

血液净化治疗技术管理 第8部分：继发性甲状旁腺功能亢进 手术治疗规范

Standards for blood purification therapy—Part 8: Specifications for surgical
management of secondary hyperparathyroidism

2025-02-21 发布

2025-03-21 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

引言Ⅳ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 缩略语1

5 手术适应症和禁忌症1

6 术前检查2

7 术前准备2

8 手术操作3

9 术后管理3

10 随访.....4

参考文献.....5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件为 DB32/T 3545《血液净化治疗技术管理》的第8部分。DB32/T 3545已经发布了以下部分：

- 第1部分：血液净化治疗机构感染管理规范；
- 第2部分：血液透析水处理系统治疗控制规范；
- 第3部分：血液净化医疗机构医护人员培训规范；
- 第4部分：血液净化医疗机构医疗质量管理规范；
- 第5部分：血液净化医疗机构应急处置规程；
- 第6部分：独立血液净化中心的设置规范；
- 第7部分：血液透析用水卫生检测规范；
- 第8部分：继发性甲状旁腺功能亢进手术治疗规范。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文本的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省卫生健康标准化技术委员会提出并归口，江苏省卫生健康委员会组织实施。

本文件起草单位：南京医科大学第二附属医院、南通大学附属医院、江苏省人民医院、苏州市立医院、常州市第二人民医院。

本文件主要起草人：熊明霞、方丽、叶红、庄冰、侯大卫、朱祥、王宁宁、陈强、刘同强。

引 言

终末期肾脏病是严重危害人类健康的公共卫生难题,血液净化治疗是尿毒症患者最重要的肾脏替代治疗技术之一,而各级医疗机构血液净化治疗技术水平参差不齐,有待于进一步规范化管理。本文件根据《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)》《关于推进分级诊疗制度的指导意见》《健康中国行动(2019—2030年)》的精神,为建立江苏省血液净化治疗技术的行业标准、规划血液净化治疗市场、确保患者医疗安全而制定。

DB32/T 3545《血液净化治疗技术管理规范》拟分为以下10个部分:

- 第1部分:血液净化治疗机构感染管理规范;
- 第2部分:血液透析水处理系统治疗控制规范;
- 第3部分:血液净化医疗机构医护人员培训规范;
- 第4部分:血液净化医疗机构医疗质量管理规范;
- 第5部分:血液净化医疗机构应急处置规程;
- 第6部分:独立血液净化中心的设置规范;
- 第7部分:血液透析用水卫生检测规范;
- 第8部分:继发性甲状旁腺功能亢进手术治疗规范;
- 第9部分:血液透析血管通路日间手术的诊疗规范;
- 第10部分:血液透析血管通路腔内治疗技术规范。

DB32/T 3545《血液净化治疗技术管理规范》的制定是血液净化医疗安全的重要支撑和基本保障,有助于提高血液净化治疗的诊疗质量,提升血液透析患者生存率和生活质量,促进血液净化事业的可持续发展,推进江苏省卫生行业标准化战略。

血液净化治疗技术管理

第8部分：继发性甲状旁腺功能亢进

手术治疗规范

1 范围

本文件规定了维持性血液透析患者出现继发性甲状旁腺功能亢进,行甲状旁腺切除手术的适应症和禁忌症、术前检查、术前准备、手术操作、术后管理、随访的基本要求。

本文件适用于维持性血透患者的甲状旁腺切除术。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

WS/T 500.9 电子病历共享文档规范 第9部分:一般手术记录

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

PTH:甲状旁腺激素(Parathyroid Hormone)

PTX:甲状旁腺切除术(Parathyroidectomy)

SHPT:继发性甲状旁腺功能亢进(Secondary Hyperparathyroidism)

tPTX:甲状旁腺全切除术(Total Parathyroidectomy)

tPTX+AT:甲状旁腺全切除+自体移植术(Total Parathyroidectomy With Autotransplantation)

5 手术适应症和禁忌症

5.1 手术适应症

药物治疗无效的SHPT,具体为:

- 有临床症状如骨关节痛、肌无力、皮肤瘙痒、钙化防御、骨折或畸形等;
- PTH持续 >800 pg/mL;或PTH(500 pg/mL ~ 800 pg/mL),但不能耐受药物副作用;
- 具备至少一枚甲状旁腺增大的影像学证据,增生的甲状旁腺体积 >500 mm³或者直径 >1 cm,且有丰富的血流。

注:其中b)为必备指征。

5.2 手术禁忌症

手术禁忌症包括但不限于以下情况：

- a) 全身性疾病如心脑血管、呼吸系统、血液系统等重要器官疾病,不能耐受麻醉及手术者;
- b) 骨骼畸形不能显露颈部手术区域者;
- c) 各类感染急性期。

6 术前检查

6.1 实验室检查

透析日晨起空腹采血,包括血常规、尿常规、粪常规+隐血、肝肾功能、电解质、血糖、凝血常规、输血常规、心肌酶谱、B型利钠肽、血型、甲状腺功能、PTH。

6.2 器械检查

心电图、心脏彩超、胸部及腰椎正侧位X光片、甲状腺及甲状旁腺彩超、甲状旁腺及骨密度核素显像。

6.3 其他检查

根据具体情况,可以进行血气分析、降钙素原、血清铁、血清总铁结合力、铁蛋白、叶酸、维生素B₁₂、 β_2 -微球蛋白、类风湿因子、抗链球菌溶血素O、25-羟维生素D、血清骨型碱性磷酸酶、骨代谢组合、生存质量评分、无创血流动力学监测、脉搏波传导速度、24 h动态血压、冠状动脉CT血管成像、人体成分分析、肺功能等检查。

7 术前准备

7.1 术前饮食

术前禁食8 h,禁水2 h。

7.2 血液透析

术前一天血液透析,抗凝剂可采用普通肝素、枸橼酸或无肝素抗凝。

7.3 输液通路

术前一天宜行中心静脉置管。

7.4 麻醉方式

若无禁忌症,推荐气管插管全身麻醉;老年人、有严重合并症、心血管极高危、全身麻醉后可能需要长时间呼吸机支持的患者宜用颈丛神经阻滞。

8 手术操作

8.1 手术方式的选择

维持性血液透析患者的甲状旁腺组织极易增生,故推荐行 tPTX;拟肾移植的患者宜行 tPTX+AT。

8.2 手术区域消毒、铺单

同常规颈部手术。

8.3 手术过程

8.3.1 充分暴露颈部区域。

8.3.2 于胸骨切迹上2横指横行切开及分离组织,暴露甲状腺。

8.3.3 于甲状腺后方逐个探查甲状旁腺,完整摘除。

8.3.4 应探查4枚甲状旁腺,未探及4枚旁腺者常规探查胸腺区域。

8.3.5 宜行术中喉返神经监测,注意避免喉返神经损伤。

8.3.6 若需行前臂移植,将其中一枚非结节状增生的甲状旁腺取30 mg~60 mg切成(1 mm×1 mm×1 mm)的小块,种植在非内侧面前臂肱桡肌内。

8.3.7 术区放置引流管,逐层缝合。

8.4 病理检查

术中宜行快速病理,术后应送常规病理检查。

8.5 完成手术具体过程及后续记录

8.5.1 手术记录符合 WS 500.9 的要求,重点描述甲状旁腺具体位置、大小及数量,是否与周围组织及血管粘连。

8.5.2 术后声音及吞咽活动、术后电解质及补钙情况、引流量、拔除引流管时间等。

9 术后管理

9.1 术后饮食及护理

9.1.1 生活方式宣教;禁食禁饮6 h;心电监护,低流量吸氧,观察生命体征、声音、吞咽活动、有无肢体麻木。

9.1.2 颈部避免过多活动;床旁常规备气管切开包;观察引流量,有无颈部肿胀,呼吸是否通畅。

9.2 术后辅助检查

9.2.1 术后立即查血气分析、电解质、PTH、甲状腺功能。

9.2.2 术后24 h PTH。

9.2.3 每日复查电解质,直至血钙水平稳定,其余辅助检查根据病情调整。

9.3 术后治疗

9.3.1 血液透析治疗

9.3.1.1 术后 72 h 内的血液透析采用枸橼酸或无肝素抗凝。

9.3.1.2 术后 72 h 后,如无颈部血肿及活动性出血,可使用低分子肝素或普通肝素抗凝进行血液透析治疗;如患者血钙水平持续偏低,可使用 1.75 mmol/L 及以上高钙透析液。

9.3.2 补钙治疗

9.3.2.1 根据血钙水平持续滴注 1:1 稀释的葡萄糖酸钙或氯化钙,如未行中心静脉置管,宜加倍稀释钙剂。

9.3.2.2 术后 24 h,如无吞咽功能障碍,口服碳酸钙及活性维生素 D。

9.3.2.3 根据血钙水平调整补钙量,逐步将静脉补钙过渡到单纯口服补钙。

9.3.3 其他治疗

9.3.3.1 观察引流量,若 24 h 引流量小于 20 mL,可考虑术后 48 h 拔除引流管。

9.3.3.2 每 2 d~3 d 换药,术后 10 d 左右视手术切口愈合情况拆线。

10 随访

10.1 半年内,每半月复查电解质、每月复查 PTH,调整透析液钙浓度、活性维生素 D 及碳酸钙用量。

10.2 半年后,每月复查电解质、每 3 个月复查 PTH(手术方式为 tPTx+AT 者查移植侧及内瘘侧 PTH),调整透析液钙浓度、活性维生素 D 及碳酸钙用量。

10.3 术后一年,复查胸部及腰椎正侧位 X 光片、心脏彩超,宜复查骨密度核素显像及冠状动脉 CT 血管成像。

参 考 文 献

- [1] 慢性肾脏病-矿物质与骨异常(CKD-Mineral and Bone Disorder, CKD-MBD)诊断、评估、预防和治疗 2017 年改善全球肾脏病预后组织(Kidney Disease: Improving Global Outcomes, KDIGO)临床实践指南更新
 - [2] 中国慢性肾脏病矿物质和骨异常诊治指南概要(2019 年国家肾脏疾病临床医学研究中心)
 - [3] 慢性透析患者继发性甲状旁腺功能亢进的临床实践指南(2008 年日本透析治疗学会指导工作组)
 - [4] 慢性肾脏病继发性甲状旁腺功能亢进的外科治疗(2015 年欧洲内分泌外科医师协会的一致性报告)
-