慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)的防治已经成为世界各国所面临的重要公共卫生问题之一；当肾脏损伤，或体表面积调整的估算肾小球滤过率小于60ml/（min。1.73m2），且持续时间大于3个月则定义为CKD；慢性肾衰竭（chronic renal failure，CRF）指CKD患者中已有肾功能损坏者，它可经历了较长的无症状阶段，继而出现一系列症状和代谢紊乱；常见的并发症有：心脑血管疾病、贫血、营养不良、胃肠道及皮肤症状、CKD MBD、感染、电解质紊乱等。

血液透析是最重要肾脏代替治疗的主要方式之一

CKD5期即为尿毒症期，其主要依靠血液透析、腹膜透析或肾移植。血液透析是一种安全有效的治疗和技术，利用弥散、超滤和对流的原理，清除血液中的有害物质和过多水分，是常用的肾脏替代疗法之一，也可以用于治疗药物或中毒等。血液透析需要将血液引出体外，并通过不同技术原理制作的装置，在体外完成对血液中溶质与水的传递，再将净化后的血液回输体内，以达到治疗的目的。

血液透析需要建立体外循环

由于需要血液透析治疗的患者自身血管条件的限制，平时输注补液所用的静脉血管较细，不能达到血液透析所需要的血液流量，所以必须要进行血管通路的建立；血管通路可以分为：中心静脉导管、自体动静脉内瘘、移植动静脉内瘘在各种血管通路中，首选自体动静脉内瘘，因为自体动静脉内瘘是利用自身动静脉血管直接吻合制成的内瘘，安全且能长久使用的血管通路，并发症较少，是每一位长期血液透析患者重要的生命线。

建立自体动静脉内瘘的术前准备

当慢性肾衰患者肾小球滤过率<25ml/min或者血肌酐>352μmol/L时，通常是建立内瘘的最佳时机，在建立自体动静脉内瘘之前，先要进行相关的评估，包括血管评估、安全性评估从而确立手术的方案。首先术前需要对患者的血管条件进行充分的评估，首选患者的非优势手臂，也就是非惯用侧手臂的上肢；另外使用B超机对动静脉血管的直径、通畅性、静脉可扩张性、静脉距皮距离、血流等情况进行评估；手术前还需要进行血常规、凝血功能，电解质，心超及心电图等检查，以确保手术安全进行，根据各项评估结果，最终确定手术部位及手术方式。对于准备的术侧手臂，会带上红丝带作为标示注意保护；同时术侧手臂要保持清洁，切勿挠抓、碰伤皮肤，以防术后感染；避免进行内瘘侧手臂的动静脉穿刺，如输血输液等损伤血管的行为；术前进行适当的握力练习，加强血液循环，使血管扩张，慢慢握紧握力球，默数3-5秒后松开，直至手酸停止。

建立自体动静脉内瘘的术中配合

动静脉内瘘手术一般采用局麻手术，术前无需禁食，但避免过饱，手术前一天洗澡，注意清洁手术部位，不要佩戴金属物品，取下假牙，不要佩戴戒指、手表等饰品等：手术当天的血压避免过低过高，一般120-150/80-100mmHg；术前提早三天停用活血药物或抗血小板、抗凝药物。如有特殊情况及时告知手术医生。内瘘手术是选择手臂靠近手腕处的一根动脉和一根静脉，通过手术吻合在一起，术后动脉血直接流入静脉，从而使静脉血管发育增粗增厚，血流量增加。透析时，直接在发育好的血管上穿刺打针，用于血透。手术全程一般为清醒状态，麻醉药使用后基本无痛感，因此无须过度紧张。如有不适，及时告知手术医生，单应避免肢体移动。手术中不要触摸手术床，不要触碰无菌区域。

自体动静脉内瘘的使用与维护

动静脉内瘘手术完成后，可通过“一看二触三听”简单的方法检查内瘘情况；“一看”伤口侧敷料应无渗血渗液；“二触”触摸术肢远端无发凉、苍白及活动受限，吻合口触及震颤；“三听”听诊吻合口的血管杂音；术后24h内每小时观察血管吻合口是否通畅，瘘口的血管杂音及震颤是内瘘通畅的标志。术后抬高内瘘侧肢体30度并以高出心脏15-30cm为宜，避免手臂长时间下垂，站立时可用绑带吊于胸前；利于静脉回流，改善血液循环，减轻水肿。术后三天内，避免术侧上肢过度用力，如提拉重物、拧毛巾等，术后24h密切观察血压情况，防止血压过低致内瘘堵塞，如出现出血、疼痛、震颤或血管杂音消失等情况，应及时至医院就诊。

动静脉内瘘术后不可过早使用，建议尽量在6周以后（至少在4周以后）。过早使用会因内瘘未成熟、管壁薄弱、引起内瘘血管受压，容易穿刺失败从而缩短内瘘使用寿命。如在内瘘成熟前病情加重，需要紧急透析者，亦不可过早使用内瘘，需采用临时性血管通路。根据医嘱，定期至医院进行血管通路的功能评估，从而更好的保护内瘘，延长内瘘使用寿命成熟而良好的内瘘可以通过物理检查：吻合口震颤良好，无异常增强、减弱或消失;，血管壁弹性良好，可触及震颤，无搏动增强或减弱、消失。动静脉内瘘侧手臂的袖口不能过紧，睡觉时勿压迫术肢，不能进行动静脉血管的穿刺，不测量血压及佩戴手表首饰等。观察内瘘侧皮肤情况，红、肿、热、痛；触摸内瘘的震颤情况；保持内瘘侧手臂清洁，定时测量血压，了解自身的血压变化及用药情况。

动静脉内瘘在使用时穿刺方法有绳梯、扣眼、及区域穿刺法，在患者血管条件允许的情况下，通常会使用绳梯穿刺法，区域穿刺法较易造成血管壁受损，形成假性动脉瘤；患者不可因为害怕疼痛，要求护理人员进行区域穿刺；因配合护理人员选择合适的穿刺方法如个别患者需要，可在透析当日涂抹局部止疼软膏，透析过程中，受穿刺侧肢体严格制动，避免出血，渗血等严重事件。拔针后准确按压穿刺点，时间15-20分钟，手指按压时，压力不宜过紧，应以不出血且触及血管搏动为宜应用弹力绑带包扎者，压力不宜过紧，同手指按压，并2-4小时候去除绷带；热敷时，先将保鲜膜覆盖在患处，毛巾浸入热水中2min后捞出，拧干约40度，置于健侧手腕内侧感觉温热不烫为宜，置于保鲜膜上，一般20-30min，注意温度不可过热，防止烫伤，禁止使用热水袋；每次透析前用肥皂清洗内瘘侧手臂，使其达到清洁，减少感染的机会，如发生胶布过敏，应及时进行处理，如出现血肿，24小时内予以冷敷，同时避免低温灼伤，切记不可热敷。另外，透析当日穿刺部位避免接触水，淋浴时做好穿刺部位的防水保护。有条件患者建议准备“内瘘护理套装”包一份，内有脸盆，毛巾，喜辽妥，局部止疼软膏，专用衣裤，听诊器，安尔碘棉签。

内瘘的使用和保护需要医患双方相互配合，只有理想的内痿，才能保证有效的血液透析，从而提高患者的生存率及生活质量。