

ATS | 关于二叶式主动脉瓣患者发生A型夹层的研究

原创 CardiothoracicSurgery CardiothoracicSurgery 今天

Maximilian Kreibich, MD, et al. Type A aortic dissection in patients with bicuspid aortic valve aortopathy. The Annals of Thoracic Surgery 2019

译者：中国医学科学院阜外医院 宋剑

摘要

目的：

本研究的目的是评估二叶式主动脉瓣（BAV）和三叶式主动脉瓣（TAV）的患者发生A型主动脉夹层的临床、主动脉以及预后的特征。

方法：

对两个血管中心因A型主动脉夹层而行手术治疗的1068名TAV患者和72名BAV患者的病历特征、影像学、手术和效果进行了评估和比较。TAV患者夹层前主动脉直径是根据之前的报告进行计算。

结果：

BAV组患者的年龄显著偏于年轻($p < 0.001$)，心血管危险因素发生率也较低。虽然两组的临床特征相似，但TAV患者发生夹层时更容易累及腹主动脉($p = 0.029$)，而BAV患者术中进行主动脉根部置换术明显多于TAV患者($p < 0.001$)。两组术后结果基本相似。BAV患者夹层后主动脉最大直径和模拟计算的夹层前主动脉最大直径都明显大于TAV患者。在TAV组患者中夹层前升主动脉直径有96%小于5.5 cm，而在BAV组患者中，有76%小于5.0 cm。

结论：

BAV患者发生急性A型主动脉夹层时不会对临床表现产生不良影响，也不会影响到远期结果，但对近端主动脉的手术方式有较大的影响。在建立夹层前主动脉直径模拟预测模型后，不到5%的TAV患者和大概不到25%的BAV患者可能已经达到了预防性置换升主动脉的直径标准。

正文图表展示

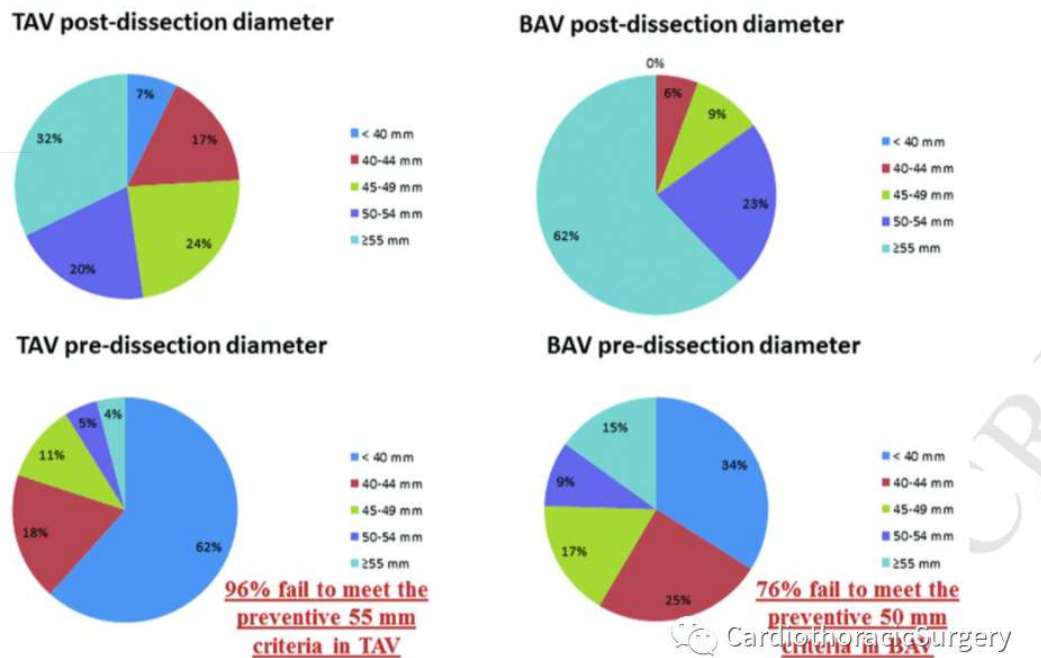


Fig1: 几乎三分之二的BAV患者夹层后直径 ≥ 55 mm, BAV患者夹层后升主动脉直径小于40 mm的比例为0。在TAV患者中, 只有三分之一的患者夹层后直径 ≥ 55 mm。TAV组中96%没有达到指南中所推荐的预防性主动脉处理标准 (55mm), BAV组中76%没有达到指南中所推荐的预防性主动脉处理标准 (50mm)。

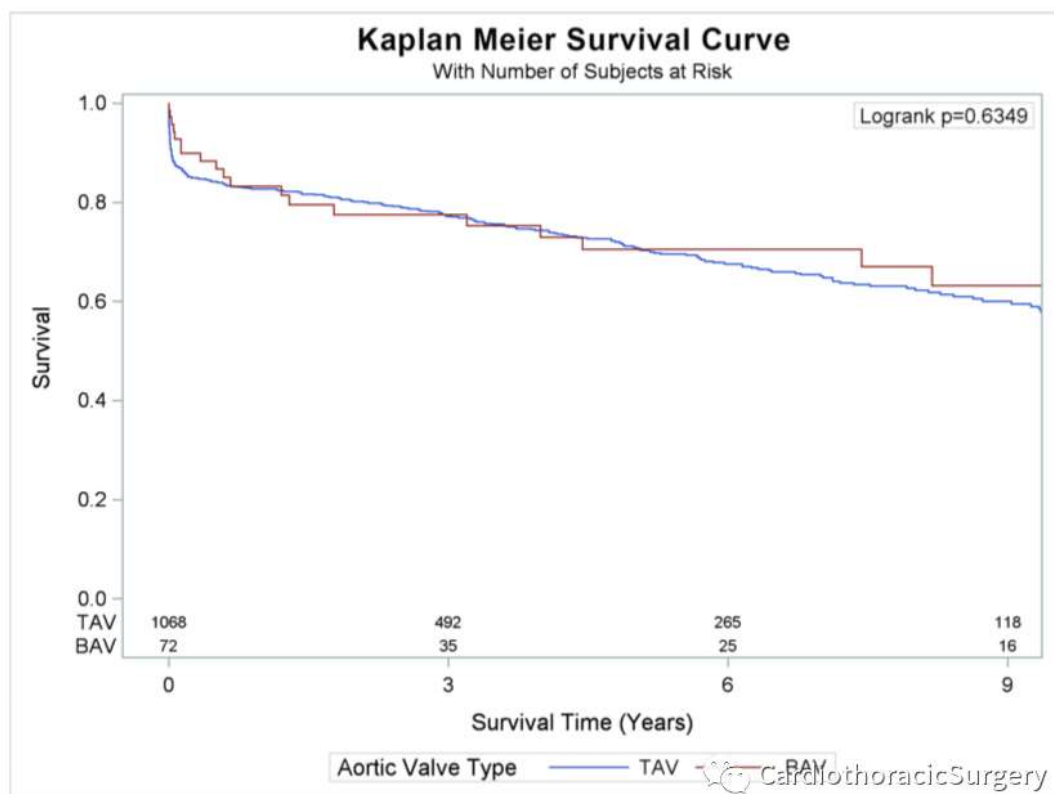


Fig2: 两组患者术后远期生存率比较, BAV组的更好一些, 但并无统计学差异。

讨论

本研究的重要结果总结如下：（1）尽管BAV患者心血管危险因素发生率较低，但BAV患者发生A型主动脉夹层偏向年轻群体；（2）虽然两组临床表现相似，但夹层范围累及远端主动脉在TAV患者中更多见；（3）对主动脉夹层前直径的分析表明，几乎所有的TAV患者都没有达到目前预防性升主动脉置换的指南标准；（4）对BAV患者预测夹层前主动脉直径时，发现不到25%的患者已经符合了选择性升主动脉置换的标准，或者说对于BAV患者应更积极地进行预防性手术。虽然BAV在男性中更为常见，但本研究中BAV和TAV患者在性别上虽然有数量上的差异，但没有统计学意义。虽然BAV患者比TAV患者年轻近10岁，但是其心血管危险因素尤其是高血压的发生比TAV更低。在一般人群中，大多数主动脉夹层发生在年龄较大的患者（>70岁），而本研究中BAV患者发生主动脉夹层的中位年龄为54岁。因此，本研究发现BAV患者发生主动脉夹层的风险较高但与临床心血管危险因素无关。本研究结论与我们自己之前的一个小样本研究以及国际急性主动脉夹层注册(IRAD)、德国的急性A型主动脉夹层登记研究(GERAADA)结果基本一致，都报道了年轻的A型夹层患者中患有BAV的比例较高。

除了年龄偏年轻，心血管危险因素更低以外，合并A型夹层的BAV和TAV患者的临床表现上并没有发现其他差异。但是，本研究发现，TAV发生A型夹层时内膜撕裂的范围更广泛。既往研究表明，年轻患者(包括结缔组织疾病患者)一般更容易累及弓上动脉和远端主动脉。根据我们的研究发现，上述观察结果可能与瓣膜类型无关，而是继发于主动脉中膜退行性改变后主动脉壁抗拉强度的降低，这种情况可能局限于BAV患者的升主动脉。这证实了Bilkhu等人最近的一篇报道，也就是BAV主动脉病局限于升主动脉，而不是主动脉弓或降主动脉。

然而，TAV群体中DeBakey I型主动脉夹层发生率高并没有导致器官灌注不良的发生率增高。年轻BAV患者相似的临床表现和相似的夹层相关并发症发生率可能解释了本研究中BAV患者住院死亡率较低的原因。此外，通过logistic回归分析发现BAV与住院死亡率无关。有趣的是，年轻的BAV患者并没有获得更好的长期生存。或许可以这样解释：A型主动脉夹层患者的长期生存是受到夹层本身病程进展的影响，且本研究中BAV和TAV组患者远端主动脉在术中的处理是一样的。

超过三分之二的BAV患者术中置换了主动脉根部，而TAV组只有19%。此外，在BAV组中，尽管这些患者年龄偏年轻，但仍然做了不保留主动脉瓣的主动脉根部置换术。由于本研究包括接受来自两个大型主动脉中心的数据，因此我们无法提供每个人主动脉根置换术的具体指征。在这两个中心，对于没有结缔组织疾病的患者，通常都是置换主动脉根部防止进一步出现主动脉扩张（直径大于45mm）或者根部破坏病变。不同的手术时间反映了BAV和TAV患者近端主动脉修复操作差异。

中重度主动脉瓣反流的发生率在BAV和TAV组患者是相似的，但本研究中94%的BAV患者夹层后主动脉直径大于45 mm，这些病人也可能出现明显的主动脉根部增大。然而，主动脉夹层后管腔的扩张通常发生在升主动脉内，而不是主动脉根部，我们无法提供本研究中所报

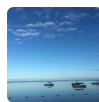
道的最大升主动脉直径是在主动脉根部还是在升主动脉测量的。此外，在BAV患者中，主动脉扩张（尚未发生夹层时）最大的部位是升主动脉中部(距离主动脉瓣环约6cm的位置)，而不在主动脉根部。

此外，我们无法报道升主动脉内膜破口位置。而且我们最近发现，在76例因A型主动脉夹层累及冠状动脉开口的患者中，只有3例(4%)合并BAV。大多数主动脉夹层的内膜撕裂片是延伸到无冠窦，Etz等人所报道的一个较小样本量的研究，仅包括32名合并A型主动脉夹层BAV患者，研究表明有三分之一的BAV患者的主动脉夹层内膜破裂口位于主动脉根部，而这种情况在TAV组仅有6%。因此，BAV患者是否会出现更高严重的主动脉根部破坏、引发主动脉直径扩张更严重，或者两者同时发生使得主动脉根部置换成为手术策略的必要，目前尚不清楚。然而，不论瓣膜类型属于哪一种，A型夹层的年轻患者的主动脉根部置换率普遍较高。

对TAV患者夹层前主动脉直径进行预测计算证实了Rylski等人之前的研究发现：绝大多数TAV患者发生升主动脉夹层前，其主动脉直径都尚未达到指南所推荐的选择性升主动脉置换的直径要求。在本次较大数量的病人研究中，只有4%的TAV患者达到了预防性升主动脉置换的标准。这些结果最近得到了耶鲁大学研究组的证实：Mansour等人使用了一种校正主动脉生长速度、年龄和性别的回归模型，证实了升主动脉在发生夹层时直径显著增大，且这种情况在有临床意义的小幅度的主动脉扩张中更为明显。值得注意的是，这组数据中40.2%的主动脉发生小幅度扩张，Rylski等人报道的是平均扩张12.8mm vs Mansour等人通过纠正模型后报道的是平均扩张7.65mm。到目前为止，没有足够的数据来验证上述模型的有效性，但本研究的数据与上述作者的数据得出的共同结论是绝大多数患者发生升主动脉夹层时都未达到指南所推荐的预防性升主动脉置换的指征。由于这个原因，许多研究中心实际上已经通过对偏小尺寸升主动脉明显扩张时及时进行手术来解决这个问题。

需要强调的是，夹层前直径的预测计算仅在TAV患者中应用，任何从TAV模型到BAV患者的应用转换中得出的结论都必须谨慎对待。通过对BAV患者夹层前主动脉直径的预测计算，可以得出以下初步结论：（1）假设BAV患者中出现相同程度或更明显的主动脉直径的增大，那么至少四分之三的BAV患者在夹层开始前很可能无法达到指南推荐的行选择性升主动脉置换的标准；（2）如果BAV患者主动脉直径增加幅度不大，也应积极选择性地进行预防性手术。这项研究强调，除了升主动脉直径外还要对主动脉夹层等破坏性主动脉事件进行强力而有效的预测。研究生物标记、遗传标记和放射学标记是非常有前景的，目前对于TAV或者BAV发生急性主动脉事件的预测指标尚有缺陷，还没有纳入指南中。

本期编辑：黄琰



Cardiothoracic Surgery

喜欢作者

阅读 134

赞

在看



写下你的留言