

## ·述 评 Comment·

## 我国儿科介入放射学现状及展望

欧阳强

【摘要】 儿科介入放射学是介入放射学与儿科放射学的重要分支,因疗效显著和创伤较小而深受临床医师与患儿家长的欢迎。但该学科在我国尚未得到广泛开展。本文评述我国儿科介入放射学的发展现状,临床诊治过程中的特殊性,以及未来发展中存在的问题。

【关键词】 介入治疗;儿童;临床应用

中图分类号:R72 文献标识码:C 文章编号:1008-794X(2007)-11-0724-03

**Current status and coming future of pediatric interventional radiology in China** OUYANG Qiang.  
Department of Radiology, Shanghai Xinhua Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University,  
Shanghai 200092, China

【Abstract】 As an important branch of interventional radiology and pediatric radiology, pediatric interventional radiology has been widely accepted by both clinicians and patients' parents due to its marked efficacy and less invasiveness, but its prevalence is still yet to be recommended. This paper overviews the current status of pediatric interventional radiology in our country, its specificity during the clinical management, and existing problems to be solved. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 724-726)

【Key words】 Interventional therapy; Pediatric; Clinical application

儿科介入放射学是介入放射学的一个分支学科,也是儿科放射学的一个分支学科,它包括儿童心脏介入放射学、儿童神经介入放射学、儿童血管介入放射学、儿童非血管介入放射学、儿童肿瘤介入放射学等。介入放射学因其微创、疗效切实、安全、恢复快而深受临床医师和患儿家长欢迎。近 30 年来发展迅速,在发达国家已较广泛地用于诊断和治疗各种儿童疾病。儿科介入放射学有着广阔的发展前景,但在我国尚处于起步阶段。

## 1 我国儿科介入放射学现状

### 1.1 儿童心脏介入放射学

我国每年新生儿的先心病(CHD)高达 15 万~17 万,传统认为外科手术为首选治疗方法,但每年外科手术量只有 3 万例左右。戴汝平根据 2002 年国内 8 所大医院介入治疗的 6 926 例统计总结,国内已开展 10 余种先心病介入治疗技术,成功率达 98%,重要并发症 1.8%,病死率 0.09%,疗效满意,甚至达发达国家最好水平<sup>[1]</sup>。儿童心脏介入放射学

在我国开展较为普及,主要工作包括:① 血管及心内缺损封堵术:动脉导管未闭(PDA)、房间隔缺损(ASD)、卵圆孔未闭(PFO)、室间隔缺损(VSD)以及其他先天性血管异常通路如冠状动脉瘘、肺动静脉瘘、体-肺循环血管侧支等。② 经皮球囊瓣膜及血管狭窄扩张成形术:肺动脉瓣狭窄成形术(PBPV)、主动脉瓣狭窄(AS)、主动脉缩窄(AOC)等。③ 心律失常射频消融术。④ 血管内支架在先天病中的应用等。国内儿童心脏介入放射学主要由心内科医师负责进行,介入放射医师则配合协助操作及负责心血管造影的阅片诊断。

### 1.2 儿童神经介入放射学

儿童神经介入治疗在我国仅有少量报道,且主要集中在脑动静脉畸形、颅内动脉瘤、颈内动脉海绵窦瘘以及极少数的脊髓血管畸形病例<sup>[2]</sup>。神经介入领域有待于进一步发展。

### 1.3 儿童血管介入放射学

血管瘤是儿童的常见病,系胚胎期毛细血管网局限性增生所致<sup>[3]</sup>,可对患儿生理功能以及容貌带来不同程度的破坏,并对其心理有一定影响。刘帆等<sup>[4]</sup>报道用硬化剂治疗皮肤、肌肉血管瘤取得了良

好效果。陈辉等<sup>[5]</sup>采用经股动脉穿刺插管至旋股内、外侧动脉及闭孔动脉直接给药,治疗儿童股骨头缺血性坏死,取得了满意疗效。岳文涛等<sup>[6]</sup>报道采用超选择性动脉造影及介入治疗,可及时发现小儿下消化道大出血的出血部位,有效控制出血,挽救患儿生命。此外,介入放射学也用于治疗部分儿童肢体血管及相关疾病<sup>[7]</sup>。新生儿高血压往往与先天性肾动脉狭窄有关,DSA 是其诊断的金标准,必要时可行 PDA 治疗。

#### 1.4 儿童非血管介入放射学

急性肠套叠是儿科常见急腹症,气灌肠治疗急性肠套叠已经在各级医院广泛开展<sup>[8-11]</sup>,其所起的作用是临床无法取代的。肺隔离症是一种少见的先天性肺发育畸形,常有反复感染症状,并有发生咯血甚至大咯血的危险,故一旦诊断即需治疗。常规治疗主要采用病变肺叶组织外科手术切除法<sup>[12-16]</sup>,朱卫华等<sup>[17]</sup>报道采用心导管介入方法治疗 10 例儿童肺隔离症全部取得成功。我院已行球囊扩张法治疗小儿食管狭窄(先天性、化学药物腐蚀、术后等)数 10 例,疗效满意。

#### 1.5 儿童肿瘤介入放射学

小儿恶性实体瘤进展迅速,神经母细胞瘤、肾母细胞瘤、肝脏恶性肿瘤和横纹肌肉瘤等常见肿瘤就诊时半数以上已为Ⅲ、Ⅳ期,无法立即切除,或术后迅速复发转移,预后较差。术前化疗可提高小儿恶性实体瘤的手术切除率和治愈率。经动脉介入治疗是在放射影像诊断仪引导下进行外科操作,具有诊断和治疗双重意义,已广泛应用于成人肿瘤治疗,但对儿童肿瘤应用尚少。

## 2 儿科介入放射操作中的特殊性

### 2.1 要求麻醉配合,风险更大

由于患儿配合性差,大多儿童介入放射学手术要求在镇静或全身麻醉下进行,而儿童全身麻醉不同于成人,要求更高且需全程专人监护,故一般医院不具备此条件。术前准备,术中麻醉,术后护理也有其特殊性,应及时与家属沟通病情,安慰患儿,消除其紧张情绪以利手术顺利进行。术后穿刺点出血血肿也是儿童介入术后的一个突出问题,要特别注意患儿肢体的固定以及穿刺点的加压包扎固定,并争取家属的充分配合。

### 2.2 导管技术难度更大

与成人相比,小儿的生理状态及血管解剖显然有其特殊性。这就使得儿科介入放射学更具挑战

性,要求导管技术难度更高,操作更精细轻巧,风险也更高,同时必须与儿科医师、麻醉医师密切协作。

### 2.3 加强放射防护

在对儿童进行介入放射治疗的过程中要特别注意对患儿的放射性防护,合理使用遮光器,尽量减小照射野,准确定位操作熟练以减少曝光时间,并尽可能使用铅防护保护非检查部位尤其内分泌腺及生殖器部位。

## 3 存在的主要问题

目前,我国的儿童介入放射学整体而言尚处于起步阶段,在大部分的综合医院和儿童医院都未广泛开展;无论是临床医师还是患儿家属,对儿童介入放射学的重视程度还远远不够。应重视宣传教育,使临床医师与患儿家属充分认识到儿童介入放射的优越性,与放射介入医师通力合作,为患儿带来福音。

各级医院尚未形成一个训练有素的儿科介入放射学团队(包括放射介入医师、临床医师、麻醉医师组成),除在实际工作中摸索锻炼提高外,多参加国际学术交流,必要时去国外进修也是尽快提高发展我国儿科介入放射学的一个途径。

由于我国经济总体水平相对落后,以及各地发展的不平衡,介入材料费用对广大地区的群众而言仍然过于昂贵。目前儿童介入治疗开展得较为广泛的地区仍然是上海、北京、广州等经济、医疗水平相对发达的大城市。应尽可能开发具有自主知识产权的高质量的介入器材,将治疗费用降低到广大患儿家属都能接受的水平。

## [参考文献]

- [1] 戴汝平. 抓住机遇,开拓先天性心脏病介入治疗新领域[J]. 中国心血管病研究杂志, 2005, 5: 323 - 324.
- [2] 张丽峰. 儿童神经外科介入治疗的术中配合及术后观察[J]. J Math Med, 2003, 16: 320.
- [3] 余亚雄, 应大明, 主编. 小儿肿瘤学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1997, 191.
- [4] 刘帆, 秦增辉, 刘凤玲, 等. 儿童皮肤、肌肉血管瘤的介入治疗[J]. 临床放射学杂志, 2004, 23: 985 - 988.
- [5] 陈辉, 沈正林, 邢丽华. 介入治疗儿童股骨头缺血性坏死 26 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6: 4672 - 4673.
- [6] 岳文涛, 张长红, 李慧, 等. 小儿下消化道出血的介入栓塞治疗[J]. 实用儿科临床杂志, 2001, 16: 442 - 443.
- [7] 杜一华, 李玉伟, 刘铭, 等. 数字减影介入放射(DSA)在儿童肢体血管及相关疾病的表现及临床应用[J]. 华西医学杂

- 志, 2001, 10: 464.
- [8] 伍连康, 张丽瑜, 蔡民宇. 小儿坏死性肠套叠 147 例分析[J]. 中华小儿外科杂志, 1992, 13: 321 - 322.
- [9] 郭静贞, 周其弘, 陈俊. 婴儿肠套叠评分法的临床应用[J]. 中华小儿外科杂志, 1988, 9: 203 - 204.
- [10] 童尔昌, 李海萍, 主编. 小儿腹部外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991, 224 - 226.
- [11] 徐赛英, 主编. 实用儿科放射诊断学[M]. 北京: 北京出版社, 1998, 607.
- [12] 高学军, 高广庭. 肺隔离症 9 例诊治体会 [J]. 山东医药, 2003, 43: 55 - 56.
- [13] 刘锋, 张伯生, 许栋生, 等. 肺隔离症的诊断和外科治疗[J]. 江苏医药杂志, 2003, 29: 218 - 219.
- [14] 赵一农. 肺隔离症 5 例报道[J]. 医药理论与实践, 2003, 16: 175.
- [15] 陆明华, 杨国仪. 肺隔离症的诊治[J]. 中华临床医药, 2002, 23: 33 - 34.
- [16] Mara CS, Baker RR, Jeyasingham K. Pulmonary Sequestration [J]. Surg Gynecol Obstet, 1978, 147: 609 - 617.
- [17] 朱卫华, 黄先玫, 龚方威, 等. 儿童肺隔离症的介入治疗[J]. 临床儿科杂志, 2005, 23: 817 - 819.
- (收稿日期: 2007-09-18)

## · 消 息 ·

### 河南省医学会介入治疗专业委员会成立

2007 年 8 月 24 日, “河南省医学会介入治疗专业委员会成立大会”落下帷幕, 河南省人民医院介入科李天晓当选为主任委员。

中华医学会放射学分会介入学组组长徐克、省卫生厅副厅长兼省人民医院院长刘学周、省医学会副会长兼秘书长王成增等领导到场对河南省介入治疗专业委员会的成立表示祝贺。本次会议与会代表 400 余人, 并邀到包括德国、香港地区和国内知名专家 23 位, 他们就各自研究领域所做的精彩发言在会议现场不时引起热烈掌声, 会议代表也就感兴趣的问题同专家教授进行了深入交流。

我国介入治疗工作的奠基者之一李麟荪教授在大会讲话中指出: “介入治疗从放射学会的一个学组成长为今天一个独立的专业委员会, 这是我国介入放射学事业发展史上里程碑式的事件。”他还说: “这要感谢河南省卫生厅、医学会的领导和省内同仁的努力。河南模式把各个临床学科有志于介入治疗的同志团结在统一的介入医学专业之中共同发展, 符合我国国情和现代医学发展趋势, 为全国介入医学工作者做出了榜样。”

河南省医学会介入治疗专业委员会的成立将极大推动河南省介入治疗学健康、快速的发展, 同是也将为中国介入事业的发展提供一个新的模式。

王子亮 白卫星 供稿