



中南大学湘雅医院
XIANGYA HOSPITAL CENTRAL SOUTH UNIVERSITY

安全注射

任南

中南大学湘雅医院感染控制中心





1996年 某地

临床资料:本组46例, 男性15例, 女性31例, 年龄3~63岁, 平均25.6岁。均因接受同一批注射器注药, 导致臀部久治不愈的感染。患者发病缓慢, 从局部注射到发病潜伏期14~75天, 平均28.5天。





全身症状较轻，21例有低热，体温38～38.5℃，白细胞通常不高。患者在接受臀部注射后，注射部位逐渐出现硬结、疼痛、压痛、红肿、穿破流脓。脓液稀薄，经清创后伤口仍不愈合，行清创缝合后又反复破溃。本组患者均为两侧臀部交替接受注射，但双侧臀部发病仅4例，8例有腹股沟淋巴结肿大，其中2例为双侧、化脓，5例穿破流脓。





多数病例久治不愈，反复发作1~3个月后才集中收住院。对患者病灶脓液或坏死组织常规普通培养无菌生长；对脓肿尚未溃破的4例抽脓特殊培养，为偶发分支杆菌。





1999年 某地

59 例患者因感冒、过敏、腰肌劳损、外伤红眼病、哮喘、尿路感染、疝肿、胃肠炎等而初诊。年龄在7月龄~71岁。居住地点以诊所为中心，均为附近农民。





病人注射后 56 人无明显不适，3 人感觉针孔持续疼痛，54 人于洗澡或通告后自行抚摸发现注射处肿块长期不消，反而增大，肿块抚摸不痛、不痒，5 人为统一体检查体发现局部肿块。早期发现注射局部皮下有球状硬块，边界较清，压痛不明显，硬块增大缓慢，15 天约增大 0.5~1.0cm，后期硬块出现波动感，压痛明显，B 超呈现硬块中央有 0.5~3.0cm 液化区，破溃或抽液可见水样脓液。病人全身无明显症状。





诊所调查 该诊所为租用沿街民房行医，仅在2m²厕所内装有1水龙头，采用水缸蓄水冲厕所，舀水置脸盆中洗涤玻璃注射器，自来水为直接从河水中抽取，未消毒。夏季白天停水，晚上供水。洗涤后直接置铝锅于电炉上煮沸消毒。时间凭经验判断。各种规格玻璃注射器共15只，每日消毒一次。夏季每日就诊病人70~90人次，肌注病人在20~30人次。使用同种药物当天注射不同病人，换针不换筒。





2013年

某院

当时医生正抢救一位危重患者，医生进行深静脉置管穿刺不成功，用扎了患者带血的针头进行第二次穿刺，护士正好配合医生给患者进行皮肤消毒，最终这枚长长的针头深深地误伤了正为患者消毒皮肤伸出的手，立刻血流不止。

手被深深扎伤以后，跟往常一样，简简单单在水龙头下冲洗了一下，又简简单单消了一下毒，戴上手套，继续对患者进行抢救。





当时医生正抢救一位危重患者，医生进行深静脉置管穿刺不成功，用扎了患者带血的针头进行第二次穿刺，护士正好配合医生给患者进行皮肤消毒，最终这枚长长的针头深深地误伤了正为患者消毒皮肤伸出的手，立刻血流不止。

手被深深扎伤以后，跟往常一样，简简单单在水龙头下冲洗了一下，又简简单单消了一下毒，戴上手套，继续对患者进行抢救。





医生第二天告知，患者是HIV病人。之后一年多几乎每天都在恐惧害怕中度日如年。医院把被艾滋病针刺伤的事情写成警示教育材料，隐瞒家人大半年的事情，变成了人人皆知。同在医院工作的先生知道后非常生气，责备隐瞒他。因吃防治艾滋病药，加上心理顶着巨大的压力，突然爆肥了20多斤。一度让和谐的家庭亮起了红灯，天天晚上躲进被窝里以泪洗面。

通过近五年的连续监测，各项指标正常。通过自己积极向上的努力，重新找回昔日的自信，成就一个简单快乐的自己。（“当代护理人”微信号针刺伤征文）





安全注射 safe injection

对接受注射者无害，使实施注射操作的医护人员不暴露于可避免的危险，注射后的废弃物不对环境 and 他人造成危害。 ——《门急诊医院感染管理规范》





注射包括范围

- 皮内、皮下和肌肉注射；
- 静脉输液和注射；
- 牙科注射；
- 采血；
- 穿刺针操作。





岗位	人员	人次数	总计 人次数	备注
护士	本院护士	123	248	75.93% (123/162)
	非本院护士	125		进修护士 37, 实习护士 88
医师	本院医师	36	90	22.22% (36/162)
	非本院医师	56		进修医师 11, 住培医师及研究生 43, 实习医师 2
医技	本院医技	3	5	1.85% (3/162)
	非本院医技	2		

相关联操作	次数
处理废物	75
接触式	49
拔针	47
回套	45
手术(含缝合)	43

总计人数	353
工伤认定人数	117

地点名称	次数
手术室	58
急诊	21
门诊(包括血透、注射室)	18
中心 ICU	15
32 病室	12
呼吸 ICU	12

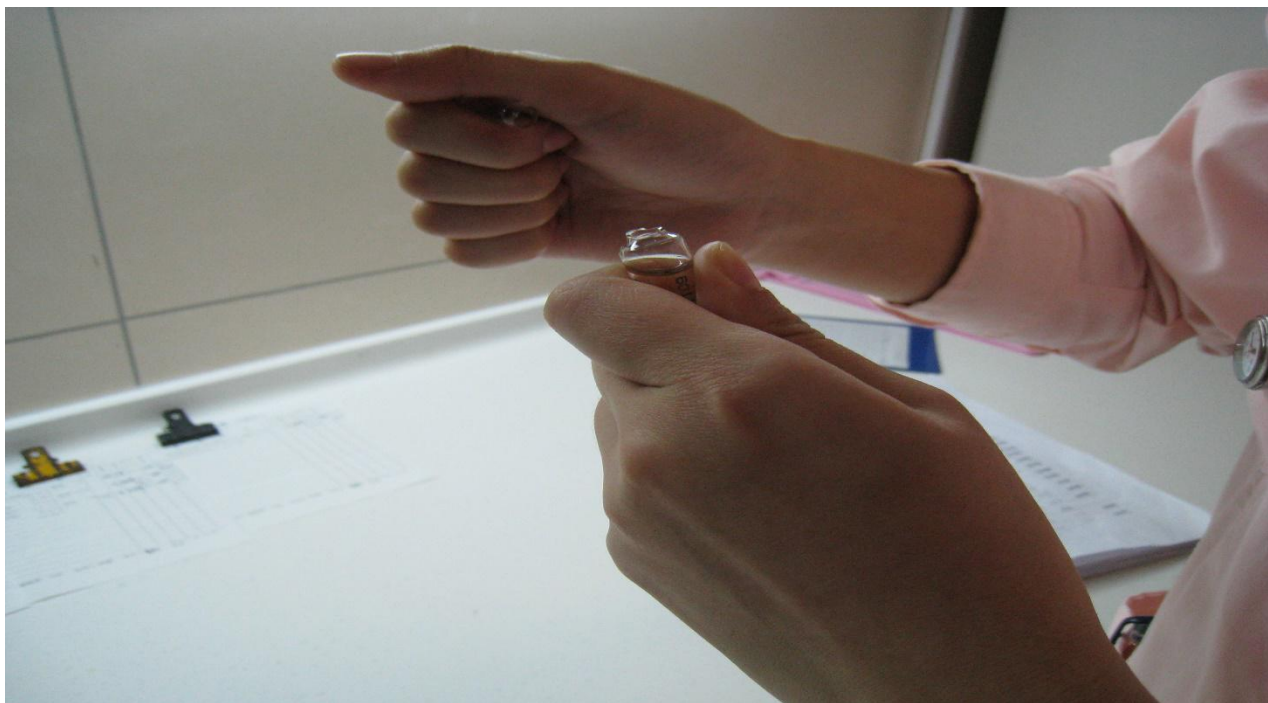
暴露源	次数
BTR-	161
HBsAg+	93
暴露源不明+未查	39
TP+	37
暴露源不明	28
HCVAb+	24
BTR 未查	11
HIVAb+	8
狂犬病可疑	1

2017职业暴露总结

健康的医务人员患血源性传染病80-90%是由针刺伤所致，
其中护士占80%



来源：SIGN(全球安全注射联合会)对医护工作者中针尖伤害的调查



未正确选用掰安瓿的方法

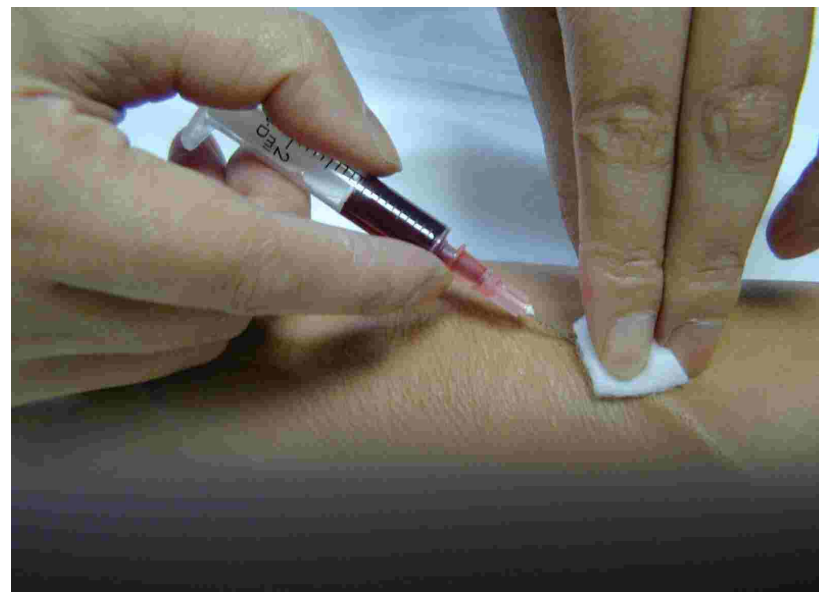
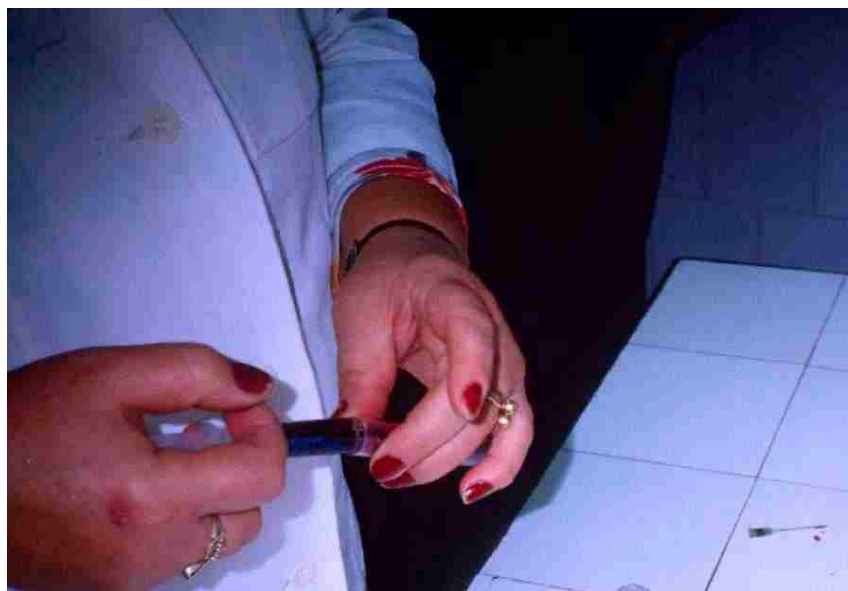


回套针帽



用手移去注射器针头

将血液标本注入试管中



拔出针头时



留置针拔出针芯时



把已用过的空针摆放在操作台上



污染针头悬挂于输液架上



患者或其他人员突然移动



处置治疗后用物



针头从装满利器的锐器盒中突出



针头丢弃在污物袋中

标准预防的定义

认定所有患者血液、体液、分泌物，排泄物均具有传染性，需进行隔离。



不论是否有明显的血迹污染或是否接触非完整的皮肤与黏膜。接触上述物质者必须采取防护措施。




在注射的准备、注射过程、注射后处理上执行安全操作。

给医护人员接种乙肝疫苗对于保护患者和医护人员本身都十分重要。减少暴露和阻止感染传播的方法包括手卫生、屏障保护（手套）、减少使用锐器（包括注射器）及锐器废物的合理分类和处理。



表2.2 注射操作时手套的使用适用条件

关键要素	适用条件	注意事项
使用手套 	<p>戴上无菌的、一次性使用手套：</p> <ul style="list-style-type: none">• 当有可能直接接触患者的血液或其他潜在感染源（例如体液、湿润的体表物和唾液[在牙科诊疗中]）、粘膜和破损的皮肤时。• 当进行静脉穿刺或通过静脉注射时，因为在穿刺部位有潜在的血液暴露风险。• 如果医务人员的皮肤不完整（例如通过湿疹，或有裂缝或干裂皮肤）• 如果患者的皮肤不完整（例如通过湿疹，烧伤或皮肤感染）。	<p>注射时不戴手套：</p> <ul style="list-style-type: none">• 常规的皮内、皮下和肌肉注射• 如果医护人员的皮肤完好• 如果患者的皮肤完好 <p>手套不能保护医护人员免于针刺或其他锐器造成的穿刺伤。应十分谨慎地使用针头、手术刀和其他锐器。</p>





8.3 安全注射

8.3.1 医务人员应掌握治疗和用药的指征。

8.3.2 注射应使用一次性的灭菌注射装置。

8.3.3 对患血源性传播疾病的患者实施注射时宜使用安全注射装置。

8.3.4 尽可能使用单剂量注射用药。多剂量用药无法避免时，应保证“一人一针一管一用”，不应使用用过的针头及注射器再次抽取药液。

8.3.5 使用后的注射针头等锐器应及时放入符合规范的锐器盒内。

——《门急诊医院感染管理规范》





减少不必要的注射是防止注射相关感染的最好方法。在一些国家高达70%的注射从医疗上来说是非必须的。

应优先考虑那些同样能达到有效治疗的其他方法（如口服或纳肛）。





未经消毒或不合适的器材或不当的操作均会导致非安全注射。

避免注射药品的污染非常重要。

将干净的器材和被污染的器材和物品分开放置有利于防止交叉污染。





确保提供充足的一次性使用器材，并允许医护人员每次操作都使用新的器材。

使用无菌的一次性使用器材时：

- 每次操作都使用新的器材，包括药物或疫苗的补种；
- 检查器材包装，以确保保护套并没有破损；
- 如果器材包装被刺穿，撕裂、受潮，或者过期，则应丢弃。



安全注射装置 safety-engineered devices
用于抽取动静脉血液、其他体液或注射药物的
无针或有针的装置，通过内在的设计使其在使
用后能屏蔽锐器，降低职业暴露的风险。
——《门急诊医院感染管理规范》





a) 被动

自毁式注射器^a

不建议用于抽血

- 不建议用于静脉穿刺
- 如果使用得当，安全机械设计可避免重复使用
- 不需要启用安全机制
- 在引导针头时可能激活安全机制，需要重新静脉穿刺
- 需要血液转移，会产生针刺伤风险
- 抽取大量和多个血液样本困难
- 不能提供针刺预防
- 注射器中的空气会影响测试结果
- 需要进行额外培训

穿刺针

- 可伸缩





b) 主动

手动伸缩式注射器

- 安全机械装置可将针头缩回到注射器中，减少针头暴露的危险和再次使用的机会
- 当注射器内装满血液或进行血液转移时，安全装置会失灵
- 要求使用者遵守规定
- 需要转移血液，可能产生针刺伤风险
- 难于抽取大量或多个血液样本
- 成本相对较高

自动护套针头和注射器

- 护套提供了针头保护
- 减少针刺伤风险
- 防止重复使用
- 当注射器充满血液或转移血液时，针头无法被覆盖
- 要求使用者遵守规定
- 需要额外培训
- 成本相对较高

有安全保护装置的蝴蝶针

- 针锁定装置有助于降低刺的风险，并防止重复利用
- 如果该注射器用来抽血，血液转移更安全
- 如果与真空管连接使用，由于管中有空气，没有附加剂的管子或者拟丢弃的管子应先收集起来。
- 需要额外培训
- 成本相对较高





表2.5 药物容器建议

容器种类	建议	原因
单剂量药瓶	首选	污染的可能性低
多剂量药瓶	除非不可避免	若无菌技术较差，则很容易污染
安瓿瓶	首选具有跳起打开装置的	打破玻璃安瓿瓶，可能会导致微粒从药瓶中逸出，可能伤害到打开安瓿瓶的人
输液用的液体或溶液袋 (100-1000毫升)	不推荐作为常规注射	污染可能性高



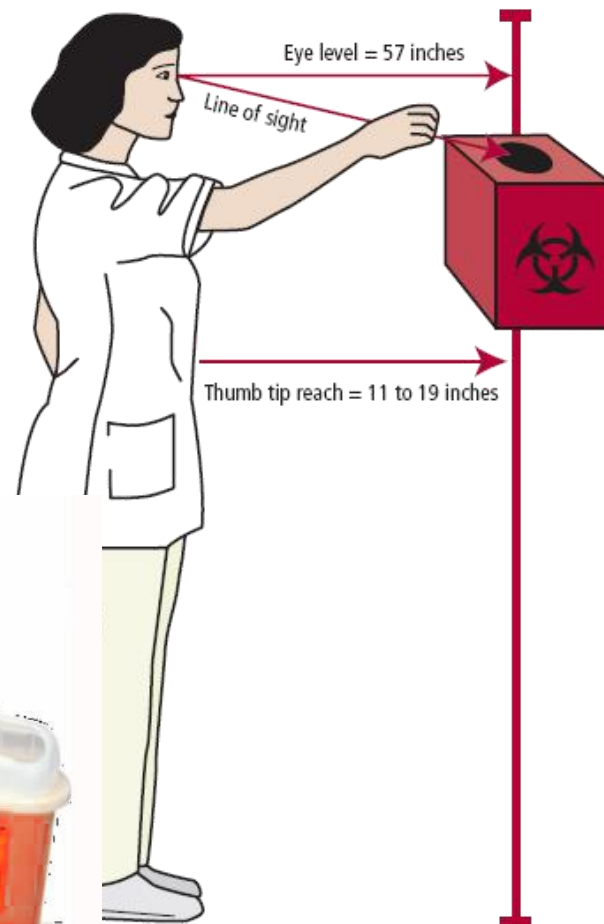


- 不要给多位患者使用同一个注射器（如：确保一位患者，一个针头和注射器！）；
- 不要为了重复使用注射器而更换针头；
- 不要用同一个混合注射器注入几个药瓶；
- 不要将剩余的藥物混合后再次使用。

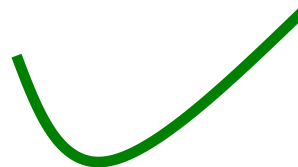
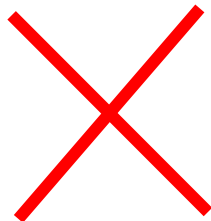


- 使用锐器收集器并采取正确的方法

（容量、放置高度、放置地点…）



- 禁止回套针帽，如果没有可利用的条件，可用单手操作



暴露途径及现场处理

眼、口、鼻及其他粘膜、破损皮肤

- 用肥皂液和流动水清洗被污染的皮肤，用生理盐水**冲洗**被污染的粘膜

胃肠道外途径（针刺、人咬伤、擦伤和割伤等途径穿透皮肤或粘膜屏障）

- 如有伤口，应当轻轻由**近心端向远心端挤压**，避免挤压伤口局部，尽可能挤出损伤处的血液，再用肥皂水和流动水进行**冲洗**
- 受伤部位的伤口冲洗后，应当用消毒液，如用**70%酒精**或者**0.5%碘伏**进行**消毒**，并包扎伤口



暴露后处理-本院职工

现场处理



报告职业安全员
或兼职感控员



1. 填写蓝蜻蜓-职业暴露登记表
2. 填写OA工伤流程

暴露后处理-非本院职工

现场处理



报告职业安全员
或兼职感控员



1. 填写蓝蜻蜓-职业暴露登记表
2. 保健科报备
3. 社招住培学员咨询住培办；研究生咨询研究生部

暴露后预防-医疗咨询

电话咨询
感控中心总住院



1. 感染控制中心或门诊，书写门诊病历
2. 开具检查申请及暴露后预防药物
3. 制定随诊方案



1. 将检查结果回报感染控制中心
2. 定期随诊

请暴露后需要咨询职业的医务人员关注此微信



暴露后相关费用报销咨询

本院职工

社招住培
研究生

实习生（医护技）
进修人员

人事科

住培办（电话）
研究生部（电话及联系人）
保健科

保健科
原单位



Thank you!