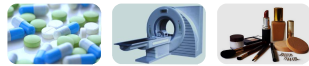


# 个例医疗器械不良事件 报告及分析评价



## 目录 CONTENTS

- 一 法规背景
- 二 要点解析
- 三 案例分享

## 一、法规背景

### 《医疗器械监督管理条例》（国令第739号）



- **第五条** 医疗器械监督管理遵循**风险管理、全程管控、科学监管、社会共治**的原则。
- **第十三条** 医疗器械注册人、备案人应当**加强医疗器械全生命周期质量管理**，对研制、生产、经营、使用全过程中医疗器械的**安全性、有效性**依法承担责任。
- **第五章** **不良事件的处理与医疗器械的召回**

## 一、法规背景

### 《医疗器械不良事件监测和再评价管理办法》



### 第三章 报告与评价

- **突出持有人报告、分析、评价的主体责任**
- **明确不同职级监管部门、监测机构履行不同职责**
- **强化监管部门在监测中的工作职责，落实监测成果**

## 一、法规背景

### 个例医疗器械不良事件

#### 第三章 报告与评价

##### 第二节 个例医疗器械不良事件

##### 第二十五条

.....

##### 第三十条

- **第二十五条** 持有人、经营企业、使用单位个例不良事件报告要求
- **第二十六条** 其他单位个人报告要求
- **第二十七条** 境外发生的医疗器械不良事件的报告要求
- **第二十八条** 市级监测机构审核要求（**真实、完整、准确**）
- **第二十九条** 持有人**调查、分析、评价及补充报告的要求**
- **第三十条** 省级以上监测机构审核复核及调查要求

## 一、法规背景

### 工作指南及指导原则

1. 《医疗器械注册人开展不良事件监测工作指南》
2. 《医疗器械注册人开展产品不良事件风险评价指导原则》

#### 国家药品监督管理局

国家药监局关于发布医疗器械注册人开展不良事件监测工作指南的公告（2020年第25号）

#### 国家药品监督管理局

国家药监局关于发布医疗器械注册人开展产品不良事件风险评价指导原则的公告（2020年第78号）

# 一、法规背景

## 工作指南及指导原则

《医疗器械注册人开展不良事件监测工作指南》

《医疗器械注册人开展产品不良事件风险评价指导原则》

### 5 工作程序

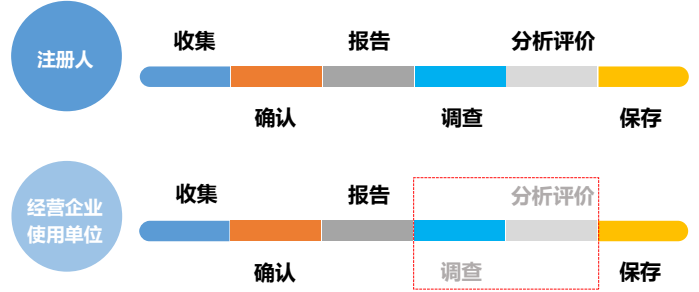
- 5.1 个例医疗器械不良事件
  - 5.1.1 个例医疗器械不良事件 **收集**
  - 5.1.2 个例医疗器械不良事件 **报告**
  - 5.1.3 个例医疗器械不良事件 **调查**
  - 5.1.4 个例医疗器械不良事件 **分析评价**
- 5.5 风险控制

### 4 评价工作内容

- 4.1 不良事件 **调查核实**
- 4.2 监测数据和文献资料分析
- 4.3 其他风险信息分析
- 4.4 产品检验
- 4.5 风险 **分析与评价**
- 4.6 风险控制
- 5. 评价报告撰写……提交

# 二、要点解析

## 报告及分析评价职责



# 要点解析

## 监测机构

### 市级监测机构

- 审核报告真实性、完整性、准确性，反馈注册人，10日内完成。

### 省级监测机构

- 审核本省注册人评价结果，10日内完成；必要时开展调查。
- 撰写季度报告和年度报告，报送省级监管部门和国家监测机构。

### 国家监测机构

- 对涉及国家局批准注册产品的报告及省级监测机构的审核结果进行复核，必要时开展调查。
- 撰写季度报告和年度报告，报送国家局。

# 要点解析

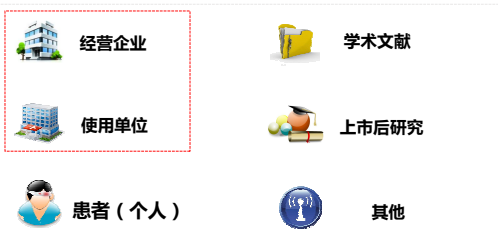
## 不良事件报告基本要求

报告原则及内容	可疑即报，真实、完整、准确
报告范围	导致或可能导致严重伤害或死亡事件； <b>创新产品包括所有</b> ；境外
用户注册与维护	注册人、经营企业、二级以上医疗机构； <b>注册人维护产品信息</b>
收集与报告	注册人主动收集，及时报告；经营企业和使用单位及时报告
分析评价	注册人及时评价，省级以上监测机构定期汇总分析并报告
监测记录保存	注册人、经营企业、使用单位按法规要求保存监测记录

# 要点解析



## 注册人主要途径



# 要点解析



## 经营企业

- 注册人应当**主动**收集来自经营企业的不良事件信息，确保经营企业知晓向其报告不良事件的**有效方式**
- 向经营企业明确**报告责任**，对经营企业相关人员进行**培训**
- 应**评估**经营企业履行不良事件信息收集的能力，确保不良事件信息收集**质量**

## 要点解析



### 使用单位

- 注册人应当拜访使用单位的**使用者、维修人员、不良事件信息收集员**
- 通过电子邮件、传真等沟通方式，收集在使用单位发生的不良事件信息
- 沟通**定期**开展，进行准确记录并保存
- 让使用单位充分知晓其报告**责任**，共同制定不良事件信息**收集方案**

## 要点解析



### 患者 (个人)

- 注册人应**公布联系方式**，并确保有效
- 鼓励设立专门的不良事件报告电话（如400热线电话），电话及其功能告之公众，如有变更应在说明书和标签中及时更新
- 指定人员负责电话接听，收集、记录患者或**其他个人**报告的不良事件信息

## 要点解析



### 上市后研究

- 注册人发起的**上市后**研究或项目中发现的不良事件均应收集并按要求报告
- 注册人及合同研究单位均可报告不良事件，为**避免重复**报告注册人应与研究单位在相关协议中**明确报告主体**
- 原则上注册人为报告主体，不得以任何理由和手段干涉研究单位报告

## 要点解析



### 学术文献

- 收集检索文献发现与**产品相关**的不良事件信息
- 制定文献**检索规范或程序**，确保检索结果的全面性、准确性
- 对广泛使用的文献检索数据库进行**系统回顾**。相关文献类型主要包括：个案报道、病例系列、不良事件综述等，此外临床有效性和安全性研究等也可能包含不良事件信息
- 对于首次上市、创新、高风险以及其他**关注的医疗器械**，注册人应增加检索频率以及检索的数据库范围

## 要点解析



### 其他

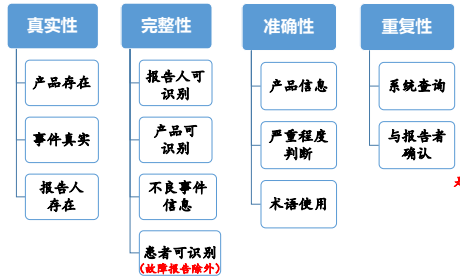
- 注册人可在其公司网站建立报告不良事件的专门路径，收集不良事件信息
- 通过社交媒体/平台，如企业公众号、微信账号、微博、论坛、病例分享会等收集不良事件信息
- 监测系统反馈的不良事件报告（时限、评价要求）

## 要点解析



### 核实关键要素

确认有效报告



是否有有效报告?



## 要点解析



- 不能确认是否重复的报告：应当报告
- 确认无需报告的不良事件：注册人应记录不提交的原因，保存原始记录

## 要点解析



### 报告方式



- 在线填写医疗器械不良事件报告表
- 不具备在线报告条件，由监测机构代为上报
- 经营企业和使用单位及时告知注册人（系统反馈）

## 要点解析



### 报告时限

不良事件（可能）导致后果	境内报告	境外报告
死亡	7日	30日
严重伤害	20日	30日
可能导致死亡或者严重伤害	20日	30日

- 报告时限的开始日期：首次发现或获知不良事件（达到有效报告标准）日期记为0天。第0天的日期需要被记录，以评估不良事件是否按时限报告。
- 委托开展工作：受托方发现或获知即视为委托人发现或获知

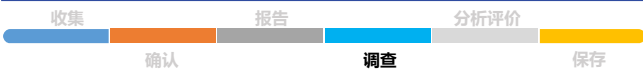
## 要点解析



### 注意事项

- 用户信息和产品信息应当及时维护
- 参照《医疗器械注册人开展不良事件监测工作指南》附件报告表填写说明
- 报告表项目内容的填写要符合要求，除了必填项，其余尽可能填写
- 关键信息应当准确填写，如产品批号/产品编号，伤害表现/器械故障表现
- 伤害表现/器械故障表现建议优先从术语集选择，术语集找不到可手动填写，描述简洁准确
- 对缺失信息及对原始数据的改动均应备注说明

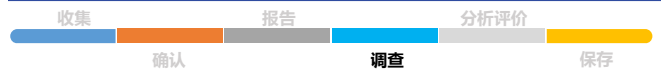
## 要点解析



### 调查目的

调查的目的是获取更详细、更准确的不良事件信息资料，方便注册人对不良事件做出更为科学、合理的评价，以及对医疗器械上市后风险进行更深入的分析。

## 要点解析



### 调查要点：目标明确，避免重复



梳理现有资料  
明确调查内容



制定调查方案  
选择调查渠道



加强沟通交流  
认真总结记录

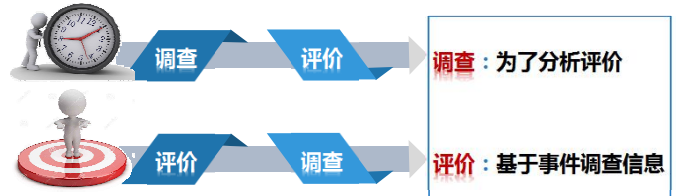
## 要点解析



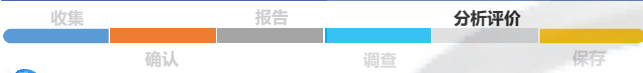
### 调查内容

- 产品流通存储、操作使用、维护保养等情况,
- 不良事件缺失信息
- 已经采取的措施
- 类似不良事件发生情况
- 如患者转院救治, 应对转院治疗相关情况进行调查
- 视情况收集患者的病历、检查报告等资料
- 调查过程中还应对产品进行质量回顾分析, 必要时进行质量检验

## 要点解析

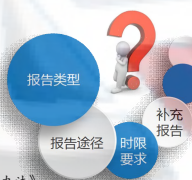


## 要点解析



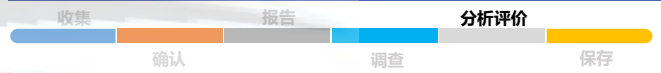
### 法规要求

第二十九条 持有人在报告医疗器械不良事件后或者通过国家医疗器械不良事件监测信息系统获知相关医疗器械不良事件后, 应当按要求开展后续调查、分析和评价, 导致死亡的事件应当在30日内, 导致严重伤害、可能导致严重伤害或者死亡的事件应当在45日内向持有人所在地省级监测机构报告评价结果。对于事件情况和评价结果有新的发现或者认知的, 应当补充报告。

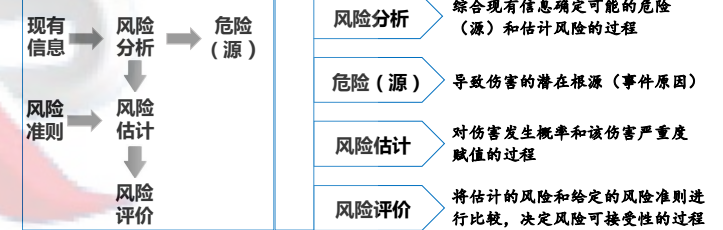


——《医疗器械不良事件监测和再评价管理办法》

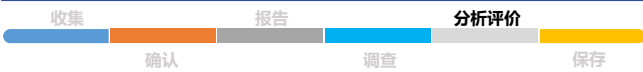
## 要点解析



### 工作内容



## 要点解析



### 系统要求

国家医疗器械不良事件监测信息系统

5. 评价结果

关联性评价: n与产品有关 n与产品无关 n无法确定

事件原因分析:

是否需要开展产品风险评价: n是 n否

计划提交时间(如果勾选是, 必填计划提交时间):

## 要点解析



### 工作要点

- 事件原因分析
- 关联性评价
- 产品风险评价

- 需要考虑的因素: 产品设计、原材料、生产工艺、产品质量、运输储存、临床使用、患者疾病进展、并用器械等。
- 应广泛收集不良事件信息, 如现有信息无法完成原因分析, 可先行填写初步分析结论或说明(拟开展的工作), 待完成跟踪调查及资料汇总后提交最终结论。

## 要点解析



### 工作要点

事件原因分析

● 关联性评价

产品风险评价

- 与产品有关
- 与产品无关
- 无法确定



时间顺序



表现分析



因果关系

## 要点解析



### 工作要点

事件原因分析

关联性评价

● 产品风险评价

对产品风险的全面评价

- 开展条件：个例报告分析发现产品**可能存在不合理风险**
- 评价内容：监测数据、文献资料和其他相关信息（如既往风险控制措施、投诉事件等）
- 提交时间：注册人在报告评价时确定合理的提交时间，并按期提交，有问题及时与监测机构沟通
- 提交途径：通过监测系统提交，评价报告作为附件

## 要点解析



### 补充报告

- 对不良事件情况和评价结果**有新的发现或认知**
- 需随访的事件，如随访结果无法在报告时限内获得，应先报告不良事件再提交补充报告
  - 随访可通过信函、电子邮件、电话、探访等方式进行，并有完整记录
  - 随访应在不延误报告时限的前提下尽快完成，随访失败应记录失败原因。

## 要点解析



### 法规要求

第二十三条 持有人、经营企业、使用单位应当建立并保存医疗器械不良事件监测记录。记录应当保存至医疗器械有效期后2年；无有效期的，保存期限不得少于5年。植入性医疗器械的监测记录应当永久保存，医疗机构应当按照病例相关规定保存。

● 责任主体

● 工作要求

● 保存时限

## 要点解析



### 工作要点

● 保存资料范围

数据管理方式

数据安全要求

- 注册人：不良事件监测工作相关原始记录，如电话记录、电子邮件、文献检索记录、随访记录等，已经提交/未提交的不良事件报告表，监测系统反馈的报告，死亡病例调查报告等
- 经营企业和使用单位：不良事件收集原始记录，已经提交的不良事件报告表

## 要点解析



### 工作要点

保存资料范围

● 数据管理方式

数据安全要求

- 建立归档程序，确保不良事件监测记录在留存期内免于丢失
- 建立不良事件信息平台，确保不良事件信息的收集、记录、传递和处置完整记录，可追溯
- 制定分类目录，便于不良事件查找、分析和评价

## 要点解析



### 工作要点

保存资料范围

数据管理方式

数据安全要求

- 制定安全控制程序，实行严格的访问控制，防止数据被恶意修改或损坏
- 建立定期备份制度，防止因设备损坏或淘汰造成数据意外丢失
- 做好工作交接管理，避免人员流动导致数据丢失

## 问题探讨



### 典型案例1：关于不良事件定义的理解

不良事件上报

既往病史：	
器械故障表现：双头输液器，其中一头塑料断裂。	<b>一次性输液器</b>
<b>3.使用情况</b>	
预期治疗疾病或作用：	
器械使用日期：2022-01-13	
使用场所：医疗机构	场所名称：八病区
使用过程：使用前检查发现一头塑料断裂，打开后确认无法使用	<b>使用前发现</b>
合并用药/械情况：	

- 使用前发现断裂，产品未被使用。

## 问题探讨



### 典型案例2：关于不良事件定义的理解

不良事件上报

<b>2.不良事件情况</b>	
事件发生日期：2021-08-27	
事件发现或获知日期：2021-08-27	
伤害：严重伤害	
伤害表现：注射部位上肢肿胀	<b>一次使用静脉留置针</b>
姓名：	出生日期：
年龄：	性别：男
病历号：	
既往病史：胆结石并急性胆囊炎	
器械故障表现：无明显故障表现	
<b>3.使用情况</b>	
预期治疗疾病或作用：使用一次性使用留置针推注造影剂做CT增强检查	<b>超范围使用</b>
器械使用日期：2021-08-27	
使用场所：医疗机构	场所名称：
使用过程：2021年8月27日，患者连续手术治疗，术前做CT增强检查，CT增强需使用留置针推注造影剂，推注后患者注射部位出现整个上臂肿胀，留置针取出检查，外观并无明显破裂	
合并用药/械情况：使用一次性高压造影注射器推注造影剂	

■ 普通留置针 → 耐高压留置针 → 注射部位上肢肿胀

## 问题探讨



### 关于不良事件定义的理解

不良事件上报

- **法规定义**
  - ✓ 已上市的医疗器械，在正常使用情况下发生的，导致或者可能导致人体伤害的各种有害事件
- **不符合不良事件定义的情况**
  - ✓ 产品未注册/备案，产品非正常使用（如超适用范围、过期产品），不可能导致伤害或者死亡的事件（如包装破损，产品未被使用）
- **不符合不良事件定义事件处置**
  - ✓ 无需按照不良事件上报，但使用单位已上报的应正常处置，说明情况即可
  - ✓ 不排除按照其他法规报告义务

## 问题探讨



### 典型案例3：关于不良事件报告时限

不良事件上报

报告日期	2021-09-07
事件发生日期	2021-07-01
发现或获知日期	2021-07-01
伤害程度	严重伤害

## 问题探讨



### 关于伤害程度为“其他”的不良事件：是否要报告？

不良事件上报

- **创新医疗器械：**
  - 首个注册周期，应当报告所有不良事件
- **其他产品：**
  - 法规未强制要求上报至系统，但是要做好收集、分析和评价、监测记录保存等工作
  - 这部分数据在产品风险评价、定期风险评价报告撰写时应纳入分析

## 问题探讨

### 关于不良事件上报

不良事件上报

#### 潜在问题

- 对法规的理解不到位
- 未接受相关的培训
- 使用单位缺乏其他反馈问题的途径
- 企业售后的培训和服务指导不够
- 对不良事件监测工作的认识不够

#### 建议

- 加强法规学习
- 加强业务培训，完善入职教育
- 畅通问题反馈途径
- 加强售后服务指导
- 正确理解不良事件监测工作的意义

## 问题探讨

### 典型案例4：关于不良事件报告填写

不良事件报告填写

报告人	1
单位名称	
联系地址	
联系人	1
联系电话	1

无使用者信息

#### 疑问：

- 谁是报告者？
- 如何调查核实情况？

## 问题探讨

### 典型案例5：关于不良事件报告填写

不良事件报告填写

报告日期	2020-09-03
报告人	
单位名称	
联系地址	
联系人	mm
联系电话	1
发生地	境内

## 问题探讨

### 典型案例6：关于不良事件报告填写

不良事件报告填写

2.不良事件情况	
事件发生日期：	2022-01-21
事件发现或获知日期：	2022-01-21
伤害：	严重伤害
伤害表现：	疼痛加重
既往病史：	
器械故障表现：	注射器针头有细微倒勾，注射器针头不锐利。

倒钩 → D1510\_材料隆起

## 问题探讨

### 典型案例7：关于不良事件报告填写

不良事件报告填写

2.不良事件情况	
事件发生日期：	2021-11-05
事件发现或获知日期：	2021-11-05
伤害：	严重伤害
伤害表现：	2021.11.05日9时为患者植入留置针，13:00左右发现置入处血管呈红色条索状，立即拔出留置针，予喜辽妥涂擦，每日4次，连续涂擦2日后血管变软，颜色正常。 <span style="color: red;">M0558_血栓</span>
姓名：	出生日期：
年龄：	性别：
病历号：	
既往病史：	
器械故障表现：	2021.11.05日9时为患者植入留置针，13:00左右发现置入处血管呈红色条索状，立即拔出留置针，予喜辽妥涂擦，每日4次，连续涂擦2日后血管变软，颜色正常。 <span style="color: red;">无</span>
3.使用情况	
预期治疗疾病或作用：	新生儿呼吸窘迫综合征。
器械使用日期：	2021-11-05
使用场所：	医疗机构
场所名称：	
使用过程：	2021.11.05日9时为患者植入留置针，13:00左右发现置入处血管呈红色条索状，立即拔出留置针，予喜辽妥涂擦，每日4次，连续涂擦2日后血管变软，颜色正常。
各并用药/械情况：	

伤害表现、器械故障表现、使用过程

## 问题探讨

### 关于不良事件报告填写

不良事件报告填写

#### 潜在问题

- 不理解报告表项目含义
- 填写不符合要求
- 关键信息缺失
- 填写不够细心
- 用户信息注册不规范
- 产品信息维护不及时

#### 建议

- 学习报告表填写说明
- 认真填写
- 关键信息应准确填写并核实
- 用户信息应当完整、准确
- 产品信息应当及时维护
- 监测机构加强报告审核

## 问题探讨



### 典型案例8：关于不良事件分析评价

不良事件分析评价

3. 使用情况	
预期治疗疾病或作用：乳腺癌	
器械使用日期：2020-08-30	<b>输液器 死亡报告</b>
使用场所：医疗机构	场所名称：
使用过程：2020年8月30日给患者输液时，发现输液器过滤器部位漏药，护士立即更换输液器，未给患者带来不良后果。	
合并用药/械情况：	
4. 事件评价与处置	
是否开展了现场调查：是	
调查情况：经过销售人员与医院进行沟通，使用时输液器过滤器漏液，护士更换输液器后，未给患者带来不良后果。	病人患乳腺癌，经过医院治疗后，效果不佳，最终去世。
关联性评价：与产品无关	<b>“与产品有关”修改为“与产品无关”</b>
事件原因分析：输液器过滤器漏液可能是过滤器在热合过程时，没有热合到位，检验过程漏检，漏液使用后不会造成患者死亡。	

## 问题探讨



### 典型案例9：关于不良事件分析评价

不良事件分析评价

器械故障表现：支架未能通过钙化较重的冠脉血管。	
3. 使用情况	
预期治疗疾病或作用：冠心病；冠脉支架植入术。	
器械使用日期：2020-05-22	<b>冠脉支架</b>
使用场所：医疗机构	场所名称：
使用过程：患者于2020.5.22日在导管室行冠脉支架植入术，医师常规操作，术中使用支架3.5*38mm，因患者冠脉血管钙化较重，支架未能通过狭窄较重的血管，立即予以撤出，重新更换，二次植入治疗，增加了介入手术风险。	
关联性评价：无法确定	
事件原因分析：根据上述的调查分析，我认为产品设计、原材料、生产的各环节均正常，且出厂前各项均符合标准要求，产品合格。运输储存符合要求。产品植入手术过程常规操作，出现此次反馈的问题【结合临床使用、患者疾病进展、及医院最终原因分析】，认为：因患者冠脉血管钙化严重，且血管狭窄较重，该患者病变部位为钙化狭窄较严重的特殊病变，病变部位较长，可能存在扩张不充分，属于特殊复杂病变部位导致产品无法通过。	
<b>“与产品有关”修改为“无法确定”</b>	

## 问题探讨



### 关于关联性评价

#### ■ 需要考虑三个因素：

- ✓ 是否存在合理时间关系
- ✓ 是否可能导致事件类型
- ✓ 是否存在其他影响因素

#### ■ 判断要点：

- ✓ 与产品无关：不良事件不是由器械本身引起
- ✓ 无法确定：报告内容描述不清，资料无法补充，因果关系难以定论

## 问题探讨



### 典型案例10：关于不良事件分析评价

不良事件分析评价

故障表现：治疗患者过程中，多叶光栅叶片卡死。	
4. 事件评价与处置	<b>医用直线加速器</b>
是否开展了调查：否	
调查情况：调查情况医院关于产品信息填写有误，需医院明确上述信息后，方可进行处理。	
关联性评价：与产品有关	
事件原因分析：调查情况医院关于产品信息填写有误，需医院明确上述信息后，方可进行处理。	
是否需要开展产品风险评价：否	
计划提交时间：。	

- 是否开展了调查？
- 哪些信息有误？是否影响原因分析？

## 问题探讨



### 典型案例11：关于不良事件分析评价

不良事件分析评价

器械故障表现：D1502_容器爆裂	
4. 事件评价与处置	
是否开展了现场调查：是	
调查情况：导尿管气囊破裂漏出	<b>导尿管</b>
关联性评价：与产品无关	
事件原因分析：事件中，患者行“经尿道膀胱肿瘤电切术”，术后留置尿管，当天破裂漏出，已经再次留置。究其原因与术中使用的石蜡油有关。	

- 是否开展了调查？留置导尿管是否使用了石蜡油润滑？
- 导尿管材质？石蜡油是否是气囊破裂原因？

## 问题探讨



### 典型案例12：关于不良事件分析评价

不良事件分析评价

使用过程：2020年10月7日8时患者因左下腹疼痛入院诊断为左腹股沟疝气。遵医嘱，需对患者行疝气修补手术。10月9日9时，检查器械及手术包均完好，患者麻醉状态下，行腹腔镜下左腹股沟疝气修补术。10时，术中胶水杆子堵塞，无法喷出胶水，给手术带来困难，增加患者术中出血量，导致患者出血增多，延长了患者手术时间。立即，更换胶水杆子，粘3D补片于疝囊上。10时45分，患者手术结束，不良事件好转。	
合并用药/械情况：无	<b>医用胶</b>
4. 事件评价与处置	
是否开展了现场调查：是	
调查情况：公司收到该不良事件上报信息后，迅速成立不良事件调查小组，总经理任组长，生产部经理为主要负责人，质量部经理、销售部经理为组员，对该事件进行了详细的调查和分析。销售部门人员与不良事件上报机构和相关医生联系了解事件	
关联性评价：无法确定	
事件原因分析：对医疗机构临床医生产品使用知识及产品特点培训不足；术中用胶工具喷嘴接触到组织创面的血液或组织液，导致医用胶聚合堵塞喷嘴，无法喷射。	

- 是否开展了调查？调查了什么？
- 原因分析不到位？更换问题产品，未对喷嘴堵塞的风险采取针对性的控制措施？

## 问题探讨



### 潜在问题

不良事件分析评价

- 处置流程不完善或者未制定
- 事件调查的目的不明确
- 未履行事件调查的职责
- 关联性的判定不准确
- 主体责任意识欠缺

### 建议

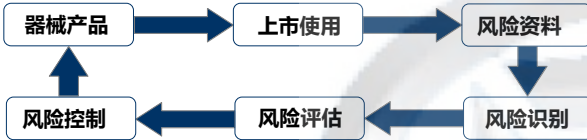
- 完善不良事件处置流程
- 提升调查处置能力
- 严格落实法规要求
- 确实领会报告表填写说明有关内容
- 增强主体责任意识

## 问题探讨



### 关于对报告本身的定性判断：是否为不良事件？

- 根据不良事件定义，其内涵基本上涵盖了导致或可能导致伤害的器械相关事件，注册人在界定非不良事件的时候应慎重。
- 所谓的定性判断，也仅仅是基于现有科学认知的判断，做不到“最终确认”。
- 报告数量与产品风险没有必然或者正向的联系，产品是否存在不合理风险才是关注的重点。



- 不良事件是器械产品重要的上市后风险资料，是开展风险分析的**数据基础**
- 全面准确收集、报告不良事件，进行分析评价是注册人的**法律责任**

国家药品监督管理局药品评价中心  
Center for Drug Reevaluation, NMPA  
国家药品不良反应监测中心  
National Center for ADR Monitoring, China

欢迎批评指正

地址：中国，北京市朝阳区建国路128号 Address: 128 Jianguolu Road, Chaoyang District, Beijing, China  
电话：010-85243700 Tel: 8610-85243700  
传真：010-85243766 Fax: 8610-85243766  
网址：www.cdr-adr.org.cn Website: www.cdr-adr.org.cn



医课汇  
公众号  
专业医疗器械资讯平台  
WECHAT OF  
HLONGMED



hlongmed.com  
医疗器械咨询服务  
MEDICAL DEVICE  
CONSULTING  
SERVICES



医课培训平台  
医疗器械任职培训  
WEB TRAINING  
CENTER



医械宝  
医疗器械知识平台  
KNOWLEDG  
ECENTEROF  
MEDICAL DEVICE



MDCPP.COM  
医械云专业平台  
KNOWLEDG  
ECENTEROF MEDICAL  
DEVICE