

基于乙型肝炎病例重复报告研究保证乙肝发病率监测的可靠性

李丹

毕节市七星关区疾病预防控制中心 贵州 毕节 551700

摘要：目的：为了解我区乙肝病例重复报告情况，初步了解重复报告对传染病报告信息管理系统报告中乙肝发病率的影响。**方法：**对 2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日传染病报告信息管理系统中上报的乙肝病例个案进行查重分析。**结果：**系统中存在 14.22% 的重报病例，以 2019 年乙肝个案数据库为基准，重报病例比例逐年上升，从 2019 年的 5.54% 上升到 2022 年的 22.55%。重复报告病例以跨年度重复报告为主，占 88.37%，年度内重复报告占 11.63%。**结论：**在剔除重卡的过程中发现传染病信息报告管理系统中的乙肝病例报告准确性不高，导致传染病报告系统中查重功能不能识别这些卡片为重卡，严重影响监测数据质量。

关键词：乙型肝炎病例；重复报告；乙肝发病率监测；乙肝发病率监测

乙型肝炎是一种由乙型肝炎病毒（HBV）引起的全球性公共卫生问题。据世界卫生组织（WHO）统计，全球有约 3.4 亿人患有慢性乙肝病毒感染，每年大约有 80 万人死于由乙肝引起的肝炎和肝癌。因此，准确监测乙肝发病率对于制定防控策略、提供适宜的医疗资源分配和评估预防控制措施的效果至关重要^[1]。本研究旨在基于乙型肝炎病例重复报告，探讨如何保证乙肝发病率监测的准确性。通过分析病例重复报告的原因和影响因素，提出相应的解决方案和措施，以优化乙肝发病率数据的收集和处理流程，确保乙肝疫情的及时、全面和准确的监测。

1 资料及方法

1.1 一般资料

在传染病报告信息管理系统中，按照现住址浏览，报告病种为乙肝，发病日期为 2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日的全部卡片信息（包括病原携带者、疑似病例、确诊病例和临床诊断病例），剔除已删除的卡片，即为原始病例。

1.2 方法

查重方法为：根据乙肝疫情报告卡记录的身份证号码、姓名、电话号码，排序后按照 EXCEL 表格的条件格式突出重复值，结合性别和现住址，找出重复个案，重复个案中发病日期最早的个案为首次报告，其余为重复报告，剔除重复报告的个案后，得到矫正发病数，矫正发病率（/10 万）= 矫正发病数 / 人口数 *100000。

1.3 观察指标

观察并记录重复报告率。

1.4 统计学分析

采用统计学软件 SPSS23.0 处理本研究数据，计量以及计数资料分别用 $\bar{x} \pm s$ 、（n，%）表示，行 t 检验、 χ^2 检验；检验依据：P < 0.05；差异显著，有统计学意义。

2 结果

1. 基本情况：2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日，传染病报告信息管理系统中共报告发病乙肝原始病例 13975 例（包括病原携带者 2603 例、疑似病例 1397 例、确诊病例 9341 例和临床诊断病例 634 例），其中有效分析个案为确诊病例和临床诊断病例，共 9975 例。经过人工比对后删除重复报告的个案 1418 例，重复报告率 14.22%，其中 2019 年重复报告率为 5.54%，2020 年重复报告率为 10.69%，2021 年重复报告率为 15.72%，2022 年重复报告率为 22.55%，2023 年 1 月 1 日 -7 月 31 日重复报告率 11.64%（详情见表 1）。

2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日有效分析个案中急性乙肝病例 176 例，其中重复报告的个案 15 例，重复报告率 8.52%；慢性乙肝病例 8988 例，其中重复报告的个案 1305 例，重复报告率 14.52%；未分型 811 例，其中重复报告的个案 98 例，重复报告率 12.08%（表 2）。

表 1.2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日乙型肝炎重复报告情况

年份	原始病例数	有效分析个案数	重复报告个案数	重复报告率
2019 年	3313 例	1281 例	71 例	5.54%
2020 年	3543 例	2713 例	290 例	10.69%
2021 年	2965 例	2500 例	393 例	15.72%
2022 年	2840 例	2373 例	535 例	22.55%
2023 年 1 月 1 日 -7 月 31 日	1314 例	1108 例	129 例	11.64%
合计	13975 例	9975 例	1418 例	14.22%

表 2.2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日乙型肝炎重复报告情况

年份	有效分析个案数				有效分析个案重复报告数							
	急性	慢性	未分型	合计	急性		慢性		未分型		合计	
					重报病例	重报率（%）	重报病例	重报率（%）	重报病例	重报率（%）	重报病例	重报率（%）
2019 年	39	1149	93	1281	1	2.56	64	5.57	6	6.45	71	5.54
2020 年	69	2512	132	2713	7	10.14	274	10.91	9	6.82	290	10.69
2021 年	39	2211	250	2500	2	5.13	369	16.69	22	8.8	393	15.72
2022 年	19	2134	220	2373	3	15.79	481	22.54	51	23.18	535	22.55
2023 年 1 月 1 日 -7 月 31 日	10	982	116	1108	2	20	117	11.91	10	8.62	129	11.64
合计	176	8988	811	9975	15	8.52	1305	14.52	98	12.08	1418	14.22

重复报告的个案重复报告次数分析：2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日传染病报告信息管理系统有效分析个案中，有 1418 例个案报告次数 ≥2 次，其中有 948 例个案被报告 2 次，352 例个案被报告 3 次，102 例个案被报告 4 次，16 例个案被报告 5 次。重复报告的个案中，2019 年 -2023 年

年度内重复报告的个案共 188 例，分别为 2019 年 9 例、2020 年 58 例、2021 年 63 例、2022 年 54 例、2023 年 4 例；跨年度多次报告的为 1428 例（因重复报告多次单独计算报告时间，故年度内重复报告例数 + 跨年度重复报告例数大于重复报告例数）。（表 3）

表 3.2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日乙型肝炎重复报告情况

报告 数次	年度内重复报告的个案数						跨年度重复报告的个案数										
	2019	2020	2021	2022	2023	合计	2019	2019	2019	2019	2020	2020	2020	2021	2021	2022	合计
	年	年	年	年	年		年-2020	年-2021	年-2022	年-2023	年-2021	年-2022	年-2023	年-2022	年-2023	年-2023	
2	4	29	37	33	4	107	46	48	32	12	173	210	43	203	31	43	841
3	4	15	17	17	0	53	27	22	25	3	91	98	16	108	16	18	424
4	1	13	6	1	0	21	17	17	13	2	31	24	7	25	8	6	150
5	0	1	3	3	0	7	1	1	1	0	2	4	0	4	0	0	13
合计	9	58	63	54	4	188	91	88	71	17	297	336	66	340	55	67	1428

重复病例对乙肝发病率的影响（本报告计算发病率使用人口总数为 2022 年末公安人口数）：在有效分析个案中，删除重复报告的病例后，2019 年、2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1 月 1 日 -7 月 31 日乙肝报告发病率分别从 74.14/10 万、157.01/10 万、144.69/10 万、137.34/10 万、64.13/10 万下降至 70.03/10 万、140.23/10 万、121.94/10 万、106.37/10 万、56.66/10 万。其中急性乙肝报告发病率分别从 2.26/10 万、3.99/10 万、2.23/10 万、1.1/10 万、0.58/10 万下降至 2.2/10 万、3.59/10 万、2.14/10 万、0.93/10 万、0.29/10 万，降幅分别达 2.65%、10.03%、5.31%、15.45%、20.69%（如表 4）。

表 4.2019 年 1 月 1 日 -2023 年 7 月 31 日删除重复病例后乙肝报告发病率变化（/10 万）

年份	原始报告发病率				矫正发病率			
	急性	慢性	未分型	合计	急性	慢性	未分型	合计
2019 年	2.26	66.50	5.38	74.14	2.20	62.79	5.04	70.03
2020 年	3.99	145.38	7.64	157.01	3.59	129.52	7.12	140.23
2021 年	2.26	127.96	14.47	144.69	2.14	106.61	13.20	121.94
2022 年	1.10	123.51	12.73	137.34	0.93	95.67	9.78	106.37
2023 年 1 月 1 日 -7 月 31 日	0.58	56.83	6.71	64.13	0.46	50.06	6.13	56.66

3 结论

乙肝发病率监测是指对乙型肝炎（乙肝）病例进行持续、系统的数据收集、分析和报告，以了解乙肝疫情的动态变化和流行趋势。这种监测工作旨在帮助政府和卫生部门及时掌握乙肝的流行情况，制定相应的预防和控制策略，以减少乙肝的患病率和病死率。乙肝发病率监测的重要性体现在以下几个方面：（1）疫情掌握：通过监测乙肝发病率，可以掌握乙肝的流行情况，包括患者的年龄、性别、地域分布、疫苗接种情况等信息，为制定针对性的防控措施提供依据^[3]。（2）资源配置：准确监测乙肝发病率可以帮助决策者更合理地分配医疗资源，如疫苗和药物的供应，为乙肝患者提供及时有效的治疗和护理服务。（3）预防控制：乙肝发病率监测可以帮助评估乙肝疫苗接种普及率和防控措施的效果，并及时发现疫情的变化和风险因素的变化，以指导预防控制工作的调整和改进。乙肝发病率监测一般通过以下途径进行：（4）病例报告：各级医疗机构和疾病预防控制机构要求乙肝病例的及时报告，包括新发病例和复发病例。这些报告包括患者的基本信息、病情严重程度、诊断结果等。（5）数据收集：监测机构负责收集和整理乙肝病例的报告数据，建立乙肝疫情数据库，并及时更新和维护^[4]。（6）数据分析：对收集到的乙肝病例数据进行统计和分析，包括疫情的时空分布特征、流行趋势、高发地区等^[5]。（7）疫情报告：及时发布乙肝疫情报告，向社会公众和决策者通报疫情情况，提供相关的建议和措施。本报告对传染病信息报告管理系统中 2019 年 1 月

1 日 -2023 年 7 月 31 日所有报告的乙肝个案进行重报分析，系统中存在 14.22% 的重报病例，以 2019 年乙肝个案数据库为基准，重报病例比例逐年上升，从 2019 年的 5.54% 上升到 2022 年的 22.55%。重复报告病例以跨年度重复报告为主，占 88.37%，年度内重复报告占 11.63%。而传染病报告系统的查重及删重的功能仅限在年度内病例中查找，跨年度的重卡查询只能通过手动查找卡片的方式工作量很大，因此如果在系统增加跨年度查重和删重的功能，将进一步降低我区乙型肝炎发病率^[6]。因此，确保乙型肝炎病例的准确报告对于降低乙肝的发病率至关重要：（1）疫情监测：准确的病例报告是疫情监测和分析的基础。只有在了解实际病例数量和分布情况的基础上，才能制定有效的预防控制策略；（2）疫苗评估：乙肝疫苗是预防乙肝的重要手段。准确的病例报告有助于评估疫苗接种的效果和覆盖率；（3）控制措施：乙型肝炎是可以通过各种途径传播的病毒性肝炎。准确的病例报告有助于确定传播途径和感染源，从而制定相应的防控措施。重复报告的病例数量减少可以提高控制措施的针对性和有效性；（4）数据可信度：乙肝病例的准确报告是确保公共卫生数据的可信度和可靠性的重要步骤。假设乙肝病例的重复报告较少，可以考虑为疾病监测和控制部门提供更准确的数据，以便更好地了解和回应乙肝的流行趋势。

综上，确保乙型肝炎病例报告的准确性是降低乙肝发病率的重要措施之一。相关部门应该提供培训和指导，加强对医疗机构和医务人员的监督，并改进病例报告系统以减少重复报告的情况。同时，公众也应该被教育和鼓励尽早报告疑似乙肝病例，以便及时采取控制措施。

参考文献

[1] 王 晗, 王晓宇, 吕 珀, 等. 2016-2020 年黑龙江省乙型病毒性肝炎流行病学特征分析[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(1): 76-78.

[2] 王 成, 陈 娜, 刘 亿, 等. 2019-2021 年四川省 11 个监测县区乙型病毒性肝炎流行病学特征分析[J]. 预防医学情报杂志, 2023, 39(5): 471-475.

[3] 李 敏, 国海英. 流行传染病的控制及预防干预措施在降低甲肝、乙肝发病率中的应用效果[J]. 首都食品与医药, 2021, 28(15): 93-94.

[4] 刘婷婷, 张金忠, 刘淑霞, 等. 2013-2020 年聊城市乙型病毒性肝炎流行特征及实施乙肝疫苗免疫规划效果分析[J]. 应用预防医学, 2022, 28(3): 264-266.

[5] 姜永莉, 张 旭, 李忠起, 等. 2020-2022 年长春口岸出入境人员乙肝表面抗原监测结果分析[J]. 口岸卫生控制, 2023, 28(2): 5-9.