

严重临床异常病例/事件监测不同实现途径的结果探讨

宣舟斌¹, 何翠芬¹, 商颖¹, 周海茵², 谢梦¹, 张珍¹, 吴寰宇³, 徐鸣², 陶芳芳³

1、上海市杨浦区疾病预防控制中心 上海 20090; 2、上海市杨浦区中心医院;

3、上海市疾病预防控制中心

摘要 **目的** 探索严重临床异常病例/事件监测的不同实现途径。**方法** 基于 HIS 系统自动触发报告、人工触发替代自动触发和回顾性搜索途径, 在杨浦区中心医院发热、呼吸道、肠道等门诊科室开展监测工作。**结果** 2014 年 1 月~8 月基于 HIS 系统自动触发报告病例为 0, 人工触发替代报告 84 例, 其中重症肺炎 59 例, 出血性肠炎 1 例, 异常病例 24 例; 回顾性搜索发现 98 例, 其中重症肺炎 59 例, 3 例发热伴皮疹监测病例, 4 例出血性肠炎病例, 异常病例 32 例。经核实, 所有病例最终均排除, 未被判定为严重临床异常病例/事件。**结论** 在诊疗信息电子化转变过程中可通过不同的途径开展监测工作, 人工触发替代报告途径能够及时有效的发现相关病例, 是后期在诊疗信息电子化转变中开展项目监测的主要方法。

关键词: 严重临床异常病例/事件; 监测; 电子化

Exploration on different pathways of reporting in severe abnormal cases/clustering monitoring XUAN Zhoubin*, HE Cui-fen, SHANG Ying,

ZHOU Hai-yin, XIE Meng, ZHANG Zhen, WU Huan-yu, XU Ming, TAO Fang-fang

fang

*Shanghai Yangpu District Center For Disease Control and Prevention, Yangpu, Shanghai 20090, China Corresponding author: Tao Fang-fang, E-mail: taofangfang@scdc.sh.cn

Abstract Objective To explore the result of different pathways of reporting in carrying out severe abnormal cases/clustering monitoring. **Method** Based on HIS system automatically triggered reporting, artificial trigger replace automatic trigger

基金项目: 卫生行业科研专项基金(201202006)。

作者简介: 宣舟斌(1985-), 男, 安徽无为, 医师, 主要从事卫生应急工作。

通讯作者: 陶芳芳, Email: taofangfang@scdc.sh.cn

and retrospective alternative searching approach, monitoring work was carried out in fever, respiratory, intestinal and other outpatient departments of YangPu District Center Hospital. **Results** Between January to August in 2014, no cases were reported by the triggered automatically reporting way. While the number of reported cases by the artificial trigger alternative way were 84, including 59 cases with suspected severe pneumonia syndrome, 1 case with hemorrhagic colitis syndrome and 30 cases with encephalitis syndrome. 98 cases were found by retrospective searching way, including 59 cases with suspected severe pneumonia syndrome, 3 cases of suspected fever with rash syndrome, 4 cases of hemorrhagic colitis syndrome and 32 cases with encephalitis syndrome. But ultimately none of them was confirmed as severe and abnormal clinical cases/events. **Conclusion** To carry out monitoring work through different pathways in the treatment information electronic transition process, artificial trigger alternative report can find relevant cases timely and effectively, it is the important method for monitoring in the transformation process of information electronic.

Keyword: Severe abnormal clinical cases; monitoring; electronic information

严重临床异常病例/事件监测是提高我国突发公共卫生事件的早期发现, 推动突发公共卫生事件的科学评估、有效预警和及时应对, 满足突发公共卫生事件监测应急处置的客观要求的试点项目, 上海市杨浦区及辖区内的上海市杨浦区中心医院作为试点监测医院, 承担了诊疗信息电子化转变过程中开展严重临床异常病例/事件监测试点工作。杨浦区中心医院是上海 3 家试点医院中唯一一家三级医院, 医疗水平是门诊患者选择就诊医院的最重要影响因素^[1], 多数患者愿意选择在三级医院就诊, 在杨浦区中心医院开展试点项目对整个项目起到比较关键的作用, 能够弥补上海监测试点数据的真实性和全面性。因此, 通过开展试点监测工作, 对本区的严重临床异常病例/事件的发现有一定的意义, 为完善以后监测工作中面临类似问题提供了科学依据。杨浦区于 2014 年 1 月开始监测试点工作。

1 对象与方法

1.1 病例判断标准

根据监测病例定义, 制定了严重病例和异常病例判断标准:

1.1.1 一级触发

a. 体温 ≥ 38 度；

b. 诊断：结果含待排、脑膜炎、出血、皮疹、肺炎、肠炎等所有相关诊断，以 ICD10 编码作为标准）；

关系：a and b ，其中 b 内部关系为 or。

1.1.2 二级触发

1.1.2.1 重症肺炎

a. 5 岁 \leq 年龄 <65 岁、呼吸频率（成人大于等于 25 次/分钟）；

b. 症状或体征：咳嗽、咳痰、紫绀、咯血、胸痛、气促、呼吸困难、三凹、喘鸣和各种听诊体征发现、意识障碍、休克；

c. 影像学检查：（PRCS 结论里含“炎性”、“纹理增粗”、“阴影”、“浸润”、“实变”）and “未见”（排除）；

d. 死亡（明确因重症肺炎死亡）；

关系：a and （b or c or d） ，其中 b 内部关系为 or，c 内部关系为 or。

1.1.2.2 脑炎脑膜炎

a. 症状或体征：头疼、呕吐、意识障碍（嗜睡、昏迷）、脑膜刺激征、麻痹、抽搐 、颈项强直、角弓反张 、前囟膨隆、深或浅反射异常、病理反射阳性；

b. 死亡（明确诊断为脑炎脑膜炎死亡）；

关系：a or b，其中 a 内部关系为 or。

1.1.2.3 出血热

a. 症状或体征：瘀点瘀斑 、腋下/上臂/胸部或其它部位皮肤出血点 、口腔、鼻腔等处粘膜出血点鼻衄 、腰痛、眼眶痛、 关节痛、 全身痛、脸红、颈红、胸红、咯血、结膜充血、眼睑浮肿、黄疸、淋巴结肿胀、肝脾肿大、少尿或无尿血尿、便血、呕血；

b. 死亡（明确诊断为出血热死亡）；

关系：a or b，其中 a 内部关系为 or。

1.1.2.4 出血性肠炎

a. 一天内最多腹泻次数 ≥ 3 次；

b. 症状或体征：腹痛、血便、洗肉水样便、鲜血样便、黑便、低血压；

c. 死亡（明确诊断为出血性肠炎死亡）；

关系：a or b or c，其中 b 内部关系为 or。

1.1.2.5 发热伴出疹

a. 5 岁≤年龄<65 岁；

b. 症状或体征：出血疹、瘀点瘀斑、丘疹、斑疹、斑丘疹、疱疹、脓疱疹、玫瑰疹、荨麻疹；

c. 死亡（明确诊断为发热伴出疹死亡）；

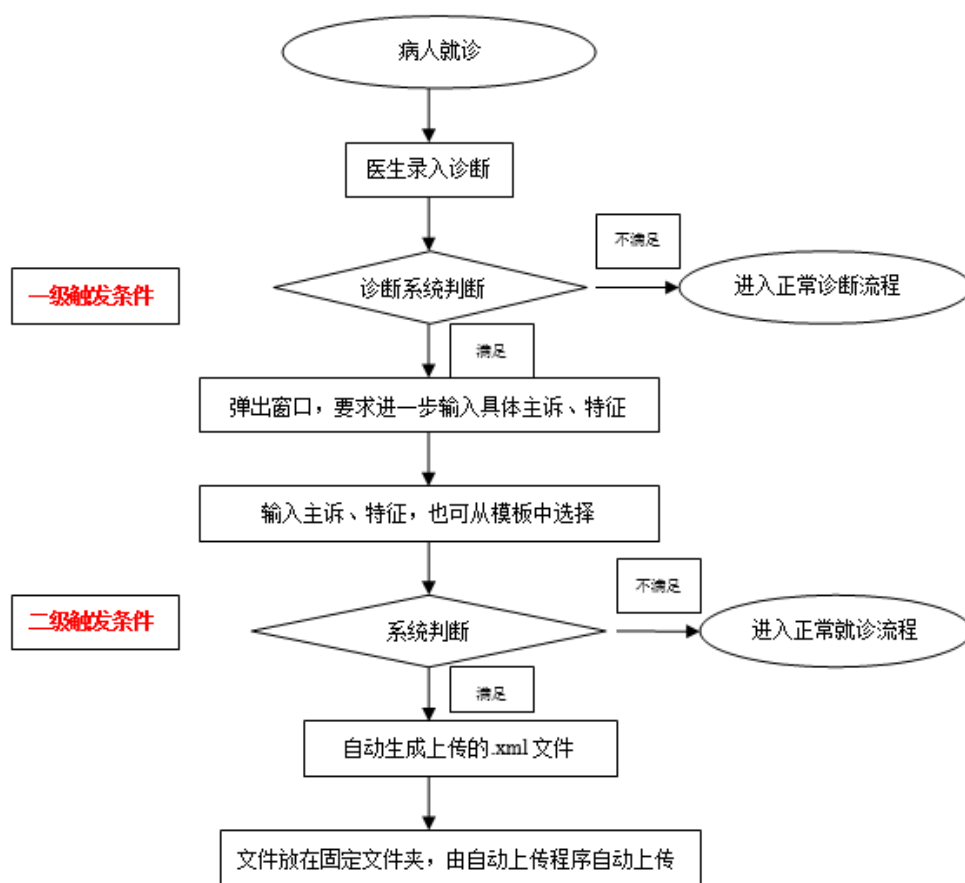
关系：a and (b or c)，其中 b 内部关系为 or。

1.1.2.6 不明原因死亡

1.2 调查方法和内容 1.2.1 基于 HIS 系统自动触发

HIS 系统自动触发的报告模式是病人在诊疗后，医院 HIS 系统根据一级触发条件，诊断系统判断是否满足；如满足一级触发条件，系统会自动弹出窗口，并要求输入具体的主诉、特征，然后系统会进行二级触发，满足二级触发条件后自动生成文件并上传前置机，通过前置机数据上报严重临床异常病例/事件监测系统，见图 1。

图 1 严重临床异常病例监测的报告流程图



1.2.2 人工触发替代自动触发

根据基于 HIS 系统自动触发条件，设计出和触发条件相当的《严重临床异常病例上报单》纸质报告单，然后由医生主动填写报告单，人工触发替代自动触发模式。一是在门诊、急诊等相关监测科室中，发放《严重临床异常病例上报单》，把基于 HIS 系统一、二级触发的条件变为纸质版，医生代替系统自动触发，转变为医生怀疑或发现符合监测触发病例时，填写《严重临床异常病例上报单》，上报信息科。二是信息科替代医院诊疗数据自动通过前置机发送到监测系统中，根据《严重临床异常病例上报单》的数据人工录入到监测系统，防保科医生最后通过监测系统进行审核是否符合项目所要求的监测的严重临床异常病例/事件。

1.2.3 回顾性搜索

防保科医生定期通过医院 HIS 系统，导出部分重点科室的就诊记录，然后通过关键词（主要参照一级触发条件，如：发热、肺炎、肠炎等）筛选出相关

病例资料，根据临床医生上报情况进行核对，对没有上报的病例，主动联系诊疗医生，讨论是否应该符合一、二级触发条件，找到未上报的原因，并对符合要求的病例进行补充填报到前置机监测系统。

1.2.4 调查内容

收集并报告从 2014 年 1 月 1 日-8 月 31 日起在医院发热、呼吸、肠道等门诊就诊符合严重临床异常病例/事件定义的患者。

2 结果

2.1 系统现状

上海市杨浦区中心医院又名同济大学附属杨浦医院，是一家集医疗、教学、科研、预防、保健于一体的三级乙等综合性医院和大学附属医院。该院已实行诊疗信息电子化（HIS 系统）多年，但 HIS 系统没有采用结构化设计，其中只有简单小部分的模板结构化，大部分采用非结构化，主要为医生文本输入为主；根据医院规划设计要求，目前医院 HIS 系统处于改造过程中，改造完成的 HIS 系统将采取结构化电子病历的设计。

2.2 实现途径

在试点工作中，上海市杨浦区中心医院在开始阶段采取基于 HIS 系统的自动触发条件，然后由医生进一步填写或模板中选择主诉和特征相符字段，系统进行二次触发，符合条件病例生产.xml 文件自动上传。但在试运行的前 3 个月中，并无监测病例通过 HIS 系统触发自动上传，为了核实是系统改造过程中产生的问题还是没有符合触发条件的病例，防保科和区疾病预防控制中心联合开展主动搜索监测病例的工作方式，发现前 3 个月符合监测病例的 17 例，通过排除发现系统改造过程中不稳定，以及自动生成格式与上报要求不吻合等情况，导致无法上报。为了推进该项目的实施，防保科、信息科和区疾病预防控制中心多次沟通，决定尝试通过人工报告方式替代一、二级触发条件，根据触发条件，先后通过多次沟通，最后确定由临床医生通过诊疗根据一、二级触发条件判断，然后符合要求的填写《严重临床异常病例上报单》，上交到信息科，信息科统一在监测系统中录入来替代自动一、二级触发后通过推送的报告方式。为掌握人工替代的方法能否发现报告病例，由防保科开展回顾性搜索监测病例

的工作方式，查看是否报告完整，有无漏报。具体实施路径为：防保科定期（如，每周或每月）下载全院重点科室（包括发热门诊、呼吸门诊、急诊、肠道门诊等）HIS 系统中的就诊记录，通过关键词查询（包括发热、肺炎、肠炎等），获取初筛病例一览表，再由防保科医生判断该病例是否符合一、二级触发条件的监测病例；如果符合，再与人工替代方法比较，查找是否有漏报情况，对存在漏报病例及时上报。

2.3 监测结果

2014 年 1 月 1 日-8 月 31 日，共计报告 98 例监测病例。其中 59 例重症肺炎监测病例，3 例发热伴皮疹监测病例，4 例为出血性肠炎病例，32 例为异常病例，经院内专家组讨论，均排除禽流感、不明原因肺炎病例、发热伴血小板减少综合征、聚集性病例等符合“严重临床异常病例/事件”可能。

2.4 不同实现途径的比较

杨浦区中心医院改造中的 HIS 系统现状下通过不同实现途径开展监测，发现自动触发途径上报符合触发病例的数为 0，人工触发替代上报途径符合触发病例数为 84，回顾性搜索符合触发病例数为 98。由此表明，人工触发替代自动触发相对容易实现，各方面都能够得到很好的支持，但由于信息化系统的改造过程在基于 HIS 系统难以实现；而回顾性搜索一般都是质量控制时候开展，难以及时发现病例，见表 1。

表 1 实现监测病例报告的不同途径的比较（2014.1.1-8.31）

实现途径	触发病例数	时效性	能否实现	配合性
基于 HIS 自动触发	0	实时	难*	配合
人工触发替代自动触发	84	12h	易	基本配合
回顾性搜索	98	一周	难	不配合

注：*随着医院 HIS 系统在改造完成，将变得易实现。

2.5 不同途径触发病例类型比较

通过触发病例主要报告的病例为：重症肺炎、发热伴皮疹、出血性肠炎和异常病例，其中重症肺炎病例占到 60%，异常病例占到 33%。最近几年的重症肺炎和不明原因肺炎死亡病例的监测的开展，使得门诊医生对于重症肺炎触发能

够很好的理解，人工替代和回顾性搜索病例数量一致；发热伴皮疹和出血性肠炎虽然触发数量不多，但人工替代未报告触发病例；异常病例主要根据地址判断聚集性病例，由于就诊患者家庭地址门牌号复杂，看病时候具体地址不是特别清楚，上海道路相对复杂和较长，会出现大体地址相同，但实际距离较远的情况，从而使得在触发出一定数量的病例，随着这几年的公共卫生事件的增加，医生对于聚集性病例有一定警觉性，使得人工替代能够触发大部分病例。见表 2。。。。

表 2 不同途径触发病例类型的比较（2014. 1. 1-8. 31）

实现途径	重症肺炎	发热伴皮疹	出血性肠炎	异常病例
基于 HIS 自动触发	0	0	0	0
人工触发替代自动触发	59	0	1	24
回顾性搜索	59	3	4	32

3 讨论

3.1 由于严重临床异常病例/事件试点监测系统的触发点是发现罕见传染病、新发传染病和重大公共卫生事件如大头娃娃事件^[2]、三聚氰胺毒奶粉事件^[3]、人感染 H7N9 禽流感^[4]等。这种传染病相对罕见并且很少，通过监测试点发现，通过一家医院的短期监测未能发现符合病例定义的疾病，也符合这种疾病相对少的规律，只能通过更长的时间和更多的医疗机构开展此项监测系统，才能发现这类病例或事件。

目前，从结果来看，能够相对符合这种病例少而罕的情况，但本次监测主要在门诊部。往往出现严重病例或疑难杂症病例一般都集中在住院部，而这类病例往往更可能属于本次监测的对象。在监测项目开展过程中，如果住院部出现这样的严重病例，不可能经过门诊监测系统发现。对于更多的严重病例或者疑难杂症病例可能通过转诊到更好的医院，或者出现严重情况时直接前往其他比较有名的医院。

因此，以后开展这项监测工作，应该主要考虑扩大监测点和监测科室，或者纳入一些比较有名的大医院，能够得到更多的数据和资料，为监测项目提供

更多参考。

3.3 监测结果表明，HIS 系统改造对监测病例发现报告影响很大，单纯依靠系统的自动触发是无法获取想要的病例。原因有多方面，一是改造中系统不稳妥；二是生产文件格式不相符；目前全国医院电子信息系统还没有完善^[5]，在开展该项监测项目可能存在以上情况，或者在端口对接时发生的问题。这样问题的存在对于推广肯定有一定制约，而且不利于监测项目的开展。

在使用人工替代一、二级触发模式后，发现病例报告恢复正常，从报告符合触发的监测病例来看，基本上能够使项目能够进行，但是也发现人工报告模式中在一定漏报。原因有多方面，一是临床医生的诊疗工作量大，在添加一项工作肯定带来一定抵触心理；二是人工判断的时候存在一定的主观性，不同经验的医生对定义的理解不一样。因此在项目的推广过程中，该报告途径只能作为替代途径，不能进行长期开展，但在信息化改造过程中有一定的作用，能够比较全面的触发病例和上报，但要加大宣传监测项目，并多次进行监测病例定义的培训，使得临床医生全面的理解该项监测项目及意义，能够促使项目更好的开展。

通过防保科医生的主动搜索，发现能够对以上报告模式的一种补充，但由于医院的防保科医生负责条线繁多，防保科工作在医院不能起到足够的重视，这项工作无疑对防保科来说更加难以完成，可能在试点期间，防保科的医生能够完成，一旦推广必定不是可行的方法。该项目在开展的过程中，区疾病预防控制中心定期开展回顾性核查，可以让防保科的主动搜索和区疾病预防控制中心的回顾性核查结合起来，这样既减轻了防保科的工作量，又能完成对监测项目的督导核实及补充；同时加大和医院领导的沟通，让其了解防保科对疾病预防的重要性，增加对防保科投入，能够使得项目更好开展。

从报告的模式来看，必定将诊疗信息电子化改造为主导，涉及结构化的 HIS 系统，通过后台自动触发为主。但在改造过程中或者端口对接过程中我们可以用人工触发的方式代替自动触发，结合医院和区疾病预防控制中心定期开展的主动和回顾性搜索相结合工作方式，这将必定能在诊疗信息电子化转变期间更好的开展监测工作。

3.3 通过不同类型的疾病发现，重症肺炎触发相对较大，而且通过人工触发替

代途径能够全面报告，可能是由于目前开展的不明原因肺炎病例监测有关，很多呼吸科医生在没有开展该监测项目前，就已经参加不明原因肺炎病例监测的培训和报告，医生更加重视和了解重症肺炎，促使该人工触发替代途径能够更好报告重症肺炎病例。目前医院主要在门诊部开展监测工作，都是单个临床医生完成，不管是纸质报表还是 HIS 系统的触发，医生相互之间没有更多的信息互通，可能在出现单个可疑病例的时候医生没有引起重视，当医生通过信息互通掌握最近出现的类似病例时，务必将会引进注意，可能增加病例的报告情况。对于在监测项目开展过程中，开展医生信息互通机制，或者反馈触发的病例，使其掌握最近的报告病例情况，促使对可能存在的监测病例进行发现报告。

当前，新发疾病的不断涌现，群体性疫情此起彼伏，疾病部门和医疗机构都面临严峻考验。特别是对一些严重的、异常的、具有公共卫生意义的个案和事件的早期识别和早期处置显得尤为重要，严重临床异常病例/事件监测应运而生，能够较好的满足实际的工作需要，更大程度上对于现有公共卫生监测体系的一个补充和完善。杨浦区中心医院作为试点单位之一，HIS 系统特点相对落后，目前正在诊疗信息电子化改造过程中，从该院实际情况来看，能够代表目前一些医院的情况。在试运行过程中，积极探索不同报告途径的实现的可能性，寻找最佳的解决或替代的方法，在类似医疗机构信息化转变过程中，如何去开展和推动严重临床异常病例/事件监测工作，可学习和借鉴本区的不同报告途径实现方法。

参考文献

- [1] 张柠,张健梅,孙冬悦,等. 北方某特大城市三甲医院门诊就诊人群调查分析[J]. 中国医院管理, 2011, 31(11): 41-43.
- [2] 匡维华. 从“三鹿奶粉事件”看疾病监测体系建设[J]. 口岸卫生控制, 2008, 13(5): 14-16.
- [3] 迟玉聚, 许美艳. 三聚氰胺奶粉事件评析[J]. 食品与药品, 2009 (11).
- [4] 陈恩富, 柴程良, 孙继民, 等. 浙江省人感染 H7N9 禽流感流行特征与防控对策[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(5): 625-627.
- [5] 付云. 我国医院信息化现状分析及发展对策 [J]. 医学信息, 2010, 23(3): 563-566.