

MANXINGBUSHIGANJUNBING  
DEZHENDUANYUYZHILIAO

吴奇 孙荣光

# 慢性布氏杆菌病的 诊断与治疗

内蒙古人民出版社

# 慢性布氏杆菌病的 诊断与治疗

吴 奇 孙荣光 编著

内蒙古人民出版社

一九八〇·呼和浩特

# 慢性布氏杆菌病的诊断与治疗

吴 奇 孙荣光 编著

※

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特市新城西街82号)

内蒙古新华书店发行 凉城县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.125 字数 84千

1980年5月第一版 1981年3月第1次印刷

印数: 1-2,300册

统一书号: 14089·51 每册: 0.37元

# 目 录

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>第一章 布氏杆菌病的临床</b> .....    | (1)  |
| 第一节 发病原理 .....               | (1)  |
| 第二节 临床分型.....                | (4)  |
| 第三节 临床表现.....                | (5)  |
| 第四节 各系统的改变.....              | (8)  |
| 一、一般状态.....                  | (8)  |
| 二、皮肤的改变.....                 | (8)  |
| 三、淋巴结.....                   | (10) |
| 四、运动系统病变.....                | (11) |
| 五、肝脾综合征.....                 | (19) |
| 六、泌尿生殖系统的病变.....             | (20) |
| 七、心血管系统病变.....               | (22) |
| 八、呼吸系统的病变.....               | (25) |
| 九、神经系统的病变.....               | (26) |
| 十、血液系统的改变.....               | (31) |
| 附：儿童布氏杆菌病与成人患者的不同之处          |      |
| <b>第二章 骨与关节损害及X线表现</b> ..... | (33) |
| 第一节 X线征的阳性率及病理改变 .....       | (33) |
| 一、X线征的阳性率.....               | (33) |
| 二、骨关节X线征.....                | (35) |
| 三、X线观察的临床意义.....             | (44) |

|     |                                 |      |
|-----|---------------------------------|------|
| 第二节 | 骨关节病变与机体免疫状态                    | (45) |
| 第三节 | 骨关节病变的X线动态观察                    | (49) |
| 第四节 | 布氏杆菌病骨关节损害合并结核或类风湿性关节炎的特点       | (51) |
| 第五节 | 骨关节病变X线所见的鉴别诊断                  | (52) |
| 一、  | 骨关节结核                           | (53) |
| 二、  | 化脓性骨髓炎                          | (53) |
| 三、  | 不典型化脓性骨髓炎                       | (53) |
| 四、  | 类风湿性关节炎                         | (54) |
| 五、  | 退行性骨关节病                         | (54) |
| 第六节 | 布氏杆菌病骨关节X线阳性征象的特征               | (55) |
| 第七节 | 猪型Ⅰ号菌苗和(或)牛型19号弱毒菌苗所引起的骨关节的病理改变 | (56) |
| 第八节 | 慢性期儿童布氏杆菌病骨关节损害的X线所见            | (57) |
| 一、  | X线所见的阳性率                        | (57) |
| 二、  | 损害的好发部位                         | (58) |
| 三、  | X线阳性征象                          | (58) |
| 四、  | 骨关节损害与某些免疫因素的关系                 | (59) |
| 五、  | 布氏杆菌病引起的骨关节损害对骨骼发育的影响           | (60) |
| 第三章 | 诊断与鉴别诊断                         | (64) |
| 第一节 | 诊断                              | (64) |
| 第二节 | 鉴别诊断                            | (65) |
| 一、  | 关节结核                            | (65) |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 二、淋球菌性关节炎·····               | (65) |
| 三、类风湿性关节炎·····               | (66) |
| 四、风湿性关节炎·····                | (66) |
| 五、退行性关节病变·····               | (66) |
| 六、睾丸及附睾结核·····               | (66) |
| 七、慢性迁延型肝炎·····               | (67) |
| 八、睾丸鞘膜积液·····                | (67) |
| 九、神经系统病变·····                | (67) |
| 十、腱鞘囊肿·····                  | (68) |
| 十一、氟骨症·····                  | (68) |
| <b>第四章 实验室诊断</b> ·····       | (69) |
| 第一节 实验室诊断的常用方法·····          | (69) |
| 一、血清学检查方法·····               | (69) |
| 二、皮内变态 (Burnet's) 反应·····    | (72) |
| 三、反应机体过敏状态的体外测定法·····        | (72) |
| 四、细菌学诊断方法·····               | (74) |
| 第二节 实验室各种诊断方法的临床意义·····      | (75) |
| <b>第五章 具有合并病的临床表现</b> ·····  | (77) |
| 一、合并结核·····                  | (77) |
| 二、合并类风湿性关节炎·····             | (79) |
| 三、合并佝偻病·····                 | (80) |
| <b>第六章 慢性期布氏杆菌病的治疗</b> ····· | (81) |
| 第一节 治疗原则、目的及疗效判定标准·····      | (81) |
| 一、治疗原则及目的·····               | (81) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 二、疗效判定标准                  | (82)  |
| <b>第二节 治疗方法</b>           | (83)  |
| 一、抗菌素疗法                   | (83)  |
| 二、其它抑菌药物                  | (86)  |
| 三、特异性发病机制疗法               | (88)  |
| 四、辅助治疗方法                  | (103) |
| <b>第三节 具有合并病的治疗</b>       | (106) |
| 一、治疗原则                    | (106) |
| 二、合并结核的治疗                 | (106) |
| 三、合并风湿性关节炎的治疗             | (107) |
| 四、合并类风湿性关节炎的治疗            | (107) |
| <b>第七章 中蒙医药治疗</b>         | (108) |
| <b>第一节 中药治疗</b>           | (108) |
| 一、中医对布氏杆菌病的认识             | (108) |
| 二、鉴别诊断                    | (109) |
| 三、治疗原则                    | (109) |
| 四、中药治疗常用的方法               | (110) |
| 五、治疗慢性布氏杆菌病常用的方剂          | (111) |
| 六、针刺治疗                    | (117) |
| <b>第二节 蒙医对布氏杆菌病的认识与治疗</b> | (119) |
| 一、分类                      | (119) |
| 二、治疗原则及方法                 | (120) |

# 第一章 布氏杆菌病的临床

## 第一节 发病原理

布氏杆菌病是人畜共患的传染病。严重危害农村牧区人民群众的健康。其发病原理到目前为止，仍有许多问题没有明确答案。根据多数学者们的看法，布氏杆菌病是由布氏杆菌侵入机体对机体的侵害及机体产生应答反应的结果，一则是机体战胜病原体得到免疫，另一则是病原体取胜而引起发病。

大量的强毒布氏杆菌侵入机体，首先到达附近淋巴结，突破淋巴防卫功能后，沿淋巴系统进入血液循环，随之侵犯肝、脾、肾、骨髓等组织，各种组织出现反应的结果形成由类上皮细胞、吞噬细胞及淋巴细胞组成的布氏杆菌结节（肉芽肿）。细菌可寄生在组织细胞内，并生长繁殖，不断向血液循环释放，形成间断性菌血症，这就是临床上病人发生波状热的基本原因。另外与细菌侵犯关节、生殖系统及神经系统，造成各系统的损害也有关系。布氏杆菌是革兰氏阴性杆菌，内毒素是革兰氏阴性杆菌的主要致病物质，布氏杆菌也不利外。内毒素是一种毒性物质，与菌体紧密结合，细菌解体后，内毒素被释放到血液和局部组织，在布氏杆菌病初期（急性期），内毒素的作用是主要致病因素之一。这一时期，机体产生的防御反应有两部分——非特异性防御反应及特异性防御反应。前者为溶菌酶的杀菌作用和多核白细胞的

吞噬作用。后者为体液免疫及细胞免疫、淋巴细胞活化、特异性抗体产生、细胞免疫力加强、组织对内毒素的耐受力增高等。尽管如此，机体的免疫力仍不能消除病原体，最终还要发病。

急性毒血症期：不论是经皮肤或者经消化道、呼吸道等途径侵入机体的布氏杆菌，皆沿淋巴管进入相应的淋巴结内，引起淋巴结受损。BeMeP把受累的淋巴结称之为“脓毒病性病灶”。Hnghes和Eyre指出，大量布氏杆菌侵入机体后不仅在已肿大的淋巴结内，甚至存在于肉眼看不到改变的淋巴结内。BeMeP的资料中，血培养为阴性的病例，其受感染的淋巴结内常常能分离出布氏杆菌，这说明布氏杆菌能长期在初染的淋巴结内存活、繁殖。我们把这一现象称做“初染病灶”，由此而引起的一系列临床表现称之为“初染病症”。

在初染病灶内生长繁殖的布氏杆菌向深部淋巴结迁徙，进而侵入血液循环，造成菌血症。

布氏杆菌在血液循环中，释放内毒素，按其化学成分分为脂多糖内毒素及蛋白内毒素，前者存在于细胞壁，可能为主要的致病物质，蛋白内毒素位于细胞质内，仅具有抗原性。释放到血液中的内毒素可引起白细胞等细胞的损害，并释放“内源性致热物质”合并菌体致热物质，作用于神经末梢感受器和热中枢，引起发热。由于细菌在血液循环中时有时无，而造成急性期发热的临床表现成波状或不规则的弛张型热。另外在内毒素的作用下可致局部组织炎症反应，造成组织的变性和坏死。血管内皮细胞的损害，引起血管炎症改变、通透性增高以及毛细血管中小静脉内出现血小板凝集与

纤维蛋白沉积，形成血管内凝血。由于血管通透性增高，血管炎症改变而导致皮肤与内脏组织的出血，这是呈现急性期临床表现的基础。

布氏杆菌侵入网状内皮系统后，被巨噬细胞吞噬，此细胞作用于BLC（B-淋巴细胞）后产生抗体，同时病原体在巨噬细胞中大量繁殖，冲破细胞约束跑到血液循环中，再次引起菌血症，致使脓毒血症的再次发生，这是布氏杆菌病反复发作的原因。

血液循环中的抗原致敏TLC（T-淋巴细胞）后可与宿主细胞（靶细胞）膜上的抗原起反应使其破裂。若机体的免疫功能正常，宿主细胞可抑制布氏杆菌的生存繁殖，或在破坏宿主细胞的同时杀死寄生菌。此时抗原被清除，机体康复，疾病自愈。若TLC缺乏特异性免疫功能，细胞免疫反应低下，则细菌会大量繁殖，并导致全身播散，病情恶化，或者复发。当T细胞致敏后，得到免疫的TLC能释放出淋巴因子，这类物质中的一部分就能引起组织和细胞发生迟发性变态反应。也就是说，在这种物质的作用下机体就会发生过敏反应，因而使疾病转入慢性期。在此期内机体保存部分防御能力，但对全部彻底地消除病原体又无能为力，此时期又恢复到细菌在细胞内寄生期，细菌与机体形成不稳定的平衡，随机体的免疫状态的变化而变化。

在慢性期亦可见到急性期时所出现的某些病变。如血管的脆性增加，通透性增高，出血，骨及关节的特异性炎症改变以及肉芽肿形成等。因而在慢性期所见的临床表现既顽固又复杂，甚至易反复发作。在慢性期经过一定时期之后，出现急性期的临床表现，称之为复发。许多临床观察的结果及

人工免疫效果观察的结果指出（在人工免疫后的保护力可持续一年，个别血清学的改变可超过一年）：布氏杆菌病的免疫是暂短的不稳定的。患者复发是由于机体的免疫力下降，机体的一般状态不佳所造成的。由此可见，布氏杆菌病之所以能延续数年，甚至数十年是由布氏杆菌病的特征所决定的，然而布氏杆菌病能呈现反复发作或再次感染的基础是免疫的暂短性和不稳定性。

## 第二节 临床分型

临床分型是用以指导临床工作的，因而只有结合临床实践的分型，才有实际意义。对布氏杆菌病来说，疾病的病原学，疾病发生发展的规律，临床的特有表现及病理特点是该病临床分型的基础。

目前，人们对于布氏杆菌病的分型基于不同的认识，有的从临床角度出发，有的以病理改变为基础，因此分型方法较多，各有一定的优缺点和不足之处。

根据该病的特征及临床工作的需要，我们对慢性期布氏杆菌病提出如下分型：

### 1. 依据临床表现分型：

（1）活动型：具有明显的临床表现，莱特氏反应多为阳性，Burnet's皮内变态反应阳性，细菌培养阳性或者阴性，X线骨关节照片可能见到阳性征象，代偿状态欠佳或者恶化。

（2）非活动型：临床表现不明显，代偿状态较好，莱特氏反应多为阴性，皮内变态反应阳性，细菌培养多为阴性，

骨关节X线 照片，可能出现阳性征象。

2 . 依侵犯的部位不同分型：

(1) 内脏型。

(2) 神经精神型。

(3) 骨关节型。

(4) 腺型。

.....

3 . 临床混合型：

同时存在两个以上系统受累者，如骨关节型合并神经精神型，骨关节型合并内脏型.....。

4 . 合并病型：

布氏杆菌病合并梅毒，布氏杆菌病合并淋病，布氏杆菌病合并结核.....。

5 . 隐性型：

临床表现十分轻微，代偿状态良好，能担当通常的工作和劳动，莱特氏反应阳性或阴性，皮内变态反应为阳性，细菌培养多为阴性。

### 第三节 临 床 表 现

布氏杆菌病是一个全身性疾病，发病机制的特点已经说明了这一点，在临床中可见的表现是多样的、易变的。特别是骨关节损害在慢性期及急性期都有它独特的临床表现，又是临床上最常见的症状之一，因此，骨关节损害的临床表现是我们要讨论的重点问题。

1 . 乏力、多汗、关节疼：

这是慢性期布氏杆菌病患者主诉的主要内容，据我们的材料，56.7%的患者诉说有此三个症状同时存在，因此可把这三个症状同时发生称为：“布氏杆菌病慢性期综合征”。

乏力发生于86.7%的患者，轻重不一。重者萎靡不振，疲劳不堪，稍微活动则很感吃力，甚至卧床不起。轻者，尚可从事轻微的体力劳动。中等者常诉“心有余力不足”或诉“坐下想劳动，劳动时没力气”。乏力可呈间歇性，亦可呈持续性长期发作，部分患者常于气候改变时症状加重，往往于气候变化之前有反应。

慢性期患者易出汗，发生率为64.7%，多为自汗，极少夜间盗汗。出汗量多少不一，多则可浸透内衣，即便是休息时也要大量出汗，出汗少的，仅见皮肤湿润，活动时出汗量超出常人，这样的病人往往伴有乏力。

关节痛发生率为90.6%，而且多为多关节疼痛，少见单关节痛。疼痛的关节可伴有关节周围炎、滑囊炎，或者无此合并病变。关节疼痛的程度不一，重则极难忍受，疼痛剧烈，似刀割样，稍有活动疼痛急剧加重，此时注射度冷丁等药物都不能达到满意的止痛效果。轻者仅感关节不适、微痛或者隐痛。疼痛多发生在大关节如髋关节、髋髂关节、腰椎、膝关节、腕关节、踝及肘关节等，少见小关节。在气候变化时，疼痛加剧，有时随气候好转而缓解。疼痛的性质不一，有的为间歇性疼痛，有的为持续性疼痛，有的疼痛发作突然，似针刺样，持续时间短暂，随即消失。关节痛与关节的病理改变不相一致，虽然关节周围组织明显肿胀，滑囊液明显增多，滑囊明显增大，但关节疼痛并不十分严重，甚至很轻微，一般活动影响不大，关节无明显的机能障碍。但

在关节外观无明显的改变时，亦可见疼痛甚为严重，致使患者难以忍受。

关节可呈游走性痛（据内蒙医院和内蒙地方病防治研究所的资料为73.3~91.1%）和固定性痛（57.5~67.8%），据我们的观察，X线有阳性所见的关节均有疼痛，但具有疼痛反应的关节仅41.9%有X线的阳性所见。

## 2. 头痛，头昏，睡眠不良：

这些神经衰弱的症状是布氏杆菌病常见症状，特别是由猪型菌引起发病的患者更为多见，这些症状多呈间歇性，很少固定不变，严重程度也颇不一致，少数患者（14.2%）有遗精、早泄等性神经衰弱的现象，严重者，甚至在午休时也发生遗精，一日内1~2次。

## 3. 食欲不振：

多数布氏杆菌病的患者的食欲属于正常范围，约27.8%的患者主诉食欲不振，在食欲不佳的患者中，78.4%的患者肝功能不正常。经治疗，随肝功能恢复，食欲也有相应的好转。肝功能正常而食欲缺乏的患者，给予稀盐酸治疗，使其食欲得到提高。因此说慢性期布氏杆菌病食欲缺乏的基本因素为肝功不良及胃酸缺乏。在严重病例也少见食欲完全丧失，但食欲可极为低劣，味觉改变，喜食强烈的香辣食物。

## 4. 肝、脾区痛：

肝、脾区明显的疼痛在慢性期患者较为少见，多呈持续性隐痛，亦可见间歇性隐痛或仅感不适。具有肝区疼痛的患者多伴有肝功能不正常，食欲减退。此症状往往与治疗有明显的关系。随着治疗的进展可逐渐消失。

## 5. 流产：

这是人类布氏杆菌病临床上极为少见的现象，我们未见有这样的病例。

## 第四节 各系统的改变

### 一、一般状态

患者的一般状态，随病变发生的部位、严重程度及病程的长短而有所不同。临床症状严重者，病程长，往往一般状态不佳，呈现失代偿。病变较轻，病程较短，一般状态较好。

绝大多数患者神志清醒，合作，个别因精神异常而出现特殊的临床表现。慢性病容或者正常，少数病人可见慢性痛苦病容。运动系统及神经系统受累的患者，其步态及体位多不正常，甚至可呈现强迫体位。如患者高娃，女，17岁，蒙族，牧工，患布氏杆菌病已2年（1967年患病），各大关节呈游走性酸痛及坐骨神经痛，被迫卧床，保持一种姿态，膝及髋关节呈屈曲状侧卧位，任何改变这种体位的活动都会引起坐骨神经疼痛的发作。

慢性期长期卧床的患者往往一般状态不佳、消瘦以及明显的代偿失调现象。慢性期的多数患者，其一般状态尚可，少见代偿失调或者亚代偿。

### 二、皮肤的改变

#### 1. 皮肤湿润：

易出汗的患者，皮肤多湿润，极少数患者因长期卧床，食欲不振，而出现消瘦、面色苍白及皮下脂肪减少、皮肤弹性降低等。

#### 2. 皮疹：

慢性期布氏杆菌病可见玫瑰疹、荨麻疹样皮疹、斑疹及脓疱疹。皮疹持续的时间不一，多较短暂，分布无规律，较稀疏，皮疹消失后不留任何痕迹。

### 3. 皮肤的其它改变：

(1) 皮下出血：皮下出血在慢性期布氏杆菌病较为多见，我们观察的材料中有10.2%的患者可见似坏血病皮下出血改变，轻者仅见出血点，重者出血似融合在一起的瘀血斑。皮下出血的发生机制，可能是由于毛细血管脆性增加，血管壁的通透性增高，造血系统的功能受到抑制造血机制发生障碍等结果。

我们观察的材料指出，慢性期患者之血管脆性试验阳性者为7.4%，皮肤有出血改变的患者的血管脆性试验的阳性率为37.4%，由此可见血管脆性改变是布氏杆菌病的一项有意义的病理损害，而且血管脆性改变与皮肤出血有密切关系，可能是引起皮肤出血的重要因素之一。另外我们通过采用皮内变态反应、白细胞溶解系数两种方法观察了慢性期布氏杆菌病患者之机体的致敏状态与血管脆性改变的关系，结果发现皮内变态反应与血管脆性改变有一定关系，皮内变态反应在阳性以上者，血管脆性试验的阳性率为9.7%，而皮内变态反应在阳性以下者血管的脆性试验的阳性率为4.8%。白细胞溶解系数与血管脆性试验观察结果与前者相似，但例数甚少，有待进一步观察。

贫血样皮肤改变，系由于低血色素性贫血所致。此种改变在布氏杆菌病较为少见。

(2) 黄疸：慢性期患者甚为少见，但慢性期肝功能不正常，黄疸指数较高的患者较为多见。在应用溶菌素治疗过程中，有22.4%的患者皮肤出现黄染，看来布氏杆菌病慢性

期患者中，有一部分患者已处于发生黄疸的边缘，这些患者的肝脏一旦受到不良刺激，加重肝脏负担，引起肝功能进一步恶化，便可招致皮肤发生黄疸。事实告诉我们，在治疗过程中，不但不能加重肝脏负担，而且应当采取保护肝脏的措施，以防在治疗中造成肝脏功能的进一步恶化。

于慢性期患者的皮肤可见到：“疼性小结节”，约黄豆大小到蚕豆大小，疼痛剧烈，因此患者尽可能避免活动来减少疼痛，故称做“疼性小结节”。多分布于大腿、臀部，在背及手背皮肤少见，腹部皮肤极少发生。此种结节维持时间短暂，可完全消失，亦可成顽固不变的黄豆粒大小的硬结。有的发生在较深部位，需行深部触诊时才能触到。这是布氏杆菌病的特异性临床表现之一，在诊断上与睾丸炎、滑囊炎具有同等意义，但是其发生率远低于滑囊炎和睾丸炎。

### 三、淋巴结

急性期浅在淋巴结肿大是较常见的体征，但由于感染的方式不同，淋巴结肿大发生的部位不同。经消化道感染者多见颌下淋巴结肿大，亦可见咽峡部炎症改变。扁桃体肿大、充血、腮腺炎症少见。接触感染者，常发生腋下、腹股沟等部位淋巴结肿大。深在淋巴结肿大者少见。腹腔淋巴结肿大可致腹水发生。支气管旁淋巴结肿大其结局可能为：硬化、消散、化脓性软化。破溃形成持久的深部瘘管等。淋巴结脓液培养可获得布氏杆菌。

慢性布氏杆菌病，淋巴结肿大并不多见，多数患者在发生淋巴结肿大的同时还出现其它的临床表现，亦有部分患者不并有其它的临床症状。