的骨骼研究都是在已故教授 Keji Kiyono 博士的指导下进行的。

总的说来是使用 R. Martin 氏提出的标准。此外，与大骨节病有关的部位也做了测量，其中包括肘和膝的周长、每个手指的长度、每个指关节第一、第二关节的宽度以及腕关节的宽度和周长等。由于鼻根难以测量鉴别，所以把鼻梁最低的部分作为测量的界标。除 Martin 氏在其著作中所提的测量标准外，我们还做了其它的测量。

由于没有关于本病患者分类方法的报告，所以我和 Namba 博士将患者分为三组，即根据临床表现分为轻度、中度和重度。

对照组的资料是根据 Namba 和 Shimamoto 二氏所发表的，他们是在满洲的正常中国人中进行人类学研究时所得到的资料。

结 果

（一）身体测量绝对值

1. 身高和躯干

1) 身高（表IV-A-1）

男性患者的平均身高是 $155.78 \pm 1.00\text{cm}$ ，女性为 $142.71 \pm 1.74\text{cm}$ ，此值比正常男性低 $7.55 \pm 1.14\text{cm}$ ，比正常女性低 $9.78 \pm 1.86\text{cm}$ ，具有显著的统计学意义。

最高的男性患者为 173.0cm ，最高的女性患者为 161.5cm ，最矮的男女患者分别为 119.9cm ， 123.4cm 。轻度患者较高，重度患者较矮。

男女患者的身高差为 $13.07 \pm 2.01\text{cm}$ ，此值与正常对照一致。

2) 胸骨上缘高（表IV-A-2）

轻度组患者的胸骨上缘高并不比正常对照短，但是中度和重度患者则比对照组短。

男性与女性的差别与身高相同。

3) 肩峰高（表IV-A-3）

轻度患者的肩峰高和女性中等度患者的肩峰高都与正常对照组无差别，但是其他患者则有显著差别。

男性与女性的差别与身高之差相同

4) 肘关节高（表IV-A-4）

肘关节高与对照之差几乎与肩峰高的差值相同。

5) 腕关节高 (表IV-A-5)

各组腕关节的高都低于正常对照组, 同时女性又低于男性。

6) 中指指尖高 (表IV-A-6)

从中指指尖至地面的距离在中度及重度患者组都较正常对照组短, 但在轻度组则无差别。男性与女性患者之间的差别显著。

7) 髌前上棘高 (表IV-A-7)

髌前上棘是测量下肢的重要界标。

正常人与轻度组之间无显著区别, 但是随着病情加重, 其值将变小。

8) 耻骨联合上缘高 (表IV-A-8)

轻度患者组与正常人之间无显著区别, 但与中度患者及重度患者组之间有显著区别。总之, 上述的几种高度的测量结果在患者组中都比正常人低, 并随着病情加重而降低。

9) 躯干前壁长 (表IV-A-9)

躯干前壁长包括脊柱和骨盆, 因此变化较小, 但是由于患者脊柱畸形所以比正常人短, 在重度患者组与正常人比较时其差别有统计学意义。

10) 坐高 (表IV-A-10)

正常人与轻度组之间无显著差别 [$D \pm m, \text{diff} = 2.20 \pm 0.75$ (男) 和 2.28 ± 0.88 (女)]。男性在正常人与中度患者组之间有显著性差别。在重度组中男女患者都较正常人低 [$D \pm m, \text{diff} = 8.76 \pm 0.98$ (男), 14.82 ± 2.05 (女)]。

11) 肩峰间距离 (表IV-A-11)

正常人与轻度组之间无显著差别, 但是与中度女性患者组及与重度患者组的男女之间都有显著性差别。

12) 骨盆宽 (表IV-A-12)

正常人与全体患者之间骨盆宽度的差数为 1.03 ± 0.26 (男), 0.68 ± 0.32 (女), 此值在男性有显著性差别, 女性无显著性。

正常人与轻度组 (包括男女) 之间无显著性差别; 正常人与中度患者组之间只有男性有显著性差别; 重度患者组 (包括男女) 的骨盆宽度均比正常人窄。

可以断定, 横向测量例为肩峰距离和骨盆宽度所得结果患者仅略低于正常人。

显然, 本病的严重患者是较少的, 因为本病发病早, 在发病时每个骨干几乎都尚未发育。

13) 胸部横径 (表IV-A-13)

仅在重度女性组发现有显著性差别。

14) 胸部矢状径 (表IV-A-14)

在本项测量中也只有重度女性组与正常人有显著性差别。

15) 静止时的胸围 (表IV-A-15)

仅在重度组发现胸围明显减少。

16) 颈围 (表IV-A-16)

值得注意的是, 患者的颈围比正常人长得多, 尤其是女性, 至于男女性别之差与正常人相同。

这可能是由于甲状腺肿的患病率高所致, 当他们在田间劳动时, 作者们发现经检查证实的10—15%的大骨节病患者合并有甲状腺肿。

2. 上肢

1) 上肢全长 (表IV-A-17)

在中度组的男性及重度组的男女两性都明显短。男女之差与正常人相同。

2) 臂长 (上臂+前臂)(表IV-A-18)

在轻度患者组中男性患者的臂长 (不包括手) 比正常人长, 但在重度患者组中的女性都明显的比正常人短。

3) 上臂长 (表IV-A-19)

在轻度患者组中男性患者的上臂长也略比正常人长, 但在重度患者组中的女性都明显的比正常人短。

4) 前臂长 (表IV-A-20)

在重度患者组中的男女两性及中度组中的男性都较正常人明显短。

5) 手长 (表IV-A-21)

所有患者的手长均比正常人短, 左右手之间无显著性差别, 男女之差与正常人相同。

6) 手宽 (表IV-A-22)

仅重度女性患者比正常人的手窄, 而中度男性患者实际上要比正常人的手宽。

总之, 患者上肢的全长比正常人短, 主要的差别表现于手短。对上臂和前臂长的影响不大。有些患者上肢非常短, 但是由于他们的人数很少, 所以以组为单位进行统计学处理时, 这种差别就察觉不到了。

上臂在正常时比前臂长, 但是我们发现两例患者的上臂比前臂短。两例都见于重度组中, 一例为男性, 62岁, 右上臂长19.1cm, 左上臂长19.2cm; 右前臂长19.9cm, 左前臂长20.1cm。另一例为女性, 42岁, 右上臂长18.5cm, 右前臂长18.9cm。

7) 肘长 (表IV-A-23)

由于大骨节病患者肘关节的伸长受到限制以及肩关节和腕关节畸形, 所以对本病患者特殊地进行了肘长测量。

各组患者的肘长都较正常人明显短, 而且由于病情加重肘长就更短了。

各组患者的男性比女性长, 此大约与正常人相同。

8) 肘关节周长 (表IV-A-24)

如上所述, 本病累及肘关节, 所以测量肘关节的周长是有意义的。

在重度组中只是女性的肘关节周长比正常人短, 或许是由于其人数少之故, 当以全体病人进行统计分析时, 患者肘关节的周长比正常人长。从而可知, 关节肿大是一个重要的症状, 但是其肿大的程度并不与临床表现成比例。

左右的差别不明显, 男女的差别与正常人大致相同。

9) 腕关节周长 (表IV-A-25)

在轻度患者的男性组和中度患者的女性组, 其周长都明显增大。

左右无差别, 男女的差别与正常人大致相同。

10) 腕关节宽度 (表IV-A-26)

差别不一致, 无规律性。

11) 拇指长 (表IV-A-27)

大骨节病患者的指长和指关节的宽度呈最严重的畸形。存在这种畸形就易于发现本