

消灭疾病小丛书

大骨节病的防治

中国医学科学院陕西分院地方病研究所 編

人民卫生出版社

R684.15SD

中国预防医学杂志

中国预防医学杂志

大骨节病的防治

中国预防医学杂志编辑部编

中国预防医学杂志



概 說

大骨节病，是分布广泛地带的一种地方病，主要侵犯人体的骨骼关节系统，多见于发育期的青少年。它的临床表现以关节疼痛和对称性增粗、四肢肌肉萎缩及运动障碍为特征。患者骨骼受损后即影响发育，形成肢体短小、膝内外翻和扁平脚等畸形，因而使劳动能力有不同程度的降低；重者行动困难，可成残废。

解放前，由于反动统治阶级不但不关心人民群众的疾苦，并且进行残酷的剥削和压迫，以致人民生活贫困、文化和卫生状况落后，疾病猖獗流行，根本谈不上对本病的防治和研究。解放后，党和政府对人民的健康非常关怀，不但在本病患区成立了专门防治机构，培训了一批专门医务干部来充实防治力量，并且组织了高等医药院校和专门研究部门的人员，深入患区，发动群众，进行长年的调查和防治研究工作；特别是自1958年大跃进以来，结合以除害灭病为中心的爱国卫生运动，在患区广泛深入地开展了综合性预防措施并普遍治疗现症病人，从而大大减少了本病对患区广大人民的危害程度，有力地保障了人民的身体健康，因而也保护了劳动力，支援了农业生产。

为了适应我国社会主义建设事业的飞跃发展，胜利地完成1956年到1967年全国农业发展纲要第28条规定的灭病任务，大骨节病的防治工作必须在党的领导下，坚决认真贯彻为群众服务、为生产服务的方针，坚持中西医结合、土洋并举、科学技术与群众运动相结合的原则，大搞群众性的自防、自治、互治，普遍开展综合性防治措施。这样，本病的危害性就

一定会逐漸縮小和得到控制;而最后將本病完全消灭。

簡 史

大骨节病于1934年秋在我国东北地区开始发现。抗日战争时期,党和政府曾对陕甘宁边区流行的柳拐子病进行过专门的調查。1948年李克让曾在山西省安澤县作过初步調查。自从中华人民共和国成立以后,即开始对大骨节病进行广泛的調查研究和防治工作。1950年,在东北和西北发病地区先后設立了地方病防治院(所)。1951~1955年間,党和政府曾先后三次派遣研究人員深入患区进行調查研究。1953年曾召开地方病防治工作會議,研究了苏联粮食中毒的新学說。1954年吉林省开始了換粮試驗。1956年卫生部組織了大骨节病調查研究队,在东北和西北等地的患区进行了深入的綜合性調查。在这次調查中,苏联专家尼·依·汝拉夫廖夫等,确定了中国的大骨节病或柳拐子病与苏联的烏洛夫病是同一种疾病;同时对我国大骨节病的防治研究和实验工作給予了具体的指导。

1958年和1959年,是我国工农业生产和其他各項社会主义建設事业大跃进和持續跃进的年代。地方病防治工作在党的领导下,貫徹执行了党的卫生工作方針和政策,因而大骨节病的防治工作有了飞跃的进展,取得了很大成績。1958年12月,卫生部在河南省洛阳市召开了地方病防治經驗交流現場會議,認真交流和推广了河南省治疗大骨节病的“綜合治疗和自治互治”^①的先进經驗,从而推动了全国所有大骨节病患区

^① 自治互治:突击治疗前,視病人數目的多少,以公社的生產大隊或生產隊或村為單位,將病人和分批短期集中訓練的技術員集中起來,在公社的領導下,因地制宜地組織病人集體生產和集體治療;或是採取病人分散(參加各自的生產隊或小組)生產,分片定點、定人、定時治療。

的治疗工作,不但解除了病人的痛苦,而且也有有力地支援了农业生产的大跃进。

在苏联,大骨节病叫作烏洛夫病或卡辛-貝克氏病。本病在苏联和旧俄的流行,距今已有百余年的历史。

1855~1862年,哥薩克医生卡辛对本病进行了調查研究,称它为“关节酸痛病”;并认为致病的原因是由于当地的气候严寒、沼澤性土壤以及水中鈣多、碘少所致。1901~1902年,俄罗斯軍医貝克夫妇对烏洛夫病作了进一步的調查研究,他們挨門逐戶調查了烏洛夫河流域的10余个村庄的居民,在3,153人中,发现病人1,008人,占31.9%。此外,他們又对本病的临床体征作了詳細的描述,并确定它是一种独立的疾病。

十月革命胜利之后,苏联政府为了解决烏洛夫病的病因和防治問題,以便尽快地控制該病的危害,1929年曾在流行地区建立了一个烏洛夫病防治研究站,并組織各有关部門的人員进行广泛的研究,于1934~1945年提出了食物性真菌中毒和生物地質化学区域(1938年)等两种病因学說。

流 行 概 况

一、流行地区概况

大骨节病多发生于山岳丘陵、山谷沟壑、低洼潮湿地带,在辽闊的平原地区比較少見。流行地区多系气候严寒、寒冷季节較长、气候变化剧烈及湿度大的地方,年降水量一般在500~1000毫米。如陝西黄龙患区,冬季最低溫度达摄氏零下21.5度,結冰期全年达130多天,相对湿度經常在80~95%;吉林省撫松县,冬季最低溫度达摄氏零下34~37度,年平均

降水量为 549.9 毫米。患区的主要农作物，根据陕西省黄龙和乾县的调查，主要为小麦和玉米，其次为高粱、谷子、蕎麦和豆类；东北三省和山西、内蒙古患区主要产玉米；甘肃省患区多为小麦，次为谷子。在膳食营养方面，本病患区居民，一般食用肉类食品较非患区为少，在冬春季节有缺乏蔬菜的情况。烹调方法往往不够合理。居民时常有做一次馒头吃几天甚至一周以上的情况。患区居民的居住条件、环境卫生以及保暖防寒设备等一般较差。至于居民的饮用水源，各地区都不相同：东北多吃井水、泉水和河水，陕西、甘肃多饮用窖水、泉水和河水。水源卫生和防护多不合乎卫生要求。

二、流行病学特点

(一) 发病的一般情况：患者多为儿童及青少年。得病后如离开患区，患者症状可以减轻，轻者也可自愈；若重回患区，病情仍可继续发展。非患区的健康人迁入患区后也可得病。在解放前陕西省大骨节病患区，常常可以看到“逃拐”^①的情形。

因各地区的地理环境、自然条件、居民生活水平和习惯不同，所以发病情况不一致，病情也轻重不一。有些地区，本病才开始发展不久，因此病状较轻，发病率也较低；有些地区，本病已呈静止状态，不再发展，所以轻型病人少见，较严重的病人多见；有些地区，病势正在蔓延，不但轻重病人都有，并且不断地看到新病例出现。

(二) 患区的灶状分布：这是本病流行病学上的特点之一。所谓灶状分布，即在流行地区内有的村落发病极少，有的

① 逃拐：本病患区群众，每到大骨节病临床症状厉害的春秋季节，因怕孩子们得大骨节病（柳拐子病），往往将他们迁往“水土好”的地区居住一定的时间（半年、一年或数年）。群众称此为“逃拐”或是“换水土去了”。

村落发病很多,有的村落不发病。例如,陕西省乾县关头人民公社仪井管理区的宋家堡村,经过流行病学调查和临床检查都没发现病人,经X线检查后才确定该村有原发病例存在。距该村二里路的康家堡村,发病率只5%强。而距离半里和一里路的高庙山和宋家山,发病率竟在40~45%以上。又如根据河南省灵宝县五亩及朱阳乡的调查,西村的发病率为37.7%,而与该村相距二里路的南圪塔村,则发病率仅2.5%。这些都表明本病有灶状分布的特征。

(三) 发病和性别、年龄的关系: 本病的发病多少和男女性别无关。至于年龄,则本病多发生于骨骺未闭合的青少年,但成年人也可发病。发病年龄最幼者为3~8个月,6~18岁者为数最多。在苏联,本病的发病年龄较我国为高,未发现四岁以下的患者。

(四) 发病与季节的关系: 一年四季皆可发病,但以春季发病的为最多,而且症状也比较厉害;秋冬两季次之;夏季最少。陕西省患区群众有“二、八月,出拐多”的传说;吉林省患区群众认为“跑桃花水”时(即三月间)发病最多。这些都说明本病的发病季节性是存在的。

(五) 发病与家庭的关系: 在本病流行地区内,有些住户辈辈有一人或多人发生本病。这种现象在患区很多见,据陕西省的调查,家庭性发病占70%以上。

发病的原因和诱因

大骨节病的发病原因,迄今尚未完全明了。兹就主要的几种学说及发病的诱因,扼要介绍如下:

一、发病原因的学说

(一) 水土不良的說法：各地患區居民多認為本病是“水土病”，發病原因是當地水土不良，如水面上有“油狀物”及地質不好等等。患區居民認為：飲用了本地的水，骨骼和關節不能“過節”(增長)；住在这里的人“骨氣軟”(骨性弱)，因而得病。許多從事大骨節病防治研究工作的人員，按着群眾提出的這些線索和經驗，也曾進行過很多的調查和分析研究，企圖從水和土壤中找出致病的原因。曾有过種種的假設，如水中鐵或氟的含量過多及鈣量過少等。但這些假設都沒有得到各個患區水質化學分析的証實。從各地的水質分析結果來看，不論在患區或非患區，水中鐵和氟的含量都有高有低。如北京市昌平区小湯山的泉水和井水中，含氟量很高，但該地並沒有發現大骨節病患者。從我國大骨節病患區的水質分析結果來看，水中氟的含量並未超過國家頒布的生活飲用水衛生規程中水質標準的規定；鐵的情況，也是如此。因此，水中鐵和氟過多的說法不能成立。水中鈣少的說法，根據各地的水質分析結果，也不可靠。

最近，蘇聯有人提出水和植物中鎂多、鈣少與本病發生有關；認為水土和植物中含鎂多，就可能有過多的鎂被人體吸收，人體內鎂的含量增高，從而將鈣由體內排出，而引起大骨節病。但是這種說法還未得到公認。

此外，吉林省撫松縣向陽鄉的興蔘和平安兩村，相距不到七里路，但本病的發病率相差很大：前者僅1.2%，后者則為47.6%。群眾認為興蔘水好，因而得病的少而輕。外地患者遷入興蔘村居住後，症狀也有好轉。因此，他們進行了換水試驗，即將興蔘村的水用車拉到平安村，供居民飲用。經過幾年來的觀察，認為效果較好，能使重病變輕，輕病停止進展，健康人不發病或發病率減低。這說明水與大骨節病的病因關係仍

需进一步研究。

总之,对水土不良的說法,提出的致病因素很多,上述提到的只是其中比較重要的一部分。水与本病的关系,目前仍是大家爭論的問題,一时还不能得出肯定的結論。

(二) 营养不良的說法: 有人認為本病是营养不良性疾病, 認為患区居民的食物中, 可能缺少某种或几种营养性物质; 如維生素甲、乙、丙、丁缺乏, 或維生素甲和鈣不足, 等等。这种說法, 现在仍有人贊同。

(三) 食物性真菌中毒的說法: 大骨节病的食物真菌中毒学說, 是苏联烏洛夫病防治站提出的。他們認為本病是由于长期食用被镰刀菌(图1)污染的粮食(或者是水), 使人体逐渐中毒所致。在我国也有很多人同意这种說法, 并从患区粮食中培养分离出有毒性的镰刀菌。經动物实验証明, 有少

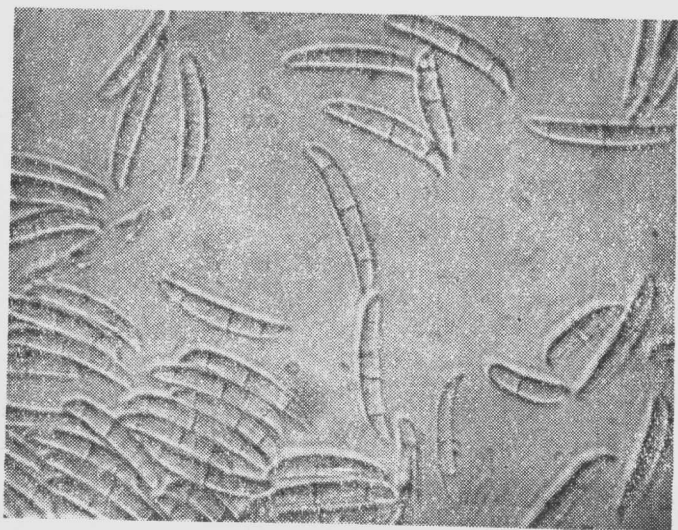


图1 镰刀菌

数镰刀菌株能使一些动物的骨关节发生与大骨节病类似的病理改变。但在西安和长春非患区的粮食和水中，同样可以分离出毒性镰刀菌，且检出率并不比患区低。这说明本病的食物性真菌中毒学说还有待于深入研究。

二、发病诱因

本病的开始是比较缓慢的。除一部分病人于不知不觉中得病外，多数患者都有明显的诱因，如急性传染病，慢性消化不良，外伤，产后等。据陕西乾县的调查，得病原因不明的占14.7%，患其他疾病后引起的则占85.3%。这可说明，控制其他疾病对防止本病的发生具有重要意义。

临床表现和分期

一、临床表现

本病的临床表现，主要是关节和骨骼系统的变形，尤以四肢关节对称性增粗和变形(图2,5,6)最为明显。两手食指第一指间关节(图3)最先受累，增粗变形；次为踝关节；也有患者先由肘或膝关节开始(图4)；肩、掌、趾、跖、跗等关节则较为少见。严重的患者，在脊椎骨的横突关节面也有轻重不同的病变。由于膝关节受损，下肢可出现畸形，成为“罗圈腿”(图5)或“剪刀形腿”(图6)。又因上下肢的长骨增粗变形，运动功能受到障碍，并有疼痛、痉挛和肌肉萎缩等症状，病人就有行动困难，走路呈鸭行步态等。至于病人的头颅骨，则尚未发现有病理改变。由于关节面受损，往往在关节运动功能检查时，可以感触到关节腔内有粗细程度不等的摩擦感，有时还可听到摩擦音。

在患区常常可以见到从幼年即患本病的患者。他们由于

骨骼的生长受到严重的障碍，年龄虽达成人，但身材却很矮小；而且劳动能力也受到很严重的影响。

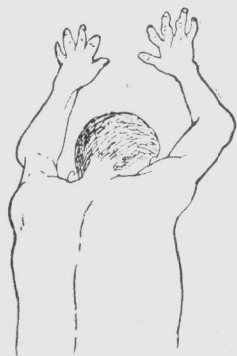


图2 指、肘关节对称性增粗和变形



图3 患者(左)与健康人(右)手指关节的比较



图4 膝关节对称性增粗，下腿肌肉萎缩，身体矮小



图5 大骨节病患者的罗圈腿及四肢畸形



图6 大骨节病患者的剪刀形腿

病人的智力发育正常。本病对生命无直接威胁，患者可以活到老年。本病对两性的生殖能力无明显影响，但病情严重的女性病人常因骨盆的变形而在分娩时发生难产；患区的生育率也较非患区为低。患者的子女如果照顾得当，可以正常地发育成长。本病无遗传性及传染性。患者的体温、脉搏、血压、血沉和血象都正常。

血液化学的改变：血钙和硷性磷酸酶有所增高。血中无机磷微高或正常。病人血浆中维生素甲和丙的含量，在冬、春季节一般不足，在夏、秋两季则正常；二氧化碳结合力偏低，有酸中毒的现象。

二、临床的分期和分度

由于本病病程进展缓慢，一般根据患者的自觉病状、体征以及劳动能力的降低情况，分为前驱期和第一、二、三度。

(一) 前驱期：四肢运动不灵活，尤其在早晨起床后，须活动一番，才能运动如常。手指、肘、膝或踝关节有疼痛。手指握拳时有酸疼感，且不能迅速伸展。在检查时可发现指、腕、肘、膝、踝关节有触痛和不定时的细小捻发性摩擦音，手指末节轻度向掌侧弯曲，尤多见于食指。凡患区儿童和青少年具有上述病状和体征而没有别的原因时，都可诊断为本病的前驱期。本期患者无关节增粗及四肢肌肉萎缩。病人发育正常，扁平脚的变形或有或无。

(二) 第一度：在自觉病状上，患者感到容易疲倦；四肢关节疼痛，劳动后加剧；早上起床后往往出现手指和小腿痉挛，运动后即可减轻或消失；关节运动不灵活。查体时可见手指关节(图3)或膝、踝关节稍微增粗，常见于双手第二、三、四指的第一指间关节。指、腕、肘、膝、踝关节有轻度伸展和屈曲困难，肘关节不能完全伸展。四肢关节内出现明显而恒定的

捻发性摩擦音，有时可消失或变得比較粗糙。四肢肌肉有輕度萎縮。身材高低如常人；可担負一般的体力劳动。有輕度的扁平脚。

(三) 第二度：病人精神不好，容易疲乏。行走不便，尤其下坡时更感困难；只能担負輕的体力劳动。指、腕、肘、膝、踝等关节活动困难，有显著的疼痛，膝、踝关节疼痛更为多見。本期病人出現一定程度的短指畸形，手指和踝关节明显增粗，屈曲困难，握拳时指头不能接触掌面。肘关节痙攣性屈曲，形成較明显的角度，前臂旋前旋后发生显著障碍。四肢肌肉显著萎縮。常因关节內产生关节小体而引起关节的突然剧痛。扁平脚較重。

(四) 第三度：病人活动困难，行走时出現典型的鴨步，有极明显的短指畸形。病人身材矮小，双手不能握拳。肘关节屈曲极为明显、不能伸展到 150 度。四肢肌肉极度萎縮。有明显的脊柱代償性前弯。病人劳动能力极度下降，甚至丧失。扁平脚很重。

临床检查和診斷与鉴别診斷

一、临床檢查

(一) 病史的詢問和記錄：在現病史中，要注意詢問患病地点、发病年齡、患病年限、发病原因及誘因、发病時間或季节、四肢关节发病順序以及是否經過治疗等。

在既往病史中，要特別注意与这次疾病有关的一些疾病，如急性傳染病，消化系統疾病，外伤，产后疾病等等。

在个人史中，特別注意出生地点，出生地有无地方病的发现和流行，是否曾在大骨节病区居住及居住時間的长短，生活

条件,住处的环境情况,曾經到过何地。有无特殊的习惯和嗜好,如特殊的飲食、烟、酒、茶等等。

在家庭史中,特別注意父母、兄弟、姊妹、子女等的健康情况,是否患有大骨节病或其他地方病。

在妇女的生育史中,特別注意生育是否正常;若非順产,应记录其生产情况,是流产、早产或手术产,有无死嬰及其死亡原因等。

过去的防治經過也很重要。病人是否經過治疗,采用何种治疗方法,其效果怎样。为了收集散在各地群众中的本病治疗方法,对病人过去的防治情况,应詳加詢問和记录。

(二) 体格检查:

1. 一般情况: 体温、脉搏、呼吸、血压、身高、体重、发育、营养、神志以及走路姿势等。

2. 皮肤毛发粘膜: 注意有无异常。

3. 头部: 注意头顱大小,有无畸形;乳幼兒囟門是否已閉合;有无角膜炎;有无马鞍鼻及鼻內有无异常分泌物;耳的听力是否正常,有无脓液;舌头伸出时顫动与否。

4. 頸部: 注意甲状腺的大小、形状及硬度,是否滑动,有无压痛。若甲状腺肿大,应注明肿大时的年龄和发生地点。頸部器官位置是否正常,有无靜脉怒張等。

5. 胸部: 胸廓是否对称,有无畸形(鸡胸、漏斗胸;肋軟骨与肋骨交界处有无念珠状隆起);呼吸运动是否受限制;叩診有无异常的鼓音或浊音;心界的大小,心脏听診有无杂音;肺脏的呼吸音是否正常。

6. 腹部: 左右是否对称,大小和形状如何,有无靜脉怒張,有无压痛和腹水,肝脾有无肿大和触痛。

7. 肌肉: 四肢肌肉发育不良或丰满,緊張或松弛;有无

肌肉萎縮；若有萎縮，應注明部位和程度。

8. 神經：膝、跟腱反射有無亢進、減弱或消失。

9. 淋巴結：注意淋巴結腫大的部位、形狀、數目、大小、軟硬度和有無壓痛。

10. 骨關節系統：着重檢查骨關節是否有疼痛、壓痛、摩擦音、關節增粗、短指畸形、運動障礙等。在進行關節檢查時，應按望診、觸診及運動試驗等次序進行。同時，應注意兩側對稱性地進行比較。扁平腳可以用輕(+)、中(++)、重(+++)、無(-)表示其變形程度。

(三) X綫檢查：對於本病的早期診斷非常重要，因為在臨床症狀未出現以前，用X綫檢查往往可以發現骨骼的干骺端已有病理改變。X綫照象，在手關節處常能發現指骨干骺端顯影模糊與波紋狀或鋸齒狀的不規則或硬化現象，以及干骺端輕微的凹陷；在指、趾末節的骨端可見輕度脫鈣及邊緣模糊不整。其次，在手部的骨端或干骺端骺核未出現以前，骨端可呈喇叭形和鈣化帶增寬。如指、趾骨關節在X綫檢查上沒有發現改變時，可檢查肘、踝和其他關節。若發現兩側第一跖骨近端即干骺端邊緣變為尖銳，距骨滑車變形、上緣呈波紋狀，以及肘關節和肱骨滑車變形、硬化等現象，也可診斷為大骨節病。

二、診斷

大骨節病的臨床診斷，在流行地區並不困難。只要熟悉前述臨床分期、分度的病狀和體征及患者的一般情況和勞動力降低的程度，判斷這種病的輕重程度是很容易的。比較困難的是非流行區散在的早期病例的診斷。在這種情況下，就必須借助於X綫的檢查才能確診。在非流行區的兒童中若發現：(1)容易疲乏，四肢關節運動不靈活，手或趾、踝關節有疼

大骨节病病历记录表

户号: 户主姓名: 病历号: 日期: 年 月 日

一、姓名: 性别: 年龄: 职业: 民族: 婚姻: 已未。

病历中述者: 原籍贯: 省 县(市) 乡(镇) 村。

住址: 省 县(市) 公社 生产队 村。

二、主诉:

三、现病史: 1. 患病地点: 省 县(市) 公社 生产队 村。

2. 发病年龄: 岁 患病年限: 已 年(自 年 月开始)。

3. 发病诱因: 病后(病) 过累、外伤、妊娠、产后、不明、其他。

4. 患病季节: 春(月)、夏(月)、秋(月)、冬(月)。

5. 患病经过: 急性、亚急性(2--3月内) 慢性

6. 发病关节顺序(注明双侧或是单侧):

7. 其他(如大骨节病临床症状变化的规律或特点及其有关因素等):

四、既往史:

五、个人史: 1. 出生地: 省 县(市) 乡(镇) 村。

出生地有无大骨节病(有、无)、地方性甲状腺肿(有、无)、克山病(有、无)。

2. 是否在大骨节病区住过:

3. 习惯嗜好:

六、家族史: 共 人(男: 人, 女: 人); 患大骨节病共 人(男 人, 女 人);

患甲状腺肿大症共 人(男 人, 女 人); 患克山病(有、无、男的、女的)。

七、月經及生育史：1.月經：初潮：__岁；間隔：__天；時間：__天；量：多、少、正

常，異味：不適症狀：有、无 2.妊娠：__次；正常产：__次；流产：__次；

死胎：有、无；活嬰：__个；死嬰：__个。

八、过去防治經过：1.時間：

2.方法：

3.經过及反应：

4.效果：治愈，显著进步，进步，无效，加重。

5.有无逃拐史：

九、体检：1.体温：__℃；脉搏：__次/分；呼吸：__次/分；

血压：__ / __ 毫米汞柱；身高：__ 厘米；体重：__ 公斤。

2.一般情况：

3.皮肤：

4.粘膜：

5.头部：

6.頸部：甲状腺：

其他：

7.胸部：

8.腹部：

9.肌肉：

10.神經：

膝跳：

跟腱：

其他：