

内蒙古4盟市后天梅毒报告病例数据质量调查

焦月英, 刘静

[摘要] **目的** 了解内蒙古自治区梅毒报告病例数据的质量, 发现存在的问题, 提出改进措施。**方法** 选取2018年7月1日—2019年6月30日内蒙古自治区4个盟市的30家医疗机构的895例后天梅毒报告病例进行调查, 包括核对传染病报告卡、临床和实验室原始资料等, 评价其信息质量指标和诊断质量指标。**结果** 4个盟市的报卡填写完整率、正确率、信息录入正确率、病例报告及时率、过度报告率、重复报告率分别为97.65%、92.63%、89.16%、91.06%、13.85%、3.46%。不同盟市的报告卡的填写正确率、病例报告及时率、过度报告率和重复报告率的差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。后天梅毒病例诊断正确率为66.93%, 不同地区间差异有统计学意义($\chi^2=45.963, P=0.000$)。不同地区间一期梅毒分期正确率、隐性梅毒分类正确率的差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。皮肤性病科、非皮肤性病科报告病例正确率分别为74.90%、57.63%, 差异有统计学意义($\chi^2=29.967, P=0.000$)。**结论** 内蒙古自治区梅毒疫情报告质量参差不齐, 梅毒诊断正确率、分期正确率低, 影响梅毒发病率与发病趋势的分析, 须加强梅毒报告、诊断标准的培训, 切实提高病例数据的质量。

[关键词] 后天梅毒; 病例报告; 数据质量

[中国图书资料分类号] R759.1

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-8134(2021)01-0075-04

DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2021.01.014

Data quality survey on acquired syphilis case reports in 4 alliances and cities in Inner Mongolia

JIAO Yue-ying, LIU Jing*

Preventive Health Branch, Inner Mongolia People's Hospital, Hohhot 010017, China

*Corresponding author, E-mail: liujing_1032003@163.com

[Abstract] **Objective** To understand the quality of syphilis case report data in the Inner Mongolia Autonomous Region, discover the existing problem, propose improvement measure. **Methods** A total of 895 acquired syphilis cases were reported in 30 medical institutions of 4 alliances and cities in the Inner Mongolia Autonomous Region from July 1, 2018 to June 30, 2019 for survey, including the check of infectious disease reporting card, clinical and laboratory original data. Information quality indicator and diagnosis quality indicator of data were evaluated. **Results** Completeness rate and accuracy rate of reporting card filling, accuracy rate of data input, timeliness rate of case reporting, over-reporting rate and repeat reporting rate in 4 alliances and cities were 97.65%, 92.63%, 89.16%, 91.06%, 13.85%, 3.46% respectively. The accuracy rate of reporting card filling, timeliness rate of case reporting, over-reporting rate, and repeat reporting rate in different alliances and cities showed statistically significant difference ($P < 0.05$). The accuracy rate of diagnosing acquired syphilis was 66.93%, with statistically significant differences in different alliances and cities ($\chi^2=45.963, P=0.000$). Among different alliances and cities, the accuracy rate of primary syphilis staging and the accuracy rate of latent syphilis classification showed statistically significant difference ($P < 0.05$). The accuracy rate of reporting case from dermatology and sexually transmitted disease department and non-dermatology and sexually transmitted disease department were 74.90% and 57.63% respectively, with statistically significant difference ($\chi^2=29.967, P=0.000$). **Conclusions** Syphilis case reporting quality varies in the Inner Mongolia Autonomous Region. The diagnosis accuracy rate and staging accuracy rate are low, which influences the analysis of prevalence and trend of syphilis. It is suggested to strengthen the training of syphilis reporting and diagnosis criteria and improve the quality of case report data.

[Key words] acquired syphilis; case report; data quality

梅毒是由苍白密螺旋体苍白亚种(梅毒螺旋体)感染人体所引起的一种系统性、慢性传播疾病, 可引起人体多系统多器官损害, 产生多种临床表现, 导致患者组织破坏、功能失常, 甚至危及生命^[1]。我国自2004年开展法定传染病网络直报以来, 梅毒报告病例数迅速增加, 2019年全国法定传染病报告系统统计显示, 全国梅毒发病率为38.37/10万, 居乙类传染病报告第三位, 仅次于病毒性肝炎和肺结核, 成为重要的公共卫生问题之

一^[2]。内蒙古自治区梅毒报告发病率由2000年的2.62/10万增长到2017年的42.51/10万, 总体呈上升趋势^[3]。梅毒疫情报告是基于医疗机构病例诊断的报告, 医疗机构对梅毒病例的诊断和报告质量直接影响梅毒疫情报告数据的质量, 从而影响疫情趋势的分析。为了解内蒙古自治区医疗机构梅毒报告病例数据质量, 本研究对内蒙古自治区4个盟市2018年7月1日—2019年6月30日期间梅毒报告病例数据质量进行现场核查, 分析梅毒疫情报告中存在的不足与问题, 并提出改进措施, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 通过中国疾病预防控制中心信息系统中下载内蒙古自治区在2018年7月1日—2019年

[基金项目] 内蒙古自治区卫生计生科研计划项目(201703076)

[作者单位] 010017 呼和浩特, 内蒙古自治区人民医院预防保健科(焦月英); 010031 呼和浩特, 内蒙古自治区综合疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制科(刘静)

[通信作者] 刘静, E-mail: liujing_1032003@163.com

6月30日间网络直报的梅毒报告病例个案数据。本次调查的梅毒报告病例分为一期、二期、三期和隐性梅毒，因胎传梅毒的报告病例须随访18个月，故未纳入本次调查。

1.2 方法 根据梅毒报告病例的数量，选取病例最多的4个盟市；每个盟市选取1~2个旗县区；每个旗县区选取5家医疗机构，包括综合医院、专科医院及民营医院等；每家医疗机构中随机抽取40个病例，不足时则全部抽取。由内蒙古自治区综合疾病预防控制中心选取具有丰富经验的临床医师、实验室和疫情管理专业人员组成现场核查小组，按照中国疾病预防控制中心性病控制中心《性病病例现场核查》方案，根据梅毒报告病例名单，分别到选取的医疗机构的预防保健科/感染控制科、病例报告的科室以及实验室逐一进行核实，记录《传染病报告卡》、临床和实验室原始资料，访谈相关的首诊诊疗医师，或查询病历档案。

1.3 评价指标 包括信息报告质量指标和诊断质量指标。

信息报告质量指标：①报告卡填写完整率。核查的网络直报梅毒病例中，《传染病报告卡》中应填写项目均填写完整的报告卡所占的比例。②报告卡填写正确率。核查的网络直报梅毒病例中，《传染病报告卡》上所有填写项目无逻辑错误、病例分类无多选或错选的报告卡所占的比例。③报告卡信息录入正确率。核查的网络直报梅毒病例中，网络录入信息与传染病报卡中的信息一致的报告卡所占的比例。④病例报告及时率。核查的网络直报梅毒病例中，填写诊断时间的《传染病报告卡》与网络直报时间之差在24h内的病例所占的比例^[4]。⑤过度报告率。核查的网络直报梅毒病例中，“过度报告”的病例所占的比例。“过度报告”病例是指仅梅毒螺旋体血清学试验阳性，未做非梅毒螺旋体血清学试验或梅毒螺旋体血清学试验阳性，非梅毒螺旋体血清学试验阴性的病例。⑥重复报告率。指在调查的梅毒报告病例中，“重复报告”的病例所占的比例。“重复报告”病例是指门诊登记为复诊、住院病历中记录“有既往梅毒诊疗史”，且未注明既往患病时间的病例。

诊断质量指标：①报告病例诊断正确率。在核查的梅毒报告病例中，符合国家梅毒诊断标准的病例所占的比例。诊断正确的定义为梅毒螺旋体血清学试验（如TP-ELISA、化学发光法、胶体金法、TPPA等）和非梅毒螺旋体血清学试验（如RPR或TRUST）均阳性。②梅毒分期/分类正确率。分期正确率指在调查的一期、二期、三期和

隐性梅毒报告病例中，临床分期正确的病例所占的比例。分类正确率指在调查的梅毒报告病例中，符合国家梅毒诊断标准中病例诊断分类正确的病例所占的比例。

1.4 统计学处理 本研究采用Excel 2010软件进行数据整理，用SPSS 19.0软件进行统计分析。描述性分析采用频数、率表示；各组间率的比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 现场复核的4个盟市中6个旗县区的30家医疗机构网络直报的后天梅毒病例共计930例。包括24家公立医院、5家民营医院和1家村镇卫生院；具备梅毒实验室检测能力（非梅毒螺旋体抗原血清学试验和梅毒螺旋体抗原血清学试验均可进行）的有24家。在930例后天梅毒报告病例中，符合要求，纳入此次分析的有895例，其中一期梅毒166例（18.55%），二期梅毒134例（14.97%），三期梅毒4例（0.45%）和隐性梅毒591例（66.03%）。病例分类中，实验室确诊病例850例（94.97%），疑似病例45例（5.03%）。

2.2 《传染病报告卡》病例信息报告质量 对895例梅毒报告病例填写的《传染病报告卡》进行了现场复核，纸质卡与网络直报系统中的个案信息逐一核对，计算出相关指标。4个盟市的报卡填写完整率、正确率、信息录入正确率、病例报告及时率、过度报告率、重复报告率分别为97.65%、92.63%、89.16%、91.06%、13.85%、3.46%，详见表1。不同盟市的《传染病报告卡》的填写正确率、病例报告及时率、过度报告率和重复报告率的差异均有统计学意义（ P 均 < 0.05 ），而报卡填写完整率、信息录入正确率的差异均无统计学意义（ P 均 > 0.05 ）。详见表1。

2.3 后天梅毒病例诊断质量 对895例后天梅毒报告病例进行相关门诊/住院部和实验室现场核实，后天梅毒病例诊断正确率为66.93%（599/895），不同地区间差异有统计学意义（ $\chi^2=45.963$ ， $P=0.000$ ）。在梅毒病例分期/类型中，由于三期梅毒报告病例只有4例（包头市3例，锡林格勒盟1例），且核查分期正确率为100%，未做 χ^2 检验；不同地区间一期梅毒分期正确率、隐性梅毒分类正确率的差异有统计学意义（ P 均 < 0.05 ）。详见表2。

2.4 后天梅毒病例报告科室诊断质量 现场复核4个盟市的30家医疗机构中，有16家医疗机构设有皮肤性病科（含皮肤科、性病科和泌尿科）。

对 895 例后天梅毒报告病例的上报所在科室进行现场核实，皮肤性病科上报的后天梅毒病例正确率为 74.90% (361/482)，非皮肤性病科上报的后天梅毒病例正确率为 57.63% (238/413)，差异有统计学意义 ($\chi^2=29.967, P=0.000$)。在报告

科室的梅毒病例分期/类型中，三期梅毒只有皮肤性病科报告 4 例，且分期正确率为 100%，故未做 χ^2 检验；在不同类型科室间一期梅毒、二期梅毒分期正确率和隐性梅毒分类正确率方面比较，差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05)。详见表 3。

表 1 内蒙古自治区 4 个盟市梅毒病例报告信息质量 (%)

Table 1 Quality of information on reporting syphilis cases in 4 alliances and cities of Inner Mongolia Autonomous Region (%)

地区	核查数	报卡填写完整率	报卡填写正确率	信息录入正确率	病例报告及时率	过度报告率	重复报告率
呼和浩特市	250	98.40	96.40	85.20	84.80	7.20	0.80
包头市	278	98.20	90.29	90.65	94.60	4.68	2.52
通辽市	199	95.98	89.45	91.46	94.47	30.15	5.03
锡林郭勒盟	168	97.62	94.64	89.88	90.48	19.64	7.14
χ^2 值	-	3.406	11.383	5.871	19.244	77.892	14.301
P 值	-	0.333	0.010	0.118	0.000	0.000	0.003

表 2 内蒙古自治区 4 个盟市梅毒病例诊断质量

Table 2 Diagnostic quality of syphilis cases in 4 alliances and cities of Inner Mongolia Autonomous Region

地区	一期梅毒		二期梅毒		三期梅毒		隐性梅毒		梅毒合计	
	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)
呼和浩特市	67	29.85	46	41.30	0	/	137	85.40	250	62.40
包头市	18	83.33	34	64.71	3	100	223	84.30	278	82.01
通辽市	24	66.67	26	46.15	0	/	149	65.10	199	62.81
锡林郭勒盟	57	42.11	28	53.57	1	100	82	60.98	168	53.57
χ^2 值	-	21.627	-	4.600	-	-	-	35.337	-	45.963
P 值	-	0.000	-	0.204	-	-	-	0.000	-	0.000

表 3 内蒙古自治区 4 个盟市医疗机构不同科室梅毒病例诊断质量

Table 3 Diagnostic quality of syphilis cases in different departments of medical institutions in 4 alliances and cities of Inner Mongolia Autonomous Region

报告科室	一期梅毒		二期梅毒		三期梅毒		隐性梅毒		梅毒合计	
	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)	核查数	正确率 (%)
皮肤性病科	51	56.86	75	64.00	4	100	355	79.72	482	74.90
非皮肤性病科	115	40.00	59	33.90	0	/	236	71.61	413	57.63
χ^2 值	-	4.056	-	11.971	-	-	-	5.181	-	29.967
P 值	-	0.044	-	0.000	-	-	-	0.023	-	0.000

3 讨 论

梅毒实验室检测方法多样，分期复杂，诊断需临床表现与实验室检测结果相结合，对梅毒分期和分类报告质量影响较大。本研究显示，2018 年 7 月 1 日—2019 年 6 月 30 日内蒙古自治区 4 个盟市梅毒传染病报告卡填写完整率、填写正确率、信息录入正确率均低于赵煜红等^[5]报道的 2019 年甘肃省定西市梅毒病例报告信息质量结果，而过度报告率高于此调查结果。重复报告率低于姚强等^[6]报道的 2016 年—2018 年浙江省梅毒重复报告情况调查结果。由此看出，梅毒病例误报、错报现象严重，报告质量亟待提高。

核查中发现，报告卡填写错误多发生在病例分类项，按规定只能填写 1 种病例分类，而在实际情况中，如果患者发生 1 人多病时，医师填写《传染病报告卡》时多数是在病例分类上勾选多

项，而非进行“一病一卡”；或在病例分期/分类的填写上，医师多为直接勾选梅毒，不勾选具体的分期/分类。网络录入错误多为预防保健科/感染控制科工作人员未核对录入信息所致。提示医疗机构需要加强传染病报告卡填写和网络直报方面的培训；另一方面由于医疗机构网络信息化建设，首诊医师采用医疗机构 HIS 进行网络报告，而医疗机构 HIS 中的电子《传染病报告卡》未能严格按照国家统一模板制定，造成一定的缺项。重复报告多数为把复诊病例上报网络，由于患者在同一家医疗机构多次复诊或多家医疗机构就诊，同一家或多家医疗机构多次上报梅毒疫情^[7]。

本研究结果显示，不同盟市梅毒的《传染病报告卡》的填写正确率、病例报告及时率、过度报告率和重复报告率差异有统计学意义。通辽市的报卡填写正确率最低，过度报告率最高；呼和浩特市病例报告及时率最低；锡林郭勒盟的重

复报告率最高。通辽市的过度报告率为30.15%，明显高于其他3个盟市，主要原因为辖区部分医疗机构的实验室只有梅毒螺旋体抗原血清学试验检测能力，因此对就医的患者需要进行转介，而首诊医师害怕漏报，转介的同时对病例进行了网络报告。另一方面转介病例由于没有明确的转介手续，无法确定病例是否转介成功，造成过度报告率明显偏高。以上结果说明各盟市梅毒报告质量管理存在薄弱环节，应有针对性的加强。

现场核查4个盟市的医疗机构梅毒诊断正确率未达到国家要求的85%以上，低于岳晓丽等^[8]报道的中国5省医疗机构病例数据质量调查结果。一期、二期梅毒患者数是反映梅毒发病率和发病趋势最好的指标，其报告质量可直接影响梅毒防治决策和效果评估工作。调查结果显示内蒙古自治区4个盟市的一期和二期梅毒诊断质量较低，这将对梅毒发病率和发病趋势的判断与分析产生一定的影响，即发病率可能高于实际情况。不同地区间一期梅毒分期正确率、隐性梅毒分类正确率差异均有统计学意义，这与不同地区中国预防与控制梅毒规划（2010—2020年）的落实，开展临床医生和实验室技术人员梅毒诊断培训，规范疫情报告，普及规范实验室检测方法，疾病预防控制机构对医疗机构进行报告数据核查等措施有关。

现场核查结果显示皮肤科医师的梅毒诊断正确率高于非皮肤科医师。原因为有皮疹的梅毒病例多数经皮肤科医师诊断，而梅毒血清阳性的无症状、体征病例多见于产前检查、术前筛查及其他相关科室报告^[9-10]，非皮肤性病门诊医师很少接受过梅毒诊断的专业培训，对梅毒专业知识不熟悉。因此，应在医疗机构中加强梅毒诊断标准的知识培训，并将培训覆盖到全部相关科室。这样对梅毒的诊断、治疗规范性有很好的促进作用，能够尽量避免和减少梅毒诊断和临床分期错误^[11]。

借鉴国内开展的梅毒病例报告数据质量评估与防治策略^[12-13]，结合本研究结果，为进一步提升内蒙古自治区梅毒报告病例数据质量，建议采取以下措施：①加大对医疗机构性病防治相关法律法规标准的宣传贯彻力度，建立健全性病防治管理和协作机制；②完善梅毒疫情报告的监管机

制，各级卫生监督管理部门与专业机构须加强对疫情报告数据的审查，防止漏报，降低梅毒诊断与分期错误率，切实提高数据的准确性；③加强基层医务人员业务能力建设，特别是要加强医疗机构培训实效；④加强医疗机构信息系统和实验室信息系统管理，落实梅毒诊断报告转诊与会诊制度，规范门诊与实验室信息系统电子记录与实验结果报告等；按国家要求配备检测设备，规范性实验室检测与设备维护；⑤各级疾病预防控制中心应加强对辖区内医疗机构督导与技术支持，切实掌握性病诊断报告标准和传染病报病卡填写方法，强化对梅毒临床分期的正确认识。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 273—2018 梅毒诊断 [S]. 北京: 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 2018.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会疾病预防控制中心. 2019年全国法定传染病疫情概况 [EB/OL]. (2019-04-20) [2019-10-20]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202004/b1519e1bc1a944fc8ec176db600f68d1.shtml>.
- [3] 刘静, 杨景元, 龚向东, 等. 2010—2016年内蒙古自治区梅毒流行病学特征分析 [J]. 传染病信息, 2018, 31(5):449-459.
- [4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 全国传染病信息报告管理工作技术指南 (2016年版) [S]. 北京: 国家卫生计生委疾控局, 2016.
- [5] 赵煜红, 王亮殷, 小娟, 等. 浙江省梅毒重复报告情况调查 [J]. 2019, 31(12):1251-1253.
- [6] 姚强, 费丽娟, 孔文明, 等. 浙江省梅毒重复报告情况调查 [J]. 预防医学, 2019, 31(12):1251-1253.
- [7] 陈晨春, 唐咸艳. 近年来我国梅毒网络报告病例准确性核查状况 [J]. 中国皮肤性病学杂志, 2016, 30(4):412-414.
- [8] 岳晓丽, 龚向东, 蒋宁. 中国5省医疗机构梅毒报告病例数据质量调查结果分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(4):314-317.
- [9] 叶兴东, 戴向农, 何婉苹, 等. 2012年广州市网络直报梅毒准确性核查分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(7):528-531.
- [10] 刘宗霞. 邢台市医疗机构梅毒病例报告诊断质量调查 [J]. 现代预防医学, 2016, 43(6):1150-1152.
- [11] 周翔, 石卫东, 李旺华, 等. 湖北省2008—2013年国家性病监测点疫情分析 [J]. 医学与社会, 2016, 29(1):38-40.
- [12] 高守芝, 贺健梅, 郑军, 等. 湖南省医疗机构梅毒报告质量评价 [J]. 预防医学, 2019, 31(1):33-37.
- [13] 卢飞豹, 胡强, 尹梅, 等. 2018年江西省一期梅毒病例报告质量调查分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25(10):1080-1082, 1091.

(2019-11-01 收稿 2020-12-20 修回)

(本文编辑 赵雅琳)