

CT in Transcatheter Aortic Valve Replacement

Transcatheter aortic valve replacement is a new method to treat patients with symptomatic, severe aortic stenosis who are at high surgical risk. Short and midterm results have been encouraging, with more than 90 000 procedures performed worldwide. Patient selection, prosthesis sizing, and access strategies heavily rely on noninvasive imaging. Computed tomographic (CT) angiography is increasingly used for peri-interventional evaluation, as this modality allows for objective three-dimensional assessment of the aortic root, evaluation of the iliofemoral access route, and prediction of appropriate projection angles for prosthesis deployment. Compared with two-dimensional imaging techniques, CT provides comprehensive information about aortic annulus anatomy and geometry, supporting appropriate patient selection and prosthesis sizing. Recently, integration of CT measurements into sizing algorithms has been demonstrated to significantly reduce the incidence of paravalvular regurgitation, compared with prosthesis sizing with two-dimensional echocardiography. In addition, CT-based vascular access planning has been shown to reduce vascular access complications. Postprocedural CT imaging allows for the documentation of procedural success, evaluation of prosthesis positioning, and identification of asymptomatic complications.

CT 在经导管主动脉瓣置换术中的作用

经导管主动脉瓣置换术是一种新的技术，用于治疗手术风险高的有症状的严重主动脉瓣狭窄的患者。在世界范围内有超过 90000 个这种技术的实施案例，从这些案例来看，短期和中期的预后是令人鼓舞的。病人选择、瓣膜假体大小以及介入策略很大程度上都依赖于无损成像。计算机断层（CT）血管造影术被越来越多地用于介入治疗围手术期的评估，因为这种技术可以对主动脉根部进行目标三维评价，对髂骨的介入路径进行评估以及对假体安置的合适的投影角度进行预测。和二维成像技术相比，CT 能提供主动脉瓣环的解剖结构和几何结构的综合信息，以帮助合适的病人选择和瓣膜假体大小的制定。目前，跟用二维的超声心动图进行瓣膜假体大小的制定相比，CT 评估和瓣膜大小算法的结合已被证明能显著减少瓣膜反流的情况。另外，基于 CT 的血管介入计划已经被证实能减少血管通路并发症。术后 CT 影像可用于证明手术成功，评估假体位置以及鉴别无症状的并发症。

你造吗

水母那么透明 难道是水变的？

水母这种生物，即便是对于一个现代人也是充满了神秘色彩的，就更不要提古代人看到它会有多么的惊讶，会引发多少胡思乱想了。

水母是水沫变的？

“蛇（念 炸）鱼，即水母，又名海蜇，它不属于任何一类动物，是绿色的水沫凝结而成的，形如羊胃，浮在水中，没有内脏。”这是古籍中对水母的记载。《海错图》的作者聂璜看着这些文字，心生疑惑。当时他正住在浙江永嘉，离海港不远，见过不少刚捞上来的水母，亲手剖开，看到里面有“肠胃血膜”，这是动物的特点。而且当地的渔汛都是从南而来，唯有水母群是从东北而来，还有大小年之分。这些特点，用“水沫凝成”是很难解释的。所以他认为，古籍的记载有误。

聂璜的推测是对的。水母并非水沫结成，而是实实在在的动物。人们常把身体轻薄透明、有些须子的海生物都冠以“水母”之名，如水螅水母类、管水母类、钵水母类、立方水母类。其实分类学上严格意义的水母，也就是我们脑海中最经典的水母，指的是钵水母纲。而餐桌上的海蜇，则属于钵水母纲下的根口水母目。所以，闹不清海蜇和水母是啥关系的你，现在该明白了：海蜇是水母家族的一员。

然而，“水沫凝成”的说法其实也并非空穴来风：由于水母身体 95% 以上都是水，所以死后几个小时就“自溶”成一滩清水，只剩一丁点固体部分，难免让人产生“水母由水凝结而成”的联想。

如此透明肯定没眼睛？

水母没有眼睛，但人要捞水母时，水母就迅速沉入水下，这是因为水母身下常聚集着数十只虾，以水母表面的粘液为食。它们充当了水母的眼睛。至今，浙江宁波的老人在自嘲视力不佳时，还会说“我这是‘海蜇皮子虾当眼’！”甚至还有“水母目虾”这么个成语，比喻人没有主见，人云亦云。

事实上，确实有一种“海蜇虾”与海蜇共生。小虾平时在海蜇身体上自由活动，一有危险，它们就藏进海蜇的口腕里面，海蜇感受到虾的刺激，便知危险将近，于是迅速下沉。而虾也不是白白担任海蜇的眼睛：在海蜇有毒的触手保护下，它们相当安全，还可以吃到海蜇吃剩的食物。

其实水母的朋友不仅是虾，还有平线若鲹、低鳍鲳的幼鱼。常能看到水母在前面游，一大群小鱼在后面追，求水母“罩着”它们。捕食者一来，它们就瞬间冲进水母的“伞下”，并且有办法不让水母蛰到自己。

不过水母也并不是没有眼睛。在它“伞”的边缘有一些缺口，每个缺口中都有眼点，虽然只能感受光线强弱，但好歹也是有啊！

最厉害的要数眼点旁边的平衡石、感受器和纤毛，它们能感知远处风暴传来的次声波，从而使水母早早下沉，避开风浪。有经验的渔民会根据水母的行为预测风暴。所以，虽然小虾小鱼可以帮助水母感知危险，但没有它们，水母也不瞎不聋，过得不错。



首届中国医学影像学大会

地点：江苏省苏州市 苏州国际博览中心

日期：2016-10-12 结束日期：2016-10-16

主办单位：中华医学会

中华医学会放射学分会

中华医学会影像技术分会