DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.02.029

对僵直和运动迟缓的远期效果较差。本组4例死亡者和现在生存而卧床不起的3例，都因僵直而使病情加重。因此丘脑腹外侧核破坏术对消除震颤有显著效果，但对震颤麻痹患者的僵直发展似无阻止作用，在这一方面还有待于今后进一步探索。

参 考 文 献

1. Waltz JM,Riklan M, Stellar S, et al. Gryothalamectomy for Parkinson's disease, A statistical analysis. Neurology 1966; (16): 994～1002
2. 吴声伶 易声禹 袁顺书,等。脑立体定向手术治疗震颤麻痹。中华神经外科杂志1989; 5(2):111
3. Hirai T, Miyazakl M, Nakajima H, et al. The correlation between tremor characteristics and the predicted volume of ettective lesions in stereotaxic nuclrus ventralis intermedius thalamotomy. Brein 1983; 106:1001
4. 许建平 汪业汉 徐复华，等。60次丘脑腹外侧核破坏术治疗震颤麻痹的临床分析。中华神经精神科杂志 1979; 5 (3):118

（收稿：1990.05.04；修回：1991.01.18）

动脉导管未闭合并心血管畸形的诊治

张载高 刘欲团 史鉴运 褚衍林（新桥医院 心外科）

动脉导管未闭（PDA）可合并心血管畸形。由于两者临床表现相互掩盖，仅借临床征象术前易被误诊或漏诊，术中招致忙乱，甚至引起严重后果。我院从1980年1月至1989年1月经一期手术矫正的此类畸形8例，占同期体外循环心内手术0.8%（8/1002），占PDA手术2.6%（8/300）。兹就诊治体会作一介绍。

1 临 床 资 料

本组男6例，女2例，年龄6岁～18岁，平均9岁。

心血管畸形：室缺6例，右肺动脉起源于升主动脉及三联症各1例。

畸形的确定、处理方法及结果：

1.1 室缺6例，3例诊断与术前一致。2例术前漏诊PDA，其中1例经心表探查确定并存PDA。1例在体外循环下切开右室时见大量血液从肺动脉口涌出才发现PDA。另1例诊断PDA，但尚疑心内另有异常，于术中心表探查时证实为室缺。

手术均采用正中胸骨切口，在建立体外循环之前确诊的5例中4例于转流前将导管游离，并绕线暂时阻断。1例因导管粗大伴重度肺高压，则在并循后，肺动脉压力降低时分离PDA，予以暂时阻断。此5例均于心内手术结束，心脏复苏后将其结扎。余1例于阻断升主动脉后将右室切开时，发现右室涌出大量回血，迫使将牵引缝线交叉拉紧，闭合右室切口。同时放松上下腔阻断带，使血液经上下腔导管引流。快速游离并结扎PDA后行室缺修补。6例中2例缺损较小行直接缝合，4例直径大于1.5cm予以补片修补。

1例术中死亡，因重度肺高压($P_P/P_S=1·2$)，在结扎导管和修补室缺后肺动脉压力不下降，心脏复苏后无法脱离机器而死亡。存活5例，随访3月～4年。其中1例因原有二尖瓣中度返流，需间断服地高辛。余均良好，心脏杂音消失。

1.2 右肺动脉起源于升主动脉1例，该例心前区仅闻I/6收缩期杂音。右心导管提示肺动脉平面左→右分流。肺动脉压14.6/7.4kPa。升主动脉造影诊断为主-肺动脉窗。

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

术中探查发现肺动脉远端有轻微细震颤。分离后见一直径约1cm导管与左肺动脉相通。另见右肺动脉异常起源于升主动脉右后侧壁，其开口直径为2.4cm。诊断右肺动脉起源于升主动脉合并PDA。建立体外循环于并循时心包内游离结扎PDA。阻断升主动脉后为减少肺血流先阻断异常起源的右肺动脉，在靠近主动脉壁处将其切断，主动脉壁切口用连续双层缝合关闭。将右肺动脉在升主动脉后方与主肺动脉端侧吻合。术后测肺动脉压8/4.5kPa。

随访3年，症状消失，心脏无杂音。胸片心影正常。超声心动图：右室稍大。

1.3 三联症1例，本例口唇青紫，心前区闻及连续杂音。经左右心室造影提示法乐四联症并存PDA。

术中见房缺为卵圆孔型，伴漏斗部及肺动脉瓣重度狭窄，经三联症根治和心包内结扎导管。手术顺利。术后压力降至正常范围。

术后2年复查，无症状，口唇红润，但胸前区尚闻及Ⅱ/6收缩期杂音。已上学。

2 讨 论

PDA合并心内畸形常因左→右分流量大，肺高压重而使其典型连续性杂音发生变化。有的呈收缩期或双期杂音，有的则被并存畸形的杂音所掩盖，因此临床一般检查难以确诊。本组术前误诊5例，幸术中探查4例得以确诊。可见术中探查对最后核实诊断十分重要。故对心内畸形病例应常规心表探查，以明确是否存在PDA。当并存PDA时于肺动脉主干远端可扪及明显震颤。如不能鉴别其震颤来自心内或肺动脉时，可短暂阻断肺动脉，如震颤仍不消失则表示合并PDA。若阻断升主动脉后切开右心室，如遇大量血液从肺动脉涌出，也应高度怀疑并存PDA。此时应立即心包内探查PDA。本组中1例即属如此。

对于罕见的心血管异常，诊断则更为困难。本组1例右肺动脉起源于升主动脉，因伴重度肺高压，心脏杂音很轻微，加之升主动脉造影显示欠佳，故于术前误诊。对此，Keane等[1]提出用静脉注射放射性核素作肺扫描，如见左肺吸收，右肺不吸收将有助于确定诊断。

某些PDA合并心内畸形，确诊后应对两者同时予以矫正，否则常可导致手术失败。导管分出后勿匆忙结扎，以免引起不良后果。本组1例，在转流前结扎，当室缺修补后，因右室排血阻力大，致顽固性低心排。此时试图解开导管扎线不成，终因心衰死亡。鉴于此例教训，其余病例均在心内手术结束，心脏复苏，循环稳定后再将导管结扎。为防止手术野回血和灌注肺，导管均在转流前先以暂时阻断。对粗大导管伴肺高压者，为避免分离时出现大出血，可于并循时进行游离，肺动脉张力减低，更易于分离[2]。作者认为正中切口解剖导管关键在于暴露，只要暴露好，其实用范围可适当放宽。

参 考 文 献

1. Keane JF, Maltz D, Dernhard WF, et al. Anomalous origin of one pulmonary artery from the ascending aorta. Circulation 1974; 50:588

2. 郭加强 陈英淳 曹嘉湘，等。先天性间隔缺损合并动脉导管未闭的外科治疗。中华外科杂志 1982; 20: 652

(收稿：1990.08.13；修回：1991.01.11)

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