

上 海 市
1985 年 放 射 科 年 会
论 文 汇 编

中华医学会 放射科学会
上海分会

1985 年 10 月

目 录

1. 核磁共振(MR)技术的发展.....孔成德(1)
2. 诊断X线机的测试及验收.....曹厚德等(2)
3. 碘水腰蛛网膜下腔造影.....李家福等(3)
4. 黄韧带肥厚的腰蛛网膜下腔造影表现.....顾正明等(3)
5. 肝占位性病变的影象诊断.....贾雨辰等(3)
6. 手术放射学在儿科的应用——动脉导管未闭堵塞术11例初步体会.....钱祥静等(4)
7. 二尖瓣及附件的造影诊断.....郭德文等(5)
8. 675 侧下肢静脉顺行造影分析——下肢静脉疾病分类的概念.....徐惊伯等(6)
9. 胃肠道双对比影象成象原理的实验研究及临床应用.....尚克中等(7)
10. 硬膜下血肿的 CT 诊断.....沈天真等(8)
11. 早期胃癌的X线诊断和鉴别诊断——附 152 例X线病理对照研究.....樊 军等(8)
12. 胸膜凹陷征的X线表现及其对肺癌的诊断价值.....肖湘生等(9)
13. 血友病骨假性肿瘤之X线诊断.....唐敦荣等(9)

一、呼吸系统

14. 原发性肺癌空洞的X线诊断——附 100 例分析.....上海市第一结核病防治院(11)
15. 老年肺结核与肺癌并存的X线诊断——附 108 例分析
.....上海市第一结核病防治院(12)
16. 矽肺病变钙化X线分析.....上海市劳动卫生职业病研究所(12)
17. 心包脂肪垫X线分析.....上海市建工局职工医院(13)
18. 外周型小肺癌的X线诊断——附 23 例分析.....上海市华东医院(14)
19. 急性左心衰竭肺水肿前期与早期 50 例的临床X线观察
.....上海中医学院附属曙光医院(15)
20. 注射升压药并大量静脉输液诱发实验动物肺水肿 10 例X线观察
.....上海中医学院附属曙光医院(15)
21. 肺错构瘤的X线征象与临床病理对照——附 83 例分析.....上海市胸科医院(16)
27. 肺隐球菌病.....上海市传染病院(16)
23. 奴卡氏菌病一例报告.....上海市传染病院(17)
24. 100 例肺部病变的X线诊断和经纤维支气管镜肺活检诊断的对比观察
.....上海医科大学中山医院(17)
25. 胸膜凹陷症形成的病理基础.....上海医科大学中山医院(17)
26. 肺腺癌的X线诊断.....上海医科大学中山医院(17)
27. 肺大疱症.....上钢五厂卫生所(18)

二、循环系统

28. 心包脂肪垫的X线观察及分析.....中国人民解放军第 129 医院(19)
29. X线平片对心室大小的估计——58 例X线与 UCG 的对照分析
.....上海第二医科大学附属宝钢医院(19)

30. 腹腔动脉和肠系膜上动脉的X线解剖研究……………上海市华东医院(20)
31. 腹部选择性血管造影方法……………上海市华东医院(20)
32. 风湿性二尖瓣病变肺循环高压与瓣口改变的X线估计
……………第二军医大学附属长海医院(21)
33. 二尖瓣更换术前后心血管变化X线分析——附197例报道
……………第二军医大学附属长海医院(22)
34. 婴儿肺动脉瓣狭窄X线诊断……………上海市儿童医院(22)
35. Ebstein's 畸形44例X线分析……………上海市胸科医院(24)
36. 先天性三尖瓣闭锁……………上海市胸科医院(24)
37. 缩窄性心包炎缩窄部位的X线估计……………上海市胸科医院(25)
38. 学龄前小儿动脉导管未闭的平片X线诊断——手术证实74例分析
……………上海第二医科大学附属新华医院(25)
39. 小儿继发孔房间隔缺损的平片X线诊断……………上海第二医科大学附属新华医院(26)
40. 小儿先天性心脏病成角投照电影心血管造影术——附114例报告
……………上海第二医科大学附属新华医院(26)
41. 间接门静脉造影术在诊断门高压症和肝实质性疾病中的应用——附94例分析
……………上海第二医科大学附属仁济医院(27)
42. 下肢深静脉血栓形成的静脉造影所见——190例分析
……………上海第二医科大学附属仁济医院(27)
43. 选择性脊髓动脉造影——16例报道……………上海第二医科大学附属仁济医院(28)
44. 心脏血管蒂X线测量及其临床意义……………上海市第九人民医院等(29)
45. 功能性胰岛细胞瘤的血管造影诊断……………上海医科大学华山医院(29)
46. 甲胎蛋白低浓度持续阳性患者的血管造影研究……………上海医科大学华山医院(30)
47. 颈动脉体瘤血管造影诊断——附9例分析……………上海医科大学中山医院(30)
48. 无名动脉扭曲的X线表现及鉴别诊断……………上海医科大学中山医院(31)
49. 慢性肺源性心脏病早期X线诊断……………上海县莘庄医院(31)
50. 肝海绵状血管瘤的血管造影诊断……………上海医科大学中山医院(32)

三、消化系统

51. 小肠灌钡造影检查53例次的初步体会……………上海市黄浦区浦江医院(33)
52. 小肠恶性淋巴瘤的X线诊断……………上海市第一人民医院(34)
53. 口服法结肠双对比造影……………嘉定县中心医院(34)
54. 胃粘膜脱垂入十二指肠20例X线诊断……………上海市武装警察总队医院(35)
55. 正常胃小区和胃小沟的X线表现……………第二军医大学附属长征医院(35)
56. 糜烂性胃炎的X线诊断——附68例分析……………第二军医大学附属长征医院(36)
57. 胃泡区块影的X线诊断……………上海市宝钢十九冶医院(36)
58. 经皮肝穿刺胆道造影结合B型超声对梗阻性黄疸的诊
断及手术结果对照研讨……………嘉定县中心医院(37)
59. 胃何杰金氏病的X线诊断……………上海市建工局职工医院(37)
60. 早期胃癌的X线诊断——附14例分析……………中国人民解放军第85医院(37)

61. 经皮肝胆管穿刺与B型超声波检查和手术对照…上海中医学院附属曙光医院(38)
62. 测量小肠壁及皱壁厚度在诊断绞窄性肠梗阻时的价值……嘉定县南翔医院(38)
63. 经皮肝穿刺胆道造影——附40例报告……………宝山县人民医院(39)
64. ERCP对继发性胆管炎的诊断价值——附84例分析
……………第二军医大学附属长海医院(40)
65. 逆行胰胆管造影对胆结石的X线诊断——附277例分析
……………第二军医大学附属长海医院(41)
66. 逆行胰胆管造影对黄疸性质的进一步探讨……………第二军医大学附属长海医院(41)
67. 肝海绵状血管瘤的影象对比诊断……………第二军医大学附属长海医院(42)
68. 胆癌ERCP诊断——附49例分析……………第二军医大学附属长海医院(43)
69. 逆行胰胆管造影对胰腺炎诊断价值的探讨——附77例分析
……………第二军医大学附属长海医院(44)
70. 逆行胰胆管造影(ERCP)235例正常胰腺测量…第二军医大学附属长海医院(44)
71. 经内窥镜逆行胰胆管造影(ERCP)对“胆囊切除术后综合征”病因的探讨
……………第二军医大学附属长海医院(45)
72. 39例胰腺癌ERCPX线表现的分析——关于X线分型及双管征在鉴别
 胰腺良、恶性疾病中价值的探讨……………第二军医大学附属长海医院(46)
73. 双囊三腔硅T管临床应用18例小结……………第二军医大学附属长征医院(46)
74. 经内窥镜逆行胰胆管造影(ERCP)135例正常胆管测量
……………第二军医大学附属长海医院(47)
75. ERCP 900例X线分析……………第二军医大学附属长海医院(48)
76. Peutz—Jeghers 综合征的诊断及X线检查——附11例报告
……………第二军医大学附属长海医院(49)
77. 一种改进的Herlinger 小肠灌肠双对比造影术
……………第二军医大学附属长征医院(50)
78. 小肠双对比造影检查143例的初步研究……………第二军医大学附属长征医院等(50)
79. 小肠双对比造影正常X线表现……………第二军医大学附属长征医院(51)
80. B型超声实时显象和口服胆囊造影诊断胆囊炎胆结石103例手术评价
……………上海市徐汇区日晖医院(51)
81. 胃高张造影初探——附116例分析……………上海市徐汇区日晖医院(52)
82. 推拿对胆囊舒缩功能影响的X线录相初步观察…上海中医学院附属岳阳医院(53)
83. 凹陷型早期胃癌与良性溃疡修复期的鉴别诊断——附10例X线病理对照研究
……………上海市第五人民医院(54)
84. 应用70、100mm间接摄影作上胃肠道钡餐造影的初步体会——附112例
 大小片对照分析……………上海市第五人民医院(54)
85. 对非裂孔疝型膈疝钡剂造影检查中几个问题的探讨
……………上海医科大学金山医院(55)
86. 十二指肠——空肠插管小肠钡剂灌肠检查
……………上海市第二医科大学附属仁济医院(56)

87. 腹部的X线——灰阶超声诊断——附 24 例对照分析
.....上海市杨浦区肿瘤防治院(56)
88. 医用消泡剂 ZDY 在上胃肠道气钡双重检查中去除气泡效果的观察及分析
.....上海市长宁区同仁医院(57)
89. 低张双对比造影中胃癌的X线表现.....上海市第九人民医院(57)
90. 胃双对比诊断法的推广应用与检查方法的探讨.....上海市第九人民医院(57)
91. 涎腺水溶性有机碘造影的器材和技术改进.....上海市第九人民医院(57)
92. 涎腺肿块的X线造影与超声显象综合诊断的价值.....上海市第九人民医院(58)
93. 胃双对比造影中钡液深度与病变显示关系的探讨.....上海市第六人民医院(58)
94. 大肠绒毛状腺瘤——附 7 例报告.....上海市第六人民医院等(59)
95. 胃食管返流X线检查方法的研究——100 例与核素闪烁显象法的比较
.....上海市第六人民医院(60)
96. 溶粘酶和粘液溶解法胃双对比造影.....上海医科大学华山医院(60)
97. 27 例小肠平滑肌肿瘤的X线分析.....上海医科大学中山医院(61)
98. 肝肿瘤的微血管结构和血供.....上海医科大学中山医院(61)
99. 结肠双对比造影对结肠癌的诊断应用——附 227 例分析
.....上海市虹口区中心医院等(62)
100. 黑斑息肉综合征.....金山县人民医院(62)
101. 上消化道钡餐检查误诊病例浅析.....金山县人民医院(63)
102. 小肠灌肠导管的研制.....中国人民解放军第85医院(63)
103. 胃四相X线造影的评价.....上海市北站医院(63)
104. 胃双对比造影检查诊断和鉴别诊断良恶性溃疡.....上海市北站医院(64)
105. 肝脏肿瘤的血管造影检查.....上海市铁路中心医院(65)
106. 早期胃癌 169 例分析.....上海市长宁区中心医院(65)
107. 原发性残胃癌.....上海第二医科大学瑞金医院(65)

四、骨骼系统

108. 婴儿维生素缺乏症一例.....上海市南市区浦南医院(67)
109. 中国成人胸椎 11、12 腰椎 1、2 前后缘高径相差值的研究
.....崇明县堡镇医院(68)
110. 银屑病关节炎的X线诊断——附 28 例分析.....上海市建工局职工医院(69)
111. 恶性骨纤维组织细胞瘤的X线诊断与鉴别诊断.....上海医科大学中山医院(69)
112. 长骨原发性脂肪肉瘤 2 例报道.....第二军医大学附属长征医院(70)
113. 腱鞘性滑膜炎引起指骨骨质缺损——附 1 例报告
.....上海市南市区小东门地段医院(70)
114. 腰骶椎椎管碘水造影诊断椎间盘突出.....上海医科大学华山医院(71)

五、泌尿生殖系统

115. 肾血管平滑肌脂肪瘤的X线所见——附11例报告.....上海市第六人民医院(72)
116. 儿童正常肾上腺的 CT 表现.....上海第二医科大学附属瑞金医院(72)
117. 盆腔子宫内膜异位症的X线表现.....上海医科大学妇产科医院(73)

118. X线造影诊断多囊卵巢综合征的临床价值 上海医科大学妇产科医院(73)
119. 正常乳腺X线表现与红外热图所见的对照 上海第二医科大学瑞金医院(74)
120. 肾结核的一种特殊X线表现——肾盂肾盏受压推移征
.....上海市徐汇区忠医院(75)
121. 附睾尾——精囊造影术 上海市徐汇区中心医院(75)

六、神经、五官、口腔系统

122. 垂体泌乳素微腺瘤的 CT 诊断 上海市华东医院(76)
123. 头颅 CT 在上颈部检查的应用——附 25 例报告.....第二军医大学长征医院(77)
124. 灰结节和下丘脑错构瘤 上海第二医科大学附属新华医院(77)
125. 喉部三种X线检查方法的比较研究 上海医科大学眼耳鼻喉科医院(78)
126. 口腔颌面部肿瘤 CT 检查与常规X线平片、体层摄影检查的对照
.....上海市第九人民医院(78)
127. 上海市100名正常人头颅侧位颌面部X线测量及其临床应用
.....上海市第九人民医院(79)
128. 颌面部血管瘤影象诊断学的临床意义 上海市第九人民医院(80)
129. 脑膜瘤的 CT 诊断——附 215 例分析 上海医科大学华山医院(80)
130. 颅内表皮样囊肿的 CT 诊断 上海医科大学华山医院(81)

七、介入放射学

131. 经T管窦道取出残余结石和蛔虫的手术放射学 上海医科大学华山医院(82)
132. 经皮插管腹部脓肿引流术 上海医科大学华山医院(83)
133. 栓塞剂的研究和临床应用 上海医科大学中山医院(84)
134. 经皮肝穿刺插管胆道内引流术的初步报道 上海医科大学中山医院(84)
135. 实验性动脉狭窄和带囊导管扩张术 上海医科大学中山医院(84)
136. 肝动脉栓塞的动物实验研究 上海医科大学中山医院(85)

八、其它

137. 儿童型早老症的X线诊断 上海第二医科大学附属新华医院(86)
138. 新生儿肺出血X线——病理观察 上海医科大学儿科医院(86)
139. 174例正常新生儿胸腺X线分析及其临床意义 上海医科大学儿科医院(87)
140. 积乳囊肿的一个新X线征——液平征 川沙县洋泾人民医院(87)
141. 乳导管造影对导管内癌的诊断 上海第二医科大学附属瑞金医院(88)
142. 实行全面质量管理, 试用 PDCA 循环法管理科室
.....上海市徐汇区日晖医院(88)
143. 县医院放射线科管理工作的几点体会 川沙县洋泾人民医院(89)

九、技术

144. 固定 KV 摄影技术的应用 中国人民解放军第 129 医院(91)
145. 固定 KV 技术在胃肠造影术的应用.....中国人民解放军第 129 医院(91)
146. 介绍一种头颅颌顶位的水平投照方法 上海市闸北区北站医院(91)
147. 大剂量法造影剂浓度和剂量的换算 青浦县人民医院(91)
148. 对女性胸部拍片进一步探讨 上海市卢湾区中心医院(91)

149. 膝关节空气碘水双对比造影水平投照方法介绍
.....第二军医大学附属长征医院(92)
150. 准高电压放大摄影在尘肺早期诊断中的应用——附 100 例分析
.....上海市劳动卫生职业病研究所(92)
151. 高千伏X线摄影的进展和现状 上海市华东医院(93)
152. 基层医院如何开展胸部高千伏摄影——介绍一种胸部高千伏投照中散射
线雾样模糊的减少法.....上海医科大学中山医院(94)
153. 减少患者眼晶体辐射量方法的探讨 上海医科大学华山医院(94)
154. 日本 AO—20X 线机使用评价 上海市闸北区中心医院(95)
155. 躯体和球管小角度倾斜在泌尿系平片中应用 上海市卢湾区中心医院(95)
156. 快速废定影液电解提银器 金山县人民医院(95)
157. 国产X线胶片性能的研究 上海市静安区中心医院(95)
158. 影响影像质量因素的探讨 第二军医大学附属长海医院(96)
159. 影响X线胶片密度因素的探讨 第二军医大学附属长海医院(96)
160. 乳腺增强X线摄影术 上海第二医科大学附属瑞金医院(96)
161. 岛津 AUTO—SHOT 的原理和使用 上海市第六人民医院(96)
162. 立位支气管额面多轨迹断层摄影术的探讨 上海市第二结核病院(97)
163. 区域分层在分泌性尿路造影中的应用 上海中医学院附属岳阳医院(98)
164. 体层摄影装置的校验 上海中医学院附属岳阳医院(99)
165. XG—200 型及 XG—501 型单向直线轨迹X线体层摄影装置肺部临床应
用的探讨.....川沙县洋泾人民医院(100)
166. 髌状突经眶正位X线摄片 上海市第九人民医院(101)
167. 假彩色图象增强技术对消化道X线诊断的应用 上海市虹口区中心医院(101)

十、治疗

168. 流式细胞分析仪在裸鼠人体鼻咽癌生物学特性研究中的应用
.....上海医科大学肿瘤医院(102)
169. 乙双吗啉对 HeLa 细胞和多细胞球体放射敏感性的影响
.....上海医科大学肿瘤医院(102)
170. 乙双吗啉作为放射增敏剂的研究(I)动物实验 上海医科大学肿瘤医院(103)
171. 乙双吗啉作为放射剂增敏剂的研究(II)临床随机对照试验
.....上海医科大学肿瘤医院(104)
172. 子宫颈癌 ^{60}Co 后装射治疗中盆腔剂量分布的运算
.....上海医科大学肿瘤医院(104)
173. 同种胎肝移植前一次大剂量全身照射 第二军医大学附属长海医院(105)
174. 鼻咽癌 CT 与常规X片诊断结果的比较 上海医科大学肿瘤医院(105)
175. 鼻咽癌超腔, 颅神经损害和颅底骨破坏的放射治疗及其预后
.....上海医科大学肿瘤医院(106)
176. 鼻咽及颅内脊索瘤的临床表现及诊断和治疗 上海医科大学肿瘤医院(107)
177. 上颌窦恶性肿瘤的放射治疗 上海医科大学肿瘤医院(107)

178. 喉鳞状细胞癌放射治疗的失败原因 上海医科大学肿瘤医院(108)
179. 109例舌癌治疗总结 上海第二医科大学附属瑞金医院(109)
180. 232例喉癌放射治疗病例分析 上海医科大学眼耳鼻喉喉科医院等(109)
181. 肢端肥大症的放射治疗——106例疗效考核分析
..... 上海医科大学华山医院(110)
182. 原发性肺癌的术后放射——附64例分析...明..... 上海医科大学肿瘤医院(111)
183. 胸腺瘤放射治疗的临床意义——附107例报告 上海医科大学肿瘤医院(112)
184. 乳腺癌放射野设置的探讨 上海医科大学肿瘤医院(112)
185. 再论乳腺癌的放射治疗与外科治疗的配合——附255例临床资料
..... 上海第二医科大学附属瑞金医院(113)
186. 放射性气管狭窄——附6例报告 上海医科大学肿瘤医院(113)
187. 胰痿的放射治疗 第二军医大学附属长海医院(114)
188. 直肠癌术后放射治疗 第二军医大学附属长海医院(115)
189. 蒙特卡洛法计算宫颈癌放疗剂量的初步应用
..... 上海第二医科大学附属瑞金医院等(115)
190. 隐睾精原细胞瘤的放射治疗——附103例报告 上海医科大学肿瘤医院(116)
191. ^{60}Co 钴腹部移动条照射法治疗睾丸精原细胞瘤的腹膜后淋巴结转移
..... 上海医科大学肿瘤医院(117)
192. 膈上 I、II 期何杰金氏病治疗原则的探讨 上海医科大学肿瘤医院(117)
193. 放射治疗中心肌收缩力改变的初步观察 上海医科大学肿瘤医院等(118)
194. 恶性淋巴瘤的短疗程放射治疗 上海医科大学肿瘤医院(119)
195. 早期阴茎癌的镭模放射治疗 上海医科大学肿瘤医院(119)
196. 舌癌的放射治疗——附404例分析 上海医科大学肿瘤医院(120)

十一、列題

核磁共振 (MR) 技术的发展

上海第二军医大学附属长海医院 孔庆德

影 象 增 强

一、影像形成

(一) 成影参数: 质子密度 P , 弛豫时间 T_1 和 T_2 。

(二) 成影基础: 梯度磁场, 射频脉冲程序。信号回收。

(三) 存在问题: 正、异常组织弛豫时间相差不大, 甚至相同; 良恶性病变和正常组织弛豫时间相互重叠, 器官功能直接测量困难。

MR 影像曾以无需增强为其特点。

二、影像对比固有因素和处理

物理—粘度、温度。

化学—质子浓度和局部磁环境。

数学—分析信号—弛豫时间。

三、影像增强的特点和原理

特点—改变局部磁环境

原理—顺磁物质: 物质本身有磁矩, 对外加磁场相互吸引并因之而排列整齐使磁场强度增强。

——质子弛豫增强 (PRE): 吸磁物质的局部磁场能缩短附近一定范围内的质子的弛豫时间。

四、顺磁物质的性质

顺磁物质核自旋不平衡

顺磁物质电子自旋不平衡

五、顺磁物质影像增强剂

分子氧、硝基稳定自由基、顺磁离子。

六、影像增强剂的临床应用

(一) 等磁异、正常组织区别

(二) 器官功能的直接估计

(三) 组织特定病变与疾病诊断

(四) 酶解物估计酶代谢途径及酶解物分布。

(五) 血量的测定。

七、理想的影像增强剂

(一) 对比剂对信号作用决定于浓度, 并可再现。

(二) 化学性活跃, 能与其他化合物结合, 或为生物探测器并允许组织选择。

(三) 较强 MR 活动性 (顺磁性), 低浓度即可改变局部磁特性。

频 谱 分 析

(一) 屏蔽作用: 原子核周围之电子可发生原子核对磁场的屏蔽作用, 使磁场作用稍减小 $(1-\sigma)\beta$ 。

(二) 屏蔽常数和化学转移: 上式中之 σ 即为屏蔽常数, 一般 $\sigma < 1$, σ 的准确值决定于原子的电子环境, 故各化合物均不相同。但相差很小。屏蔽常数也称化学转移。质子的 σ 为 10^{-5} 数级, 含电子多之原子 σ 值也高。屏蔽作用或化学转移可形成频谱。

(三) 体内高频率频谱所需条件: (1) 磁场强度 (≥ 1.5 Tesla), (2) 磁场均匀度 (< 1 ppm), 至少需 $1:10^6$, 若 $1:10^8$, 则频谱更细致。(3) 暂时稳定度 (< 0.1 ppm/小时) (4) 高探测敏感度。

(四) 细胞新陈代谢: ATP (三磷酸腺苷) 为细胞能量源的一般通货, $ATP \rightarrow ADP + Pi + \text{能量}$ (ADP 二磷酸腺苷, Pi 无机磷酸盐)。

ATP 再生的三种形式:

1. 正常工作量: $ADP + O_2 + \text{酶解物} \rightarrow ATP$

2. 工作量增加氧供应不足 $ADP + PCr \rightarrow ATP + Cr$ 。

3. 缺氧情况下 肝糖 $\rightarrow$ 葡萄糖 $\rightarrow$ 乳酸
(PCr 铬化磷)。ATP

(五) 频谱分析的意义: 有机溶液的 MR 频谱具有分析分子结构的特点, 共振的转移具有分析分子基的特点, 自旋多谱线表示各基部邻近关系。高分子辩力的 MR 频谱对

分子结构分析有重要意义。

频谱分析是利用体内 ^{31}P 频谱以测定分子结构, 检验和定量组织中的高能磷酸盐新陈代谢的中间产物说明其生理特征。

(六) MR 成像和频谱分析的完成

成影: 显示标本中某层质子(或其他)的分布和环境。

频谱: 显示本中某核的不同化学结链的相对浓度, 提供疾病的生化变化。

诊断X线机的测试及验收

曹厚德^{*} 王建华^{**} 谢瑞林^{***} 夏民寿^{****}

1984 年上海 23 家医院成批引进日本岛津制作所生产的大型 X 线机 34 台。由上海市卫生局组织的验收小组与日方派出的工程师共同对这批机器进行测试、再调整及验收工作。本次工作历时 40 多天, 共测试、记录数据 1200 多个, 拍摄示波器照片 161 张, 多轨迹体层摄影装置测试照片 30 多张。限于篇幅, 本文仅将曝光参数测试中的一些数据, 经统计学处理后加以介绍, 其它数据分析及有关测试调整的一些专题内容拟另文报导。

将几档毫安值, 采用成组 t 检验处理, 确认调整前实测毫安值与设定毫安值之间有显著差异 ($P < 0.05$), 调整后则无差异存在 ($P > 0.05$)。另外, 在此次工作中对大部分机器的 IBS 等都进行了再调整。因此, 笔者认为在整机安装及联合调整后进行一次再调整及验收, 对保证机器的最佳状态及提高形象质量有一定的作用。

由于我国现行的有关标准, 不论在涉及范围方面或内容方面都与国际水平有较大差距。因此只能按照制造厂的企业标准验收, 显然这是不够合理的。为此, 吁请工业主管部门或有关专业组织尽快着手制订相应的安装验收条例(或标准)及建立客观评价机器性

能质量的方法和手段。这样, 不但可在引进设备的验收工作中有所依据, 另外在国内生产厂的产品质量管理方面也可有所遵循。由于仪器设备条件、经验学识等的限制, 本次验收工作的测试手段与方法尚有欠缺之处, 但是与过去医疗单位仅凭肉眼观察 X 线形象来判断机器性能的传统方法相比, 其客观程度有所提高。近年来, 我国引进设备的数量较多, 因此如何做好测试验收工作是亟需加以探索的课题。

在本次引进工作中, 某些医疗机构在订货方面存在一些问题; 有些医疗机构在机房建设工程方面及电源设计方面考虑欠周, 可以作为今后工作的教训。另外, 一次引进较大批量的同一厂家产品, 在同一段时间安装, 有其一定的缺点。据悉, 本次有些工程技术人员是经短期培训后参加安装调试工作的, 因此对于某些专项知识和技术似稍嫌欠缺, 以致整机联合调整的精度较差。此点可供有关主管部门参考。

- ^{*} 上海市静安区中心医院放射科
- ^{**} 上海市华东医院放射科
- ^{***} 上海市杨浦区中心医院放射科
- ^{****} 上海市第五人民医院放射科

碘水腰蛛网膜下腔造影

上海中医学院附属曙光医院放射科 沈家根 翁星萃 丁乃时

112例蛛网膜下腔造影,其中80例做了手术,男53例,女27例,均因腰腿痛来院就诊。

造影结果:髓核突出70例;椎管狭窄7例;肿瘤3例。

手术结果:髓核突出70例;椎管狭窄6例黄韧带增厚1例。

X线表现:

1. 硬膜囊压迫征:椎管大块充盈缺损,呈梳齿状中断14例,束腰状或中央密度变淡27例;局限性弧状压迹29例;侧位在突出平面呈不等程度的压迹。

2. 神经根压迫症:共出现52例次,在后前位或斜位片上出现神经根鞘袖闭塞,突然中断,增宽或喇叭状以及移位抬高改变。

5例在突出平面以下脊神经鞘囊呈葱头样扩张。

髓核突出易发生于后纵韧带两侧,外侧型多于中央型。本组中央型占20%,外侧型

占80%。外侧型,根据髓核突出方向与神经根之间的关系,又可分为根内型、根外型

和根前型。

根内型:造影片上显示神经根鞘袖抬高、压尖、根囊角增大呈腋下夹球状。

根前型:神经根受压变扁或继发性水肿引起增粗呈喇叭状或神经根鞘中断、消失。

根外型:神经根鞘袖截断,受压,马尾神经呈弧形向对侧受压形成所谓“弓背征”。

或向内受压成角,多系髓核与神经根有粘连。

椎管狭窄,在侧位片上典型表现为蛛网膜下腔造影矢状径小于8毫米,呈剑鞘状改变,椎后间隙与蛛网膜下腔间距增宽,移行范围超过椎间隙平面,可长达1个椎体。正位片上显示蛛网膜下腔变窄或束腰状改变,斜位片上显示蛛网膜下腔后侧缘与椎间隙距离增宽或棘突水平,蛛网膜下腔后侧缘内凹或削直。

黄韧带肥厚的腰蛛网膜下腔造影表现

上海医科大学中山医院 顾正明等

(缺论文摘要)

肝占位性病变的影像诊断

第二军医大学附属长海医院放射科 贾雨辰 叶华 陈自谦 钱中

本文报告了近三年来为排除肝占位性病变,经B型超声、核素扫描和肝动脉造影检查的95个病例,其中肝癌42例,海绵状血管瘤32例,囊肿和平滑肌瘤各1例,正常

和作占位病变19例。着重就肝癌和血管瘤进行对比分析,其结果如表1,对三种影像诊断方法利用统计学计量分析的方法就敏感性、特异性、准确性等7个方面进行了比较

见表2。结合文献讨论了各种影象诊断方法的优越性。血管造影是最好的检查方法,在非侵入性方法中CT是最理想的,其次是B型超声,核素扫描较差。影响正确诊断率的主要因素有三点:1. 肿瘤类型:弥漫型易漏诊。2. 肿瘤部位:边缘部和肝左叶病变不易看出。3. 肿瘤大小:是影响正确率的重要因素,本组 $\leq 3\text{cm}$ 的70个病灶中,血管造影、B型超声和核素扫描的显示的最小病灶分别为 0.5cm 、 $1.4 \times 0.9\text{cm}$ 和 $2.5 \times 3\text{cm}$ 。检出的敏感性分别为92.9%、44.3%和15.7%。即 $\leq 3\text{cm}$ 的病灶,血管造影大多数能够看出,B型超声能够显示的不到半数,核素扫描仅对 3cm 以上的病灶有诊断价值。

对手术探索的准确性进行了讨论:深在的小病灶,手术可以看不到摸不着,本组中占15.3%,多数是多发结节性病灶,特别

小的血管瘤漏检的机会更多36.6%。

最后提出了影象诊断方法的合理选择:在非侵入性方法中CT是最理想的,但由于设备复杂,价格昂贵,短期内难以普及;B型超声的敏感性也较高,操作简便,可作为定位诊断的初选;核素扫描仅对大的病灶有定位价值,但疑有海绵状血管瘤时,用氯化 ^{113}In 钢作肝血池扫描有较高的定性价值;血管造影虽属侵入性检查,但其敏感性、特异性、准确性都是最高的,不但能作定位诊断,对大多数患者还能肯定性质,并能观察血流供应,有助于手术的参考。对于不能手术切除的肝癌,还可作栓塞治疗。对几种方法复合应用的准确性和必要性也提出了讨论,几种方法的联合使用,不管敏感性、准确性和特异性都无统计学上的差异。因此,不能认为检查的项目愈多愈好,不加选择的泛泛检查是不必要的。

手术放射学在儿科的应用

——动脉导管未闭堵塞术11例初步体会

上海市儿童医院心血管组 放射科 钱梓静 王 舒 心内科

钱晋卿 华仰德 姜宏兰 指 导 杨思源

动脉导管未闭的发病率在先天性心脏病中占第二位,自1938年外科开胸结扎术成功以来已成为常规治疗法,1967年Porstmann首先应用手术放射学方法即非开胸方法行动脉导管堵塞术获得成功,以后国外不少学者先后采用Porstmann法都获得成功。介入性放射医学应用于某些先天性心脏病在当今已成为可能,然而在国内这项工作尚未开展,我院自1982年以来参考了Porstmann法,并在器械方面加以改进,在上海医用诊疗仪器厂等单位的协助下自行研制了一套器械,共收治11例动脉导管未闭病人,现将初步体会报导如下:

一. 主要设备

- I. 7号定型端孔心导管
- II. 导引钢丝
- III. 纤维轨道钢丝绳
- IV. 钢丝网篮
- V. 外套管顶棒
- VI. 顶塞导管
- VII. 泡沫塑料塞子及塞子钢架
- VIII. 形象增强电视系统

二、手术程序

1. 逆行主动脉造影及股动脉造影:要求清晰显示动脉导管的形态、宽度及长度,以及股动脉的宽度。

2. 根据导管大小形态用 Ivalou (聚乙烯醇缩甲醛) 制作塞子, 一般制成葫芦状或哑铃状, 塞子比动脉导管放大 40%, 中间穿以钢架便于栓塞及追踪。

3. 局麻或骶管麻醉, 切开右腹股沟处皮肤, 游离股动脉及大隐静脉, 我们初期操作为股动脉切开, 现阶段为股动穿刺术, 术后只需压迫片刻即止血, 不必缝合股动脉。

4. 建立动脉→导管→静脉纤维轨道, 从股动脉插入有穿引钢丝的导管, 通过 P.D.A 进入右心室流出道, 再从大隐静脉插入有钢丝网篮的导管直至右心室流出道, 将钢丝网篮及导引钢丝伸出导管外在心腔内交会, 钢丝网篮套住导引钢丝后收紧, 则在心内形成纤维轨道。

5. 动脉导管栓塞, 纤维轨道建立后, 在股动脉端将外套管插入股动脉至髂外动脉, 用顶棒将塞子顶至腹主动脉内, 去除顶棒调换顶塞导管, 将塞子推至动脉导管并堵塞动脉导管, 此时杂音立即消失, 然后将纤维轨道绳拉拽数次而塞子固定不动, 电透下, 正位塞子位于第二前的肋水平呈轴位, 侧位塞子

位于第四胸椎水平呈水平位, 表示栓塞成功。

三、讨论

病例选择要求: P.D.A 管径要 $\leq$ 股动脉内径, 股动脉内径 ≥ 3 毫米为合适, 最佳年龄为 5~13 岁。

逆行主动脉造影对动脉导管有形态学的认识, 并能测量其宽度和长度以便制成相适应的塞子, 为手术成功的关键之一; 本文对 11 例动脉导管形态进行了分类, A 型为锥形漏斗部深, B 型为管形漏斗部深, C 型为锥形漏斗部浅, D 型为管形漏斗部浅, E 型为窗形。我们认为 A 型及 B 型易栓塞而且塞子较稳定, 与国外文献一致, 根据 Porstmann 动物试验, Ivalou 栓塞后 5 天周围组织见细胞浸润, 6 个月后塞子与组织溶为一体, 11 个月后仅少量 Ivalou 遗留。9 例成功病例术后一周胸片复查, 肺充血均表现不同程度改善, 肺动脉段凸出均较术前好转, 塞子位置固定不变, 一例病人术后二周复查, 心脏形态明显缩小。9 例中随访时间最长者为一年, 情况良好。

二尖瓣及附件的造影诊断

上海市胸科医院放射科 郭德文 秦元 叶剑定

本文根据 68 例 76 次左心室造影 (包括风湿性瓣膜病, 充血型和肥厚心肌病、内膜垫缺损、房和室间隔缺损、冠心病、心包病变、二尖瓣脱垂等病变) 研究了二尖瓣及附件本身在形态和功能上的改变。正常二尖瓣环在右前斜位与左心室长轴成直角, 其前外角在左冠状窦下方, 后内角与左心室后基底段交界。在后内角与无冠窦之间的下部轮廓为瓣膜线, 收缩期中可显示瓣叶轮廓, 在左心室前侧壁和隔面可分别看到柱状的前、后乳头肌影。在舒张期, 前后位中可看到弧形的瓣环下缘, 左前斜位可看到前叶的切线投

影、瓣孔和后叶一部分。

在风湿性二尖瓣狭窄中瓣膜增厚成圆弧或漏斗状影凸入室腔, 活动幅度减小或固定, 伴关闭不全时兼有瓣环中央喷射性返流。肥厚型心肌病中, 梗阻性者可见前叶在收缩期向流出道移位, 在左前斜位流出道呈 V 形狭窄, 前后位或右前斜位有瓣环下横向透亮带状影。包括非梗阻性者在内均有乳头肌肥厚、心腔狭窄及瓣叶交界部返流。内膜垫缺损中绝大部分可显示畸形移位和分裂的前叶构成流出道右缘, 舒张期中分裂的前叶上部凸入流出道产生鹅颈状弯曲畸形。分裂

的瓣叶同时多伴有返流。冠心病伴有室壁瘤或室壁运动异常者均有返流。

发现二尖瓣脱垂 7 例(10.3%), 1 例符合临床诊断单纯脱垂, 6 例分别并发于其他病变。造影见瓣膜线后局部憩室样凸出且均伴有返流。

讨论中指出: 根据电影造影象可将返流分为三度, 这种以动态为依据的分度法较一般根据左心房密度高低及与左心室相对照的方法更为合理。又指出, 各种不同病变的返流部位各不相同, 如风湿性二尖瓣关闭不会引起的返流是中央性的, 心肌病、二尖瓣脱

垂多在瓣叶交界, 瓣叶分裂的返流在裂隙处, 功能性返流表现不定。

文内较详细地讨论了内膜缺损中前叶畸形及在造影上形成鹅颈征的病理基础。对二尖瓣脱垂的病因、造影方法、征象、分度、合并病变等作了介绍, 指出脱垂可并发于风湿性瓣膜病、冠心病、心脏病、继发孔房间隔缺损中。讨论中又指出, 二尖瓣功能异常可导致关闭不全, 和乳头肌功能失调有关, 常由于冠状动脉供血不足、早搏、乳头肌或腱索断裂、心脏病和室壁瘤中乳头肌位置和空间关系改变而引起。

675 侧下肢静脉顺行造影分析——下肢静脉疾病分类的概念

上海第二医学院附属仁济医院 放射科 徐惊伯 顾小平

普外科 张柏根 张纪尉 邱耀麟

本文报告 1978 年 1 月~1985 年 2 月间 582 例以下肢静脉曲张、肿胀为主要症状病例的下肢静脉顺行造影检查资料。其中男性 388 例, 女性 194 例平均年龄 45.7 岁(8~81 岁)。左侧下肢 293 例, 右侧 196 例, 双侧 93 例, 共 675 侧肢体。

全组病例中仅 2 例在造影检查后出现全身性等麻疹、3 例发热需对症治疗, 无严重并发症发生。造影效果分为三级: 佳(片示清晰, 诊断明确), 占 89.3%; 中(片示尚可, 不影响诊断), 占 10.1%; 差(片示模糊, 影响诊断), 占 0.6%。

根据造影显示的下肢静脉的形态、通畅性, 有无侧枝, 以及乏氏试验的结果, 全组病例再分成正常下肢静脉和异常下肢静脉两大类。

一、正常下肢静脉 53 侧肢体。表现为全下肢深静脉通畅, 静脉瓣膜清晰, 瓣窦向两侧对称鼓出, 乏氏试验显示股静脉瓣膜关闭, 瓣膜下见明显透亮区。无交通枝逆流及其引起的浅静脉显影征象。

二、异常下肢静脉 计 622 侧肢体。从 X 线征象特点, 可分成四组: ① 静脉瓣膜关闭不全, 出现造影剂自静脉近心端向远心端、深静脉向浅静脉逆流。其中深静脉瓣膜关闭不全的最多见, 占 51.1% (在 622 侧异常下肢静脉中所占比例, 下同); 其次为交通静脉瓣膜关闭不全, 占 5.6%; 大隐静脉近端瓣膜关闭不全的最少见, 仅 2.9%。② 出现静脉血流中断、闭塞或改道的现象。其中病变在下腔静脉的占 1.3%, 病变在髂静脉的占 2.3%, 病变在髂静脉及下肢深静脉的占 33.7%。③ 静脉通路变异, 占 1.8%。④ 静脉瘤样扩张, 占 1.3%。

作者在讨论中指出:

一、582 例中并无严重并发症发生, 绝大多数病例造影效果良好(佳和中 99.4%), 并能作出诊断。因此, 下肢静脉顺行造影检查是一种简便、可靠的相对无外伤检查方法。

二、下肢静脉顺行造影不仅为下肢静脉瘤的诊断提供了客观依据, 而且发现在以下肢静脉曲张、溃疡、肿胀等为主要症状的病例

中,一半以上的病例存在着不同平面的静脉瓣膜病变。从而对下肢静脉病的认识逐渐形成了一个新概念,即下肢静脉瓣膜关闭不全及其引起的静脉逆流性病变。

三、因而,对下肢静脉病的传统看法应予修改。作者根据静脉造影资料,提出将下肢静脉疾病分为四类:① 静脉逆流性疾病,包括深静脉瓣膜功能不全、交通静脉瓣膜功能不全、大隐静脉近端瓣膜功能不全和深静脉血栓形成后完全再通。② 静脉阻塞性疾病,包括下腔静脉阻塞、髂静脉受压综合征、占位性病变压迫性髂静脉回流障碍和深静脉血栓形成。③ 先天性下肢静脉发育异

常, Klippel-Trenaumay 综合征。④ 静脉瘤,包括海绵状血管瘤和静脉曲张。

四、上述分类的意义在于指导临床针对不同类型的病变选择适当的治疗方法。恢复静脉瓣膜关闭功能是治疗静脉逆流性疾病的要点,传统的大隐静脉高位结扎只适用于深静脉和交通静脉正常的单纯大隐静脉近端瓣膜功能不全。恢复静脉回流通路是治疗阻塞性静脉疾病的基本原则,除了急性下肢深静脉血栓形成不以采用静脉切开取栓术外,其他各类病变均应选用适当的静脉旁路转流术。静脉瘤和静脉发育异常病变则应酌情作手术切除。

胃肠道双对比影象成象原理的实验研究及临床应用

上海市第六人民医院放射科 尚克中 过美娟

邹仲指导

本文在作者以前研究工作的基础上,用与人体胃肠器官理化性质近似的人造模型及新切除的胃肠道标本作双对比造影(DC)实验,结合实验性地临床DC检查所见,从DC影象本身,影响影象物理学因素等方面,对DC的基础理论及其与临床应用的关系作了进一步探讨。

DC影象,密度差别是诊断的主要根据。影响影象密度的因素主要有钡液深度,腔壁倾斜度,钡液的自由表面层数以及为X线所穿过的组织密度、厚度和气体厚度等,可归纳为3个基本因素和若干派生因素。这些因素的变量与影象密度(X线片黑化度)的关系在临床应用范围内呈线性关系,可用物理学公式表示;在临床应用时可将诊断区及其临近区的影象密度差别简单地以黑或白的程变比较表示(见附表)。

文中也讨论了影响钡液涂布层均匀度的几个主要因素,并对多种不同型号DC用钡微粒的性能进行了实验观察和比较。

作者认为从物理角度,用模型模拟实验

方法,从理论上阐明影响DC影象各种因素的机理,对于加深影象的理解,改进临床DC的方法,改善造影剂的性能,从而提高诊断质量等方法均有较重要意义。

影响DC影象密度的主要因素

		影 黑		影 白	
基本因素	气组钡	厚薄		薄厚	
		厚	薄	薄	厚
派生因素	壁层	横	竖	多	少
	层	少	多	轻	重
	吻压	重	轻	近	远
	角位	远	近	低	高
	弯	高	低	低	高
	滩注	浅	深	深	浅

注,气、组、钡、壁……等缩写词的完整意义见原文内容。

硬膜下血肿的CT诊断

上海医科大学华山医院放射科 沈天真等

本文分析 100 例硬膜下血肿的CT表现,着重分析其密度和形状与期令的关系。硬膜下血肿的密度与期令有一定关系,本组病例显示血肿的初期阶段为高密度(3 天以下,但可长至 14 天),以后为低高或低等密度相混之混合密度(大多介于 15 天~2 月),最后为低密度(大多在 1~2 月以上)。但除期令外,还有其它因素可以影响血肿密度。硬膜下血肿的形态也随期令而改变,根据本组病例所见,急性硬膜下血肿一概为均匀高密度新月形,亚急性硬膜下血肿为均匀高密度或混合密度的新月形或过渡形,或等密度血肿;慢性硬

膜下血肿的较早阶段为混合密度的过渡形或等密度血肿,中期为低密度或混合密度的过渡形,后期为低密度之过渡形或新月形。

此外等密度硬膜下血肿是 CT 诊断的难题,我们认为下列四种征象对明病诊断具讲有重要意义: 1. 病侧脑沟消失,蛛网膜下腔闭塞,伴脑室侧移位。2. 病侧脑沟内移或脑灰、白质界面内移。3. 上二种征象不明显或有疑问时应作造影后增强扫描,可显示脑表面血管内移或轻度强化的脑皮质内移。4. 注射造影剂 4~6 小时后扫描可见血肿密度升高而被显示。

早期胃癌的 X 线诊断和鉴别诊断

——附 152 例 X 线病理对照研究

上海医科大学放射学教研组 樊 军 陈星荣

指导 荣独山

癌组织在胃壁内侵犯的深度不超过粘膜下层,称为早期胃癌。早期胃癌的手术效果甚佳,如何提高其 X 线诊断水平和检出率,是国内外放射学工作者都很关注的一个重要课题。我们收集 1975 年 1 月以来 9 年 6 个月中华山医院院手术病理证实、X 线与病理资料均较完整的早期胃癌 32 例,进展期胃癌 40 例及 80 例胃良性病变,在病理巨检和镜检对照研究的基础上,对早期胃癌的 X 线显示技术、X 线表现 X 线鉴别诊断及其病理基础作了观察总结。32 例早期胃癌中男性 23 例,女性 9 例;年龄最小 25 岁,最大 72 岁。除 2 例缺少粘膜法 X 线片外,均摄有充盈法、加压法及双重法四种技术方法的 X 线片。

根据 X 线片与病理对照观察,各型早期

胃癌 X 线表现可大致归纳成下列三类: 一、病灶表面的改变: 如文献所述,可为隆起、平坦、凹陷、混合四种类型,各型有相应 X 线表现。二、病灶深部的改变: 病灶区胃壁常有程度不一的增厚,镜下观察增厚的胃壁内有大量纤维结缔组织增生。在 X 线性片上表现为局限性胃壁柔软度降低,并可以出现胃壁轮廓较固定的变形。三、病灶周围的改变: 癌灶浅小,反应性纤维增生轻微时,病灶周围可无粘膜皱襞纠集;癌灶较大,发生于粘膜下层的反应性增生的纤维组织收缩后可引起粘膜皱襞纠集,纠集的幅凑度不均,皱襞的粗细常不均。粘膜尖端由于癌性糜烂的侵蚀可突然中断,癌性增生则形成杵状增粗或两条粘膜融合的改变,一般以中断和杵状增

粗最为常见。

通过和 40 例进展型胃癌 (7 例浅肌层, 8 例深肌层, 25 例全层) 及 80 例胃良性病变的对照分析, 本文对胃癌侵犯深度的 X 线诊断及早期胃癌的 X 线鉴别诊断问题作了总结和探讨。

根据本组病例的病理对照表观察明, 当病灶直径小于 5 毫米即所谓微胃癌时, 粘膜表面病理形态的改变常十分轻微, 即使肉眼观察标本, 也很难识别, 欲通过 X 线钡餐检查在 X 线片上显示病变并作出诊断是十分困难

的, 日本 Kurihara 等报导 24 个微胃癌病灶, 也无一例被诊断为恶性; 当病灶直径介于 5mm 和 1cm 之间即所谓小胃癌时, 病灶区胃小沟胃小区一般均有明显的破坏, 但如果病灶十分平坦或病灶位于前壁, X 线显示仍较困难。本组 4 例小胃癌, X 线能显示病变并作出诊断者 3 例, 与 Kurihara 20 个小胃癌 X 线能诊断恶性者占 73% 的报导结果接近。当病灶直径超过 1cm 时, 病灶区的肉眼病理变化一般均较明显, 本组 27 例中 X 线能作出恶性诊断者 25 例, 占 93%。

胸膜凹陷征的 X 线表现及其对肺癌的诊断价值

上海医科大学中山医院放射科 肖湘生 洪应中

为了验证病理研究的结果, 收集了周围型肺癌 X 线片 341 例, 结核球 75 例、炎性肿块 27 例, 炎性假瘤 11 例, 肺囊肿 8 例、良性肿瘤 15 例。

典型胸膜凹陷征切线位表现为两侧呈弧形凹入边缘光滑锐利, 尖端指向肿块的喇叭形水样密度增高阴影, 除见于极个别的结核球外, 几乎都见于肺癌, 因此对肺癌有很高的诊断价值。斜位表现为内侧边缘光滑锐利、弧形凹入的宽口喇叭形, 外侧密度逐渐减低, 不与胸壁相连。正位表现为重叠在肿瘤阴影上的“一”字形“Y”氏形, “十”字形或星形密度增高阴影, 正位和斜位表现在本组病例仅见于肺癌, 因此, 对肺癌具有更肯定的诊断意义。本组病例典型胸膜凹陷征出现

率为 32.3%, 但 120 例小肺癌的出现率为 45%, 故对早期小肺癌的诊断意义更大。胸膜凹陷征可见于各种组织类型, 肺癌, 但以肺泡癌和腺癌发生率最高、约 50%。

非典型胸膜凹陷征表现为凹入的尖端为多个, 两侧凹凸不平, 主要见于结核球和肺癌, 此时应结合其他征象来判断。

胸膜增厚主要见于炎性肿块, 结核球和肺癌。但往往前者程度大于后者、当肿块与胸膜距离缩小而无胸膜反应时, 常支持肿瘤而不支持炎症。

在本组病例中、良性肿瘤, 炎性假瘤和无感染的肺囊肿未见胸膜反应。

对胸膜凹陷征的显示方法提出了建议。

血友病骨假性肿瘤之 X 线诊断

——附 10 例报导

上海第二医科大学附属瑞金医院放射科 唐教荣 王汝德 内科 张芳琴 骨科 蔡体栋

本文分析 10 例临床证实缺乏凝血因子 VIII (AHG) 血友病患者骨与软组织出血所