维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2007)04-0419-04

先天性巨结肠新生儿期手术病例的影像学表现

余世才[1],徐 晔[1],周 俊[2],杨 静[1]

(1.重庆医科大学附属儿童医院放射科,重庆 400014;2.重庆医科大学应用技术学院,重庆 400050)

【摘 要】目的:研究新生儿期 HD 手术病例的重要 X 线征象的特点。方法:回顾性分析 5 年共 20 例患者的腹部平片和钡灌肠资料,对其影像学征象进行观察、分析。结果:(1)病理类型构成中,长节段类型比例高,略占 25%。(2)新生儿 HD 表现为肠动力性改变、结肠梗阻和低位小肠梗阻,以肠动力改变和结肠梗阻更多见(共 15 例)。肠穿孔发生率高,本组 2 例。(3)除开 2 例胎儿型结肠,其余 13 例钡灌肠中,多数病例出现典型的狭窄段(12 例)、移行段(13 例)和扩张段(12 例),重要征象有直肠痉挛切迹(12 例)、扩张段的高张力征(10 例)和痉挛收缩征(12 例)、24h 钡残留(13 例)和钡便混合征(10 例)。结论:新生儿期 HD 的临床表现、构成类型和影像学表现具有不同于其他时期的特点,各种影像征象主要集中在狭窄段和扩张段,对扩张段的功能变化规律有必要进行系统研究。

【关键词】新生儿;先天性巨结肠;腹部平片;钡剂灌肠

【中文图书分类法分类号】R814.41;R814.43 【文献标识码】B 【收稿日期】2006-09-26

The roentgenographic manifestations of Hirschsprung's disease surgically treated in neonate

YU Shicai, et al

(*Department of Radiology, the Children's Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objectives*: To study the roentgenographic signs of Hirschsprung's disease (HD) proved by surgery and pathology in neonate. *Methods*: The roentgenographic manifestations and related X-ray signs of twenty cases in the nearest five years were retrospectively observed and analyzed. *Results*: (1) long-segment types accounted for 25% of all cases. (2) Intestinal motility abnormality, colonic obstruction and low small intestinal obstruction were the main manifestations of abdominal plain film, in which the former two accounted for 94%. Intestinal perforation was a relatively common complication (2cases). (3) Important signs of barium enema included local notch in the narrow rectum (12cases), high tension sign (10cases) and spasm-and-contraction sign (12cases) in dilated loop, barium retention (13) and mixed barium-and-stool pattern (10) after 24 hours of follow-up. *Conclusion*: There is signifcantly difference between HD in neonatal and other period with regard to clinical feature, subtype profile and roentgenographic manifestation. It remains necessary to systemically research on the functional change of colon loop.

【Key words】Neonate; Hirschsprung's disease; Abdominal plain films; Barium enema

先天性巨结肠是儿童常见的功能性肠梗阻疾病,80%病例在新生儿期发病。但是,因多数病例缺少典型的临床和 X 线表现,给早期诊断带来困难[1],因此,真正在新生儿期诊断和治疗的病例不多。本文通过分析新生儿期手术的典型病例,着重探讨其影像学特点,并试图从另一个侧面去研究有利于不典型 HD 诊断的线索。

1 材料和方法

1.1 研究对象和影像检查技术

搜集 2002~2006 年在重庆医科大学行手术治疗的新生儿 HD20 例。男 16 例,女 4 例,年龄 2~24 天,平均 12 天。12 例以胎便延迟就诊,7 例呕吐、腹胀,1 例血便。全部病例均经手术和病理证实。其中,短段型 2 例,常见型 13 例,长段型 1 例,全结肠型 2 例,广泛型 2 例。未发现伴发坏死性小肠结肠炎者。

20 例中,16 例行术前腹部平片检查,常规摄取仰卧和站立前后位片;15 例行等渗稀钡灌肠,其中 13 例钡液充盈全部结肠,2 例因肠腔内阻力大,钡液仅上升到左上腹。

1.2 影像观察内容

1.2.1 平片 有无肠梗阻、充气大肠管(管径超过腹腔 1/4)和

作者介绍:余世才(1947-),女,副主任医师,
主要研究方向:儿童消化道疾病的 X 线诊断。

维普资讯 http://www.cqvip.com

宽大气液平(气液平宽度超过腹腔 1/4),直肠内有无粪气影,有无肠穿孔。

1.2.2 钡灌肠 狭窄段的长短、宽窄和痉挛切迹,移行段的部位、形态,扩张段的部位、肠张力和收缩痉挛状态,24h 钡残留和钡便混合现象。

2 结 果

2.1 腹部平片结果(表 1)

表 1 16 例 HD 的腹平片和钡灌肠征象及其病例数

腹平片(16 例)		钡灌肠(15 例)	
征象	例数	征象	例数
肠动力性改变	13	胎儿型结肠	2
结肠梗阻	2	狭窄段	12
低位小肠梗阻	1	直肠痉挛切迹	12
肠穿孔	2	移行段	13
充气大肠管	7	扩张段	12
大气液平	5	肠高张力征	10
直肠粪气少	15	肠痉挛收缩征	12
		24h 钡潴留	13
		钡便混合征	10

本组 16 例腹平片。肠道普遍充气、气液平相对浅少,呈肠动力性改变者 13 例;以结肠充气扩张为主,表现为结肠梗阻者 2 例;以小肠充气扩张为主、并有典型阶梯状气液平的低位小肠梗阻者 1 例。其中,7 例见节段性充气大肠管,5 例见下腹(4 例)或左中腹(1 例)宽大气液平(图 1~3)。直肠不充气或仅见少许粪气影 15 例,直肠内粪气影较多 1 例。随访中 2 例出现肠穿孔,穿孔部位分别为降结肠中段和回肠近段,其中 1 例为全结肠型,1 例广泛型。

2.2 钡剂灌肠结果(表 1)

狭窄段:本组 15 例钡灌肠中,除 2 例胎儿型结肠(图 4)外,狭窄段位于直肠远段 4 例,其管径小于或等于骨盆横径一半者 3 例,大于一半 1 例;狭窄段为直肠或乙状结肠 8 例,直肠管径小于或等于骨盆横径一半者 6 例,大于一半 2 例;1 例常见型狭窄段不明显。12 例可见狭窄段痉挛切迹(图 5、6),1 例常见型未见该征象。

移行段:本组 15 例钡灌肠中,13 例可显示圆锥形的移行段,仅 1 例可见移行段的痉挛切迹。2 例胎儿型结肠未显示移行段。

扩张段:本组 15 例钡灌肠中,除 2 例全结肠型和 1 例常见型外,均可见扩张段结肠。其中,1 个结肠解剖节段扩张 4 例,2 个 4 例,3 个或 3 个以上 4 例。扩张段结肠张力增高 10 例(图 7、8)。12 例可见正常管径段和扩张段的痉挛收缩波(图 5、8)。

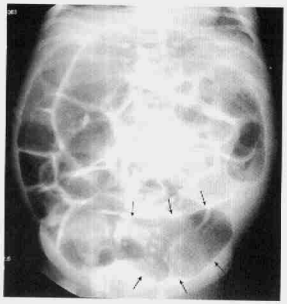


图 1 仰卧位片,见左下腹充气大肠管(箭示)

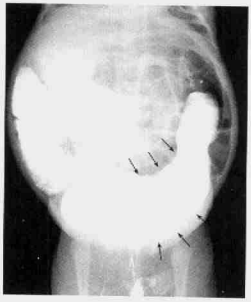


图 2 为同一患者钡灌肠后,证实充气大肠管为扩张的乙状结肠(箭示)

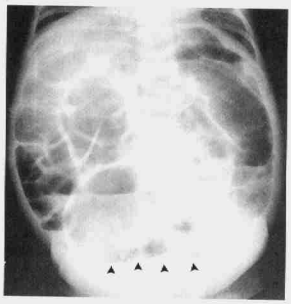


图 3 另一患者,站立位片示下腹宽大气液平(箭头示)

图 1~3 腹平片的征象

24h 钡残留和钡便混合征:13 例行钡灌肠后 24h 随访,均有不同程度钡剂残留,钡剂分布范围高达降结肠 5 例,全结肠 2 例,乙状结肠 3 例,散在分布 1 例,直肠末段 2 例(图 8、9)。10 例钡便混合征阳性,3 例阴性;10 例阳性中有 6 例钡便量多者(图 9)。

维普资讯 http://www.cqvip.com



图 4 胎儿型结肠，结肠细小、结肠框短，痉挛切迹密集

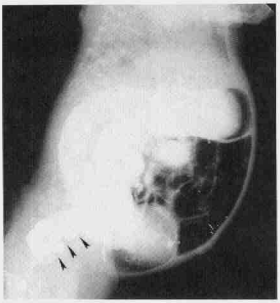


图 5 左侧位片，狭窄段直肠的前缘有多个痉挛切迹(箭示)，扩张段结肠张力增高，呈曲拱状



图 6 正位片，乙状结肠远段扩张，直肠轻微狭窄，有多个痉挛切迹，近端结肠呈痉挛收缩状

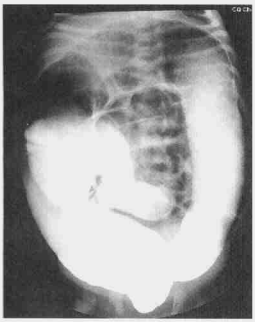


图 7 示狭窄段不明显，近端结肠的肠张力增高，转角处呈曲拱状

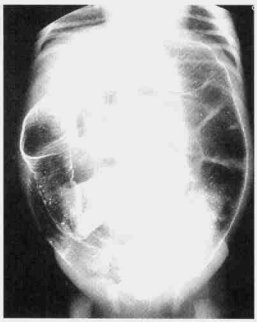


图 8 钡灌肠后 24h 随访，整个结肠涂布薄层钡剂，可见结肠高张力征和痉挛收缩征



图 9 钡灌肠后 24h 随访，升、降和乙状结肠内均有钡剂残留，伴钡便混合征

图 4~9 钡灌肠的征象

3 讨 论

3.1 病理类型特点

本组 20 例中，短段型 2 例(10%)、常见型 13 例(65%)、长段型 1 例(5%)，全结肠和广泛型各 2 例(20%)。其中，长节段类(包括长段型、全结肠型和广泛型)占 25%，其构成比例高出其它年龄期约 7~24 倍；短节段类比例接近[2]。这与不同病理类型自身的特点有关，多数 HD 在新生儿期的临床和影像学表现不典型，狭窄段短、痉挛程度轻，肠神经元的丧失也需要经过一段时间的发展，到婴幼儿期才会引起典型的结肠梗阻表现；因此，新生儿期诊断困难[1,2]。而全结肠和长段型起病早，梗阻重，容易发生肠穿孔，几乎都需要急诊手术治疗，因此，在该期手术病例中比例增大。

3.2 腹部平片征象

新生儿 HD 的腹部平片表现为肠动力性改变、结肠或低位小肠梗阻，不同表现与狭窄段的长度、狭窄程度及有无并发症有关。其中，多数表现为肠动力性改变或结肠梗阻(94%)，典型低位小肠梗阻者少见(本组 1 例)。

有意识地沿结肠分布区搜索管径超过半腹的充气大肠管和宽大气液平有助于病变性质的初步判断。先天性巨结肠时，正常结肠段常部分或全部扩张，扩张结肠往往与充气小肠的分布、走行及管径不一致[3]，可借此区别二者。本组 10 例患者出现

维普资讯 http://www.cqvip.com

该二征象。出现该征象也进一步表明钡灌肠检查的必要性。直肠不充气或粪气少是另一重要征象，本组阳性率 94%，该征象与直肠乙状结肠指数的临床意义相似，都是由直肠痉挛收缩造成[4]，但其诊断准确性却不如后者。肠穿孔干扰了 HD 引起的肠自然充气状态，不利于诊断。

因此我们认为，有上述征象出现，加上生后排便困难的临床依据，依靠腹部平片可不同程度提示先天性巨结肠的可能性，引导下一步检查的方向。

3.3 钡灌肠征象

狭窄段：15 例钡灌肠中，除 2 例胎儿型结肠和 1 例常见型外，其余 12 例均可见狭窄段；狭窄段收缩的程度较大，9 例管径小于骨盆横径一半。这些现象与患者的症状出现早、表现典型也是一致的。直肠痉挛切迹是诊断 HD 最重要的征象之一[1,4,5]，该征象本组 12 例阳性，1 例常见型阴性，其余 2 例为胎儿型结肠，排开这 2 例的影响，阳性率高达 90%。

移行段：本组 13 例可见典型的圆锥状移行段，另 2 例是胎儿型结肠。文献报道的不典型病例多数缺少移行段，与本组不同。该段可供分析的影像征象较少，我们仅见到 1 例移行段的痉挛切迹。

扩张段：本组 13 例有结肠扩张段，1 例常见型者未出现，阳性率 92%。另 2 例未出现者为胎儿型结肠。扩张结肠或长或短，这取决于狭窄段长度、狭窄程度、扩张段痉挛收缩状况和并发症等；因此，我们认为，对于狭窄段和移行段不典型的病例，如果出现了结肠扩张，即使扩张节段不长，也需深入检查，排除 HD。新生儿期，由于正常结肠对肠内高压力的反应灵敏，当结肠下端的通过阻力增高时，即使没有明显的狭窄段，也可引起近端肠管的频繁收缩，钡灌肠时可显示这些功能变化[1,5,6]。本组 10 例有肠高张力征，12 例有痉挛收缩征，阳性率分别为 76%和 92%。值得注意的是，钡灌肠时患者的哭闹和新进入结肠的钡液都有可能刺激肠壁引起收缩，因此，检查时应尽可能使患者处于安静状态、静卧 5~10min 再透视观察、摄片，获取的影像则更接近自然生理状态。此外，可还采用间断透视法，了解肠壁痉挛收缩的频率，新生儿 HD 的收缩频率往往高于正常儿童。对于不典型病例，扩张段结肠的功能变化已有文献涉及[1]，但有关其定量研究的文献尚未见报道，鉴于新生儿期本病可靠的征象不多，更深入细致的观测仍有必要。

24h 钡残留和钡便混合征：除外 2 例胎儿型结肠，其余患者 24h 随访均有钡剂残留，钡剂主要分布在乙状结肠及其近侧结肠内（本组 10 例），超过结肠脾曲的只有 3 例；可见，多数病例难以借此与 24h 正常钡潴留区别。已有文献报道，钡便混合征是一个诊断价值较高的征象[4]，本组 10 例阳性，其中 6 例钡便量多。

综上所述，新生儿期手术的 HD 无论在临床表现、构成类型，还是影像学方面都有其显著的特征。钡灌肠是术前影像诊断的最重要检查方法，各种征象主要集中在狭窄段和扩张段，出现率高，可靠性强，可用于不典型 HD 的诊断，尤其扩张段肠管功能变化的特点有必要系统地进行研究。

参 考 文 献

[1] 沈全力，李国平，帕米尔.新生儿先天性巨结肠不典型 X 线征群的探讨[J]. 中华放射学杂志，2003；37(10)：939-944.

[2] 李 正，王慧贞，吉士俊.先天畸形学[M].第 1 版，北京：人民卫生出版社，2000.602-627.

[3] 高 莉，吕爱军，周元春，等.X 线诊断不典型先天性巨结肠[J]. 北京医科大学学报(医学版)，2002；34(1)：72-75.

[4] Kuhn JP，Slovis TL，Haller JO.Caffey's pediatric diagnostic imaging (10th ed) [M].Philadelphia：Mosby，2003；1657-1662.

[5] Rosenfield NS，Ablow RC，Warkowitzarz，et al.Hirschsprung's disease：accuracy of the barium enema examination [J].Radiology，1984；150(2)：393-400.

[6] 徐赛英，主编.实用儿科放射诊断学[M].第 1 版，北京：北京出版社，1998.617-618.