DOI:10.16016/j.1000-5404.1980.01.010

从非细菌性婴、幼儿急性胃肠炎病人粪便中发现轮状病毒

训练部　王守良　施同舟　汤淑荣

急性胃肠炎为婴、幼儿常见的传染病之一，少数病例与细菌（主要为致病性大肠杆菌）感染有关，但主要是由病毒引起的。许多学者曾注意到腺病毒，柯萨奇病毒和ECHO病毒的致病作用，但与婴、幼儿急性胃肠炎的关系迄今尚未定论。直至1973年，Bishop[1]和Flewett[2]等人用电子显微镜直接观察病人十二指肠粘膜活检标本和小肠内容物，发现一种新的病毒颗粒（ReO病毒样的颗粒）；后来，又从病人恢复期血清中发现了特异性抗体，从而确定此病毒为婴、幼儿急性胃肠炎的病原。由于该病毒在电镜图象中的外形宛如马车轮子，故通常称之为轮状病毒（Rotavirus）。目前，世界许多地区都有该病毒引起婴、幼儿急性胃肠炎的报告[3][4]。

1979年初，由重庆市儿科医院送来20份非细菌性婴、幼儿急性胃肠炎病人粪便标本，经电子显微镜负染色检查，其中4例查到轮状病毒，2例可疑。

材料和方法

1．标本采集：采取病儿急性期粪便标本，装入清洁小瓶内，立即送至实验室，加入适当浓度的青、链霉素，如当天不作标本处理，即保存于低温冰箱（－20℃以下）中。

所有粪便标本由儿科医院曾作细菌培养，未培养出致病性细菌。

2．标本处理：大多数标本为水样稀便，故一般不作稀释，如粪便较浓稠，则以巴比妥缓冲液作适当稀释。用低速离心（3000—5000转/分，15—30分钟）1—2次，以除去粪便粗渣，其上层液再用超速离心沉淀（27,000—32,000转/分，2小时）以收集沉淀物，重悬于少量比巴妥缓冲液内，滴于Formvar支持膜的载网上，干燥后用2%磷钨酸溶液进行负染色。

3．标本检查：用国产电子显微镜DXA4－10型；观察和拍照采用75KV加速电压，照相底片为红旗牌电子感光板。

结果和讨论

从20例非细菌性婴、幼儿急性胃肠炎病人粪便标本中，经电子显微镜负染色检查，发现轮状病毒4例（如图），另有可疑病毒样的颗粒2例。所谓可疑病毒样颗粒，其病毒颗粒的外形和大小，与轮状病毒相似，但未见到病毒内层子粒呈放射状排列（即辐条）。这4株轮状病毒，其大小直径平均为63.8—74.3 nm，病毒颗粒为球形。在电子显微镜图象上常见到两种病毒形态：一种为圆形完整的实心病毒颗粒；另一种为圆形空心的病毒颗粒。这两种典

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

型的病毒颗粒，尤其后一种，均可见到辐条状的结构。此与文献描述的轮状病毒形态特征相符合。

如果将4例轮状病毒和2例可疑者一并计算，其阳性率为30%。文献上报导，阳性率一般在50%以上[3]，我们的阳性检出率偏低。可能由于对某些病例掌握采集标本的时机欠妥，或因缺乏制作标本及电镜观察的经验，以及我们的电子显微镜性能较差，可能有所遗漏所致。

人的轮状病毒至今还不能人工培养，检查轮状病毒的方法，目前主要依赖电镜和免疫电镜观察。以其他免疫学试验为辅，例如免疫电渗试验，对流免疫电泳试验，固相放射免疫试验，荧光抗体—病毒沉淀试验以及酶联免疫吸附试验等。

人的轮状病毒的形态，与引起牛犊、乳猪、乳鼠等动物急性胃肠炎的轮状病毒极为相似，难以区别的。但这些病毒颗粒的外衣壳层抗原性各异，具有种间特异性，故借免疫电镜术即可鉴别之；然而，人和动物轮状病毒的内衣壳层则具有共同性抗原成分。目前，利用人工培养法可以培养牛的轮状病毒[4]，制备出来的牛轮状病毒抗原，可作病人血清学诊断和流行病学上血清学的调查，此对于今后研究轮状病毒学提供有利的条件。

参考文献

1. Bishop, R.F.et al: New Eng.J.Med.289：1096, 1973
2. Flewett, T.H.et al: Lancet, 2：1497, 1973
3. Davidson, G.P.et al: Lancet, 1：242, 1975
4. Walk-Smith, J.: Arch. Dis. Child 53：355, 1978
5. Leading article: Brit. Med. J. 3：555, 1975
6. Newman, J. F. E. et al: Nature, 258：631, 1975

本张病毒形态的图象经中国医学科学院病毒研究所庞其芳同志鉴定；标本采集和处理由重庆市儿科医院的同志提供，特此一并感谢！

超声心动图诊断房、室间隔缺损

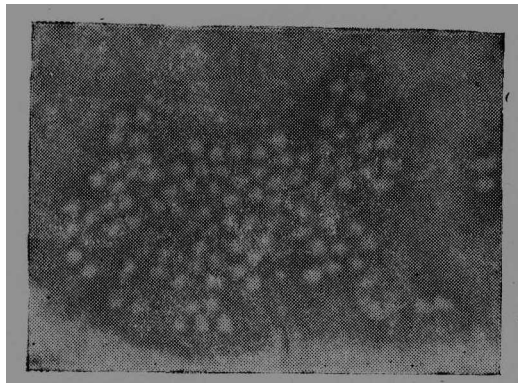
第二附属医院内科心血管组　祝善俊　钱永如*　马秀玉

近年来，超声心动图（UCG）已广泛应用于先天性心脏病的诊断。此法可记录先心病血液动力学紊乱所致的解剖功能异常。在用于病人的筛选具有重要意义，且对患者无侵入性，可反复进行，故在先心病的诊断上值得进一步探讨。本文初步小结和讨论了对房间隔缺损(ASD)及室间隔缺损（VSD）的诊断价值和存在问题。

*为本院进修生

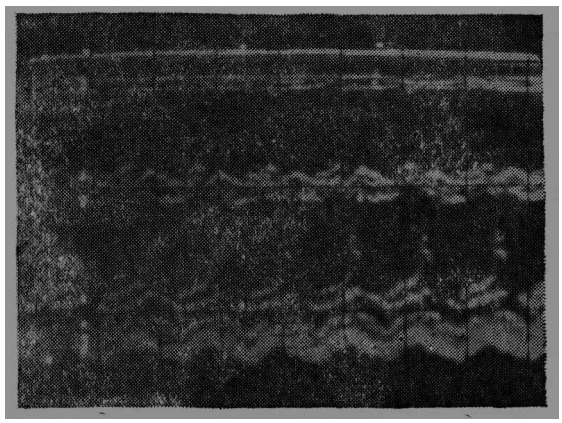
?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

从非细菌性婴、幼儿急性胃肠炎病人粪便中发现轮状病毒（见正文50页）



图示：婴、幼儿急性胃肠炎病人粪便标本中的轮状病毒，放大60,000×

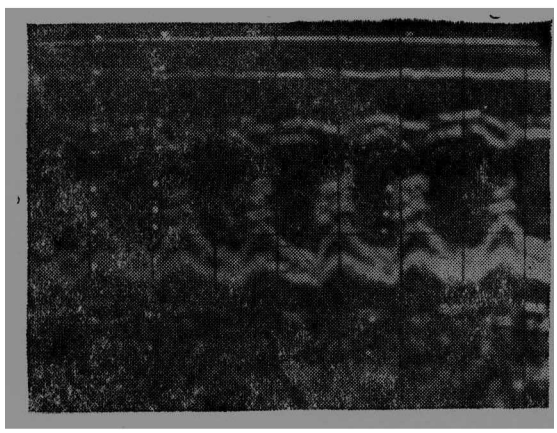
超声心动图诊断房、室间隔缺损（见正文51页）



（图为心室波群）

女13岁 手术显示中央型房缺直径3cm

心动图显示右室增大32mm；左室舒末径40mm。全心：右心为0.44。室间隔同向运动，右室容量负荷增加。



（图为心室波群）

女9岁 手术显示肺动脉瓣下型室缺直径0.5cm

心动图显示室间隔运动幅度增加8mm，左室后壁运动幅度增加16mm，显示左室容量负荷增加。

此二例均未作创伤检查

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net