

手术室无菌技术 基本操作

目 录

一、基本概念

二、手术室一般无菌技术原则

三、手术室无菌技术基本操作方法

四、普通手术室清洁消毒方法

前言

- 无菌技术是外科操作的基本原则，为外科手术提供一个无菌操作的环境，并在整个手术过程中维持其无菌性。手术室无菌技术是感染管理中的关键环节，是控制手术伤口感染的根本所在。

一、基本概念

- (一) 无菌：是使传播物体不存在任何微生物的状态，是用灭菌方法处理的结果。
- (二) 无菌技术：是指在执行医疗护理操作过程中，防止一切微生物侵入机体和保持无菌物品及无菌区域不被污染的操作和管理方法。
- (三) 外科手消毒 (Surgical hand antisepsis)：外科手术前医务人员用肥皂(皂液)和流动水洗手，再用手消毒剂清除或者杀灭手部暂居菌和减少常菌的过程。使用的手消毒剂可具有持续抗菌活性。
- (四) 常居菌 (resident skin flora)：能从大部分人体皮肤上分离出来的微生物，是皮肤上持久的固有的寄居菌，不易被机械的摩擦清除。如凝固酶阴性葡萄球菌、棒状杆菌类、丙酸均属、不动杆菌属等。一般情况下不致病。
- (五) 暂居菌 (transient skin flora)：寄居在皮肤表面，常规洗手容易被清除的微生物。直接接触患者或被污染的物体表面时可获得，可随时通过手传播，与医院感染密切相关。
- (六) 手卫生 (Hand Hygiene)：为医务人员洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称

- （七）洗手（handwashing）：医务人员用肥皂（皂液）和流动水洗手，去除手部皮肤污垢、碎屑和部分致病菌的过程。
- （八）卫生手消毒（antiseptic handrubbing）：医务人员用速干手消毒剂揉搓双手，以减少手部暂居菌的过程。
- （九）手消毒剂（hand antiseptic agent）：用于手部皮肤消毒，以减少手部皮肤细菌的消毒剂，如乙醇、异丙醇、氯己定、碘伏等。
- （十）速干手消毒剂（alcohol-based hand rub）：含有醇类和护肤成分的手消毒剂。包括水剂、凝胶和泡沫型。
- （十一）免冲洗手消毒剂（waterless antiseptic agent）：主要用于外科手消毒，消毒后不需用水冲洗的手消毒剂。包括水剂、凝胶和泡沫型。
- （十二）手卫生设施（hand hygiene facilities）：用于洗手与手消毒的设施，包括洗手池、水龙头、流动水、清洁剂、干手用品、手消毒剂等。

二、手术室一般无菌技术原则

（一）工作人员要求

1. 工作人员进入手术部（室），应按手术室的要求更换手术部（室）提供的专用拖鞋（能遮盖足面）。污染后及时更换，用后清洁消毒，干燥保存。

2. 更换手术部（室）提供的专用服装、帽子、外科口罩等；服装面料应符合舒适、透气、阻水、薄厚适中、纤维不易脱落、不起静电的要求，每日更换，污染后及时更换。刷手衣裤腿应为紧口，刷手服上衣应系入裤装内，长袖上衣袖口应为紧口。手术帽应遮盖全部头发及发迹，口罩应完全遮住口鼻，呼吸道感染者必须进入手术室时带双层口罩。不宜穿着手术裙。

3. 参与手术人员更衣前应摘除耳环、戒指、项链、手镯等饰物，勿涂指甲油，不宜化妆。

4. 医务人员参加感染手术后，应沐浴并重新更换刷手服后，方可进行下一台手术。

5. 离开手术部（室）时应将手术衣、刷手服、鞋帽、口罩脱下并置于指定位置。

（二）参观与外来人员要求

1. 参观人员及临时需要进入限制区的人员应在获得院医务处、手术部（室）管理者批准后由接待人员引导进入；实习及见习学员必须在负责教师带领下，在指定手术间参观。每个手术间不应超过3人。

2. 参观手术人员应提前在手术单注明，佩戴参观标志牌，在手术开始后方可进入手术间。在指定手术间参观，不得擅自进入其他手术间。

3. 参观人员须遵守手术室的各项规章制度，并严格遵守无菌技术原则，不得靠近无菌区，参观人员与术者距离应在30cm以上，参观手术脚凳高度不应超过50cm。

4. 参观人员应按指定手术间参观，不得擅自进入其他手术间，参观后将脚凳放回原处，手术结束应立即离开手术室。

5. 参观人员未经手术室人员同意不得协助工作。

6. 凡抢救或隔离手术一律不准参观，手术结束前或重新摆放体位时应离开手术间去休息室等候。

（三）手术部（室）清洁消毒与隔离要求

1. 手术室布局应符合功能流程的要求：分限制区、半限制区、非限制区，三区划分合理、明确。严格限制手术室内人员数量，减少人员流动。
2. 进入手术室人员必须按要求换鞋、更衣。暂时离开手术室外出时，应更换外出衣、鞋。参加污染手术人员未经清洗、更衣，不得进入其他房间。
3. 手术病人术前一日做好各项术前准备，并于术日晨更换洁净的病人服装后接入手术室。
4. 手术用各种敷料、器械、必须经过灭菌处理。无菌包裹须为双层包布，用下排气式压力蒸汽灭菌器的包裹体积不超过 $30\text{cm} \times 30\text{cm} \times 25\text{cm}$ ；用预真空和脉动真空压力蒸汽灭菌器的包裹体积不得超过 $30\text{cm} \times 30\text{cm} \times 50\text{cm}$ 。金属包的重量不超过 7kg ，敷料包不超过 5kg 。
5. 运送无菌物品的工具应每日清洗或擦拭并保持清洁干燥，物品按顺序摆放，并加防尘罩。
6. 灭菌后的物品应放入限制区的无菌物品存放间。各种无菌容器打开后一次用完。使用干燥的灭菌持物钳一经打开，只能在4小时内使用。
7. 设专人负责手术室的消毒隔离工作，并与医院感染监控人员密切合作。建立手术病人切口愈合情况随访制度，对伤口感染病例予以登记，追查原因并及时上报医院感染监控科。

- 8. 严格术前外科刷手制度，手刷应一用一灭菌。定期做刷手及其他刷手物品的细菌监测。接台手术人员在两台手术之间应严格重新进行外科刷手，然后按常规进行下一步操作。
- 9. 严格遵守《一次性医疗用品的管理规定》。所有进入限制区的物品、设备，应在非限制区先拆除外包装，擦拭干净后方允许进入限制区。使用后按医院《医疗废物处置实施细则》严格处理。
- 10. 手术器械及物品必须一用一灭菌，能高压蒸汽灭菌的应避免使用化学灭菌剂浸泡灭菌。临时用器械可采用快速灭菌器灭菌，不能用于植入物及植入性手术器械的灭菌。严格执行灭菌物品的监测制度。
- 11. 手术器械物品使用后要严格按器械刷洗工作流程处置后灭菌。
- 12. 特殊感染手术应在手术通知单上注明感染情况，严格采取消毒隔离措施，手术后器械及物品的处理应按感染手术术后处理原则执行，标本按消毒隔离要求处理，手术间严格终末消毒。
- 13. 接送病人的平车定期清洁消毒，车上物品保持清洁。接送隔离病人的平车应专车专用，用后严格清洁消毒。
- 14. 手术废弃物品应装于指定的塑料袋内，封闭运送，无害化处理。

■ （四）手术间要求

- 1. 手术间内温度、湿度、应符合标准，一般要求温度22~25℃，相对湿度40%~60%之间。
- 2. 每个手术间应放一张手术床，手术进行中各手术间的门应处于关闭状态，尤其是外走廊的们必须关闭。
- 3. 手术间内的药品、物品有一定基数，并按顺序摆放。
- 4. 手术间内的用物齐全、定点放置、定人管理、定期检查。
- 5. 手术间内的设备功能完好，处于备用状态，定期检查维修。
- 6. 同一手术间内应先做无菌手术后做污染手术
- 7. 设有感染手术间，门外挂感染标志，安排双巡回护士配合，手术间严格进行终末消毒。
- 8. 手术间地面及所用的各种物品应保持清洁整齐。每台手术结束后擦净地面上的污液、血迹清除地面上的杂物，手术结束后彻底清扫。

（五）手术室无菌物品管理

1. 无菌物品存放间应保持环境清洁，有独立储备空间。无菌物品存放室温度低于24℃，相对湿度低于70%，换气次数4~10次/h时。棉织品包装的无菌物品有效期宜为14d，未达到以上条件时，有效期宜为7d。
2. 无菌包裹须为双层包布，包裹严密，包外注明物品名称、包装者/核对者姓名、灭菌日期和失效日期、锅号/锅次及灭菌人员姓名。
3. 无菌物品应存放在无菌物品存放间，无菌物品架应距地面20~25cm，距天花板50cm，距墙大于5cm；无菌物品架标识清楚，物品定点放置。接触无菌物品前应洗手或手消毒。
4. 一次性无菌物品与非一次性无菌物品分开放置，按灭菌时间顺序排列，遵循先进先出的原则摆放，由专人管理，无过期物品。
5. 运送无菌物品的工具每日清洗或擦拭，保持清洁干燥，物品按顺序摆放，加防尘罩。
6. 定期检查无菌物品的有效期，超过有效期未用的应重新清洗、消毒。无菌包裹如有潮湿不得使用。

■ (六) 无菌物品发放

- 1. 无菌物品发放时，应遵循先进先出的原则。
- 2. 发放时应确认无菌物品的有效性。植入物及植入性手术器械应在生物监测合格后，方可发放。
- 3. 发放记录应具有可追溯性，应记录一次性使用无菌物品出库日期、名称、规格、数量、生产厂家、生产批号、灭菌日期、失效日期等。
- 4. 运送无菌物品的器具，使用后应清洁处理、干燥保存。

■ （七）灭菌物品不合格追溯要求

■ 对影响灭菌过程结果的关键要素要进行记录、保存、备查、实现可追溯性。

■ 1. 使用快速灭菌器时，每锅（裸露器械）/每包放入包内灭菌指示物，指示物变色合格方可使用；指示物存放于无菌物品灭菌质量监测记录本并归档储存。（新购置的快速灭菌器，应配置工艺监测、循环记录装置，通过打印形式存留档案。）

■ 2. 建立过氧化氢等离子/环氧乙烷灭菌设备运行状况档案，完整记录灭菌温度、压力、时间，并通过打印形式存留档案。

■ 3. 无菌物品使用前，由使用者双人再次检查包装完整、无潮湿、无松散，并核对灭菌指示物各项信息无误后方可使用；打开包装后检查包内卡，双人确认合格。将指示物标签贴在病人的病历中保存。

■ 4. 检查中如发现包装不完整、包布潮湿或松散，或灭菌的某一项信息缺失，不得使用应立即更换，并上报护士长；护士长组织人员再检查同锅次其它物品有无类似情况，同时通知供应中心室进行追溯。

- 三、手术室无菌技术基本操作方法
- （一）手术中无菌原则
- 1. 无菌手术台须由专人管理；使用无菌钳夹取无菌物品；操作时不可跨越无菌区。
- 2. 手术用各类敷料、器械使用之前由器械护士和巡回护士共同检查有效期、包装完整性、干燥、包内、包外灭菌指示标志，合格后方可使用。术中已打开或接触胃肠组织的刀剪、血管钳、纱布等必须放入另一容器内，不能再放于无菌区。
- 3. 洗手护士手消毒后，操作时与无菌台保持10cm距离。双手操作范围应保持在肩以下、腰以上、两侧腋中线内。双手不可接触器械台缘以下，不可随意伸臂横过手术区，严禁从背后传递手术用品。

- 4. 无菌单四周下垂35cm，距地面20cm，四周距离均匀，手术器械在器械台缘内2cm处。
- 5. 手术中手术衣、手套、口罩一经污染应及时更换。手套破损及疑有物品被污染均应立即更换。
- 6. 手术台上物品不得交互使用于另一台手术。已取出的物品虽未被污染也不可以放回无菌容器内更不能供其他手术使用，需重新灭菌后再使用。
- 7. 留置体内物品，如心脏瓣膜、人工关节和吸收缝线等，采取无接触技术传递。
- 8. 手术人员更换位置时，应退后一步，采取两人背靠背交换，不得污染手臂及无菌区。

- 9. 在实施恶性肿瘤外科手术时，为了防止因术中操作不当而造成肿瘤细胞的扩散或种植，应遵循无瘤技术原则：
- （1）创面及切缘应用纱布垫保护。
- （2）肿瘤如果有溃疡或菜花样外翻时，应用无菌手术薄膜保护，使其与正常组织及创面隔离。
- （3）一旦术中肿瘤破裂或切开时，需彻底吸除干净。凡术中接触过瘤体或破溃瘤体的剪刀及其他器械，不再使用于正常组织，以免将器械上的癌细胞带入其他组织。
- （4）术中取活检送冰冻确诊为恶性肿瘤者，应更换所有的敷料、器械和手套，然后再行根治术。
- （5）术中应使用刀、剪等锐器操作，减少或忌用钝性分离，防止肿瘤细胞播散。
- （6）关腹前采用45℃蒸馏水或低渗盐水冲洗胸、腹、盆腔，使肿瘤细胞失去活性，避免肿瘤细胞种植和播散，并应在创面或腔隙中留置抗癌药物。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/558061062121006077>