

# 腹主动脉瘤的帶膜支架修复术 (EVAR)

患者须知

## 简介

●帶膜支架修复术是腹主动脉瘤手术治疗中损伤较小的一个方法。一个血管内带膜支架将被置入腹主动脉内，遮盖动脉瘤。带膜支架由一组有自我舒张能力的金属支架及人造血管移植材料合成。上述两种材料在临床上已有多年植入体内的应用历史，安全可靠。

●带膜支架像一条裤子，手术好像将一条裤管在血管内连接到裤裆及另一条裤管。EVAR 亦可用上直身带膜支架，加上股动脉搭桥手术。在适合的病人，亦可能用上有分枝的带膜支架或穿孔形支架。

●手术植入完成后，动脉瘤将不再受动脉血流压力影响，这样便阻止了动脉瘤的进一步扩张和破裂。

●手术将由来自不同领域的专科医生完成，包括有介入放射科专业技能的放射科医生，有血管外科专业技能的外科医生，麻醉科医生和其它医学专家。

●手术将在手术室或放射科，在图像监视系统的指导下完成，手术中将使用造影剂。

## 流程

●在手术前，将对患者进行带膜支架修复的可行性评估。它包括全面的健康体检和其它已患疾病的评估，手术和麻醉风险的评估，血管结构和型态是否适合支架移植的评估。评估通常包括一个详细的腹主动脉及其分支血管的计算机扫描(CT)，也可能用到其它影像学方法如磁共振(MRI)和超声。

●手术将在全身麻醉或深层麻醉下完成。首先暴露患者两侧腹股沟处的股动脉及给与抗凝血肝素，在股动脉处作一小切口，由此将一个直径为 6 至 9mm 的导管在 X 线的引导下插入腹主动脉。到达血管瘤位置后，导管内支架的主体及一枝会被释放。

●带膜支架的另一枝藏于另一较小的导管，经另一股动脉连接到支架的主体及遮盖血管瘤。血管造影或血管内超声将被使用以确证手术成功。如果支架不能完全将血管瘤与血流分开，那么可能要植入附加的短支架或将髂内动脉栓塞。

●如你的股动脉太细小，可能要露出盆腔内的髂外动脉或髂总动脉以便将带膜支架植入。

●有时需穿刺其它血管如上肢肱动脉。这有利于将导丝引导至适当位置，以方便支架接合。亦可用作术中血管造影之用。

●用上直身带膜支架，将需要接受股动脉搭桥手术。手术前医生会用一条短闭合式支架将其中一条髂动脉封闭。在合适病人身上，可能用上有分枝的带膜支架，以保留血液供应到髂内动脉。

●如病人肾动脉附近的腹主动脉型态不理想。可能用上穿孔形支架。医生会将较小的支架从穿孔伸到肾动脉或其它血管。你的主治医生会与你作详细解释。

- 手术平均需要 3-6 小时。如用上分枝或穿孔支架，手术将会延长。
- 手术后，股动脉切口缝好。
- 患者可能被转移到深切治疗病房停留一天或者更长的时间。然后转入普通病房进行康复治疗。患者可能对植入物料有轻微反应而有几天持续低烧。如果康复顺利，患者即可出院。
- 患者将定期在门诊接受术后检查，包括 CT 扫描。如果出现迟发性并发症或渗漏，患者应入院接受进一步检查及治疗。

## 可能发生之并发症

- 手术中因不能完全将动脉瘤两端封闭而引起内漏(一型内漏，3.5 - 6.7%)，此内漏增加动脉瘤之破裂风险，需尽快处理。
  - 血液可经微细血管流回动脉瘤(二型内漏，10.2 - 18.9%)，动脉瘤破裂风险较少。可用造影，如 CT 随访。40%二型内漏会自动停止。
  - 血液经支架间之吻合处漏至动脉瘤，亦可能经支架之缺陷流出(三型内漏，4%)。需尽快处理。
  - 血液会由支架膜渗出(四型内漏)。不常见及会自动停止。
  - 虽然没有内漏，动脉瘤继续膨胀(五型内张力)，不常见，但可能需动外科手术以排除破裂风险。
- 没有渗漏而主动脉爆裂(0.25%)
  - 延迟渗漏，支架扭曲或其它原因而需要作进一步治疗(4 年有 30%)
  - 系统性并发症—出现频率视乎患者的身体健康状况和已患的疾病。
    - 心脏 —心力衰竭，心肌梗死
    - 肺 —肺部感染
    - 脑 —中风
    - 胃肠 —出血(0.6 - 2%)
    - 肾 —肾功能受损—可与造影剂的使用量有关 (2.1 - 19%)
  - 导管插入位点的并发症，包括血肿、假动脉瘤、伤口感染、淋巴囊肿、对股神经的损伤 (1 - 10%)。
  - 股动脉或髂动脉受损或破裂 (3 - 12.9%)：需作手术修补。
  - 一侧或两侧的髂内动脉可能因血液渗漏而须被栓塞，亦可能无意地被栓塞(< 6.3%)。可能导致臀部疼痛、结肠缺血、勃起功能障碍、下肢无力、大小便失禁。
  - 未能成功将短支架植入分枝或穿孔支架。
  - 由于血凝块导致的支架下支堵塞 (<6.4%)。
  - 因小血凝块或胆固醇块引起的肾动脉或支流堵塞 (<4%)。
  - 髂动脉的撕裂或破裂 (<1.5%)。
  - 动脉瘤破裂 (<0.8%)，即使手术成功也可能出现—这与不稳固的支架固定有关。

- 下肢血管缺血(<4.2%)。
- 支架扭曲变形 (罕见)。
- 整个支架的闭合 (罕见)。
- 肾动脉被带膜支架遮闭 (罕见)。
- 脊髓或脊髓神经线缺血 (罕见)。
- 动脉瘤在手术过程中破裂 (极为罕见)。
- 支架侵蚀胃肠道, 引起危及生命的大出血 (极为罕见)。
- 延迟性主动脉瘤颈部扩大—可引起支架移位及内漏。
- 延迟性支架移位(1.4-2.6%): 视乎主动脉瘤之原始型态及支架种类—可能需要再作介入手术。
- 延迟性支架金属丝断裂(<5%): 视乎支架种类。可能没有副作用。现今支架已作改良, 此并发症较少发生。
- 手术相关的死亡罕见。
- 非离子性碘造影剂引起的不良反应发生率低于 0.7%。非离子性造影剂引起的死亡率低于 1/250,000。

## 声明

本患者须知单张由香港介入放射科医学会编写。本单张的主要作用是提供病人及家属一般须知的数据, 并未能全面包括这项介入手术的所有数据, 亦并非向阁下提供任何建议或医疗意见。阁下不应依赖本单张的任何资料去作出任何决定或行动。香港介入放射科医学会不会负责任何因利用这病人须知单张而引起之后果及法律责任。在编写单张过程中, 负责人员已尽量将最新及准确之资料包括在内。但随着新的医疗研究结果公布及技术发展, 单张内的资料未必能反映最新情况。病人及家属应向你们的主诊医生询问有关这项介入手术的一切疑问。

2010 年编。版本 2.0