

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.10.005

医疗机构药品输入码编码现存问题研究*

赵薇¹, 黄诗颖¹, 李浩^{1,2,3,Δ}, 林卡娜¹, 郭薇薇¹

(1. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心, 上海 200127; 2. 上海交通大学中国城市治理研究院, 上海 200030; 3. 上海交通大学中国医院发展研究院儿童健康管理研究所, 上海 200127)

摘要:目的 为我国建立药品输入码编码体系提供参考。方法 以上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心为样本医院, 收集该院现阶段提供的药品信息和输入码信息, 依据药品的通用名、商品名、俗称、主要成分、剂型、规格、药品生产企业等信息, 归类分析现有药品输入码编码存在的问题。结果 该院共供应 776 种药品, 其中编码结构合理的有 325 种(41.88%), 较合理的有 205 种(26.42%), 不规范的有 197 种(25.39%); 编码中存在错误信息的有 49 种(6.31%); 现有药品输入码字符长度集中在 3~10 个。结论 医疗机构药品输入码编码不规范情况较严重, 全国需规范、统一药品输入码编码体系。

关键词: 医疗机构; 药品; 输入码; 编码; 信息系统; 药事管理

中图分类号: R95

文献标志码: A

文章编号: 1006-4931(2021)10-0017-03

Research on the Existing Problems of Electronic Drug Input Code Coding in Medical Institutions

ZHAO Wei¹, HUANG Shiyang¹, LI Hao^{1,2,3}, LIN Kana¹, GUO Weiwei¹

(1. Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China 200127; 2. China Institute for Urban Governance, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China 200030; 3. Child Health Advocacy Institute, China Hospital Development Institute, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China 200127)

Abstract: **Objective** To provide a reference for the establishment of a drug input code coding system in China. **Methods** The Shanghai Children's Medical Center Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine was taken as the sample hospital. All the drugs' information and input code information of the hospital were collected. The existing problems of drug input codes were classified and analyzed according to the general name, trade name, common name, main component, dosage form, specification and drug manufacturer. **Results** A total of 776 kinds of drugs were supplied in the hospital. There were 325(41.88%) drugs with reasonable coding structure, 205(26.42%) drugs with relatively reasonable coding structure, 197(25.39%) drugs with nonstandard coding structure, 49(6.31%) drugs with error information. The length of the existing drug input codes was between three and ten characters. **Conclusion** The situation of nonstandard drug input codes in medical institutions is serious, so it is necessary to establish a unified and standardized drug input code system in China.

Key words: medical institutions; drugs; input code; coding; information system; pharmacy administration

2020年2月26日,国家卫生健康委员会、国家药品监督管理局、国家医疗保障局联合发布《关于加强医疗机构药事管理 促进合理用药的意见》(国卫医发〔2020〕2号),提出要加强医疗机构药品配备管理,规范医疗机构用药目录和“互联网+药学服务”,加强合理用药监督,开展药品使用监测和临床综合评价等系列要求。药品输入码信息在医疗机构药品调配管理和药品处方开具过程中非常重要^[1],不仅可用于药品查找和管理,同时可用于药品定位和药品的高效监管^[2-5]。不规范的药品输入码,不仅会造成医疗机构药品管理混乱,而且还会给临床用药时查找药品带来困难,甚至引发药品使用

差错事件^[6-7]。目前,我国缺乏统一、规范的药品输入码编码体系,医疗机构药品输入码编码存在极大的随意性^[1,7-8]。分析药品输入码编码存在的问题,规范药品输入码编码规则,并形成统一、规范的药品输入码编码体系,对于提升我国医疗机构药事管理水平至关重要。本研究中以单一中心样本医院现阶段供应药品的输入码作为样本,分析药品输入码存在的问题,为我国未来建立标准化的药品输入码编码体系提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心为

*基金项目:九三学社上海市委2020年度参政议政重点课题[九三沪发〔2020〕21号];上海交通大学中央高校基本科研业务费资助[17JCYB11];上海市“十四五”规划平行研究课题(面上项目);上海交通大学中国医院发展研究院2019年度医院管理建设项目[CHDI-2019-B-17];2019年上海市“医苑新星”青年医学人才培养资助计划项目[沪卫人事〔2020〕87号]。

第一作者:赵薇,大学本科,主管药师,研究方向为药事管理,(电子信箱)auspiciousfish@hotmail.com。

Δ通信作者:李浩,硕士,研究员,主管药师,研究方向为药事管理、医院药学、卫生政策,(电子信箱)lihao19880810@hotmail.com。

样本医院,收集该院供应药品的相关信息,包括药品的通用名、商品名、俗称、主要成分、剂型、规格、生产企业、药品输入码等。

1.2 方法

院供药品品种分析:依据样本医院药品供应目录,根据《新编药理学》(第18版)及该院所供应药品在该院的常规用途,依据书中药品分类篇名,对供应药品的药理学分类进行归类汇总,分析其品种分布情况及是否具有代表性。

现有药品的输入码编码归类:依据药品的通用名、商品名、俗称、主要成分、剂型、规格等,对该院所供应药品的输入码编码格式进行分类分析。以标准的药品通用名、商品名或其组合而构建的药品输入码作为合理的命名结构;以主要成分、商品名、剂型、规格等组合而构建的输入码作为可接受的较合理的命名结构;以给药途径、简称、不精确的剂型等组合而构建的输入码作为不规范的命名结构;以俗称、英文缩写、错误剂型、既往通用名、生产企业、规格等而构建的输入码作为错误的输入码结构类型。

药品输入码、通用名和商品名的字符长度:依据现有药品的通用名和商品名作为药品输入码,计算该院所供应药品的该类输入码字符长度,同时计算现有药品输入码字符长度,并进行比较。

2 结果

2.1 院供药品情况

截至2020年5月,样本医院共供应药品776种,较2019年增加了104种^[9]。其中,最多的是抗感染药物,其次为中枢神经系统药物。品种覆盖面广,配备齐全,故该院药品供应目录具有一定代表性(见表1)。此外,该院所供应药品中有149种未被《陈新谦新编药理学》(第18版)收录,主要包括中成药、院内制剂和近年上市的新药。

2.2 现有药品输入码编码归类

样本医院所供应药品中,以通用名、商品名或其组合形成输入码的有325种(41.88%)。此外,以主要成

表1 样本医院供应药品归类(n=776)

Tab. 1 Classification of drugs supplied by the sample hospital(n=776)

类别	数量	构成比(%)	类别	数量	构成比(%)
未收录	149	19.20	变态反应和免疫功能药物	41	5.28
抗感染药物	116	14.95	内分泌系统药物	39	5.03
中枢神经系统药物	93	11.98	心血管系统药物	33	4.25
维生素、营养类、酶抑制与调节水、电解质和酸碱平衡药物	57	7.35	呼吸系统药物	29	3.74
抗肿瘤药物	54	6.96	五官、皮肤及外用药物	25	3.22
血液和造血系统药物	47	6.06	自主神经系统药物	12	1.55
消化系统药物	44	5.67	泌尿和生殖系统药物	9	1.16
			其他类药物	28	3.61

分、剂型、规格等主要参考作为输入码编码的有205种(26.42%),这种编码格式虽未完全按药品通用名或商品名字母进行编码,但在实际的药品管理过程中可较准确地定位药品信息,故认为是较合理的命名结构。有197种(25.39%)药品的输入码属不规范的命名结构,主要包括以字母“Z”代表注射液或注射用冻干粉针,无法确定药品准确剂型;药品编码中未明确剂型特征,如将缓释片(HSP)标注为片(P);输入码中包括给药途径,如静脉用药(JMY)。有49种(6.31%)药品输入码为错误的输入码命名,主要是以俗称、简称、生产企业名、错误剂型等进行药品输入码编码的药品,其中27种药品的输入码中包含俗称信息。375种具有商品名的药品中,190种(50.67%)药品的商品名包含在现有药品输入码中,其余185种(49.33%)药品虽有商品名,但其输入码中未体现。详见表2。

2.3 不同药品名称输入码的字符长度

现有药品输入码字符长度集中在3~10个,以药品

表2 现有药品的输入码编码类型(n=776)

Tab. 2 Code types of input method of existing drugs(n=776)

输入码结构	数量	构成比(%)	输入码结构	数量	构成比(%)
合理的命名结构	325	41.88	主要成分简称+Z	2	0.26
通用名	256	32.99	给药途径+主要成分	2	0.26
商品名	57	7.35	商品名+途径+剂型	1	0.13
通用名/商品名	11	1.42	主要成分+剂型+商品名	1	0.13
通用名+商品名	1	0.13	主要成分+Z+商品名	1	0.13
较合理的命名结构	205	26.42	简称+剂型	1	0.13
主要成分+剂型	71	9.15	商品名+不精确剂型	1	0.13
商品名+剂型	44	5.67	主要成分简称+通用名	1	0.13
主要成分	43	5.54	主要成分+给药途径/商品名	1	0.13
主要成分+规格	22	2.84	错误的输入码结构	49	6.31
主要成分/商品名	9	1.16	俗称+剂型	12	1.55
商品名+规格	8	1.03	英文缩写	8	1.03
主要成分简称	2	0.26	主要成分+错误剂型	8	1.03
主要成分+剂型/商品名	2	0.26	俗称+Z	7	0.90
商品名/主要成分	2	0.26	俗称	7	0.90
主要成分简称+剂型	1	0.13	商品名+错误剂型	1	0.13
通用名+规格	1	0.13	既往通用名	1	0.13
不规范的命名结构	197	25.39	规格+主要成分+生产企业+剂型	1	0.13
主要成分+Z	134	17.27	商品名+给药途径	1	0.13
商品名+Z	39	5.03	通用名/俗称	1	0.13
主要成分+Z/商品名	10	1.29	生产企业简称+通用名	1	0.13
主要成分+不精确剂型	3	0.39	通用名+生产企业名	1	0.13

注:/表示原输入码中是以/分割的;+表示输入码中字母间无分割,仅用于进行分类表示。

Note: / indicates that the original input code is divided by /.
+ indicates that there is no division between the letters in the input code, which is only used for classification.

通用名作为输入码后,输入码的字符长度主要集中在4~12个,以药品商品名作为输入码的字符数长度集中在2~4个。详见图1。

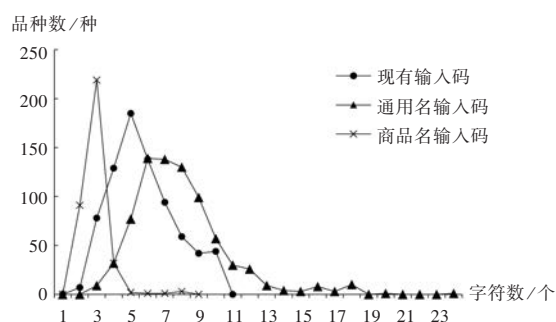


图1 药品现有、通用名和商品名输入码的字符长度分布

Fig.1 The character length of drug's existing input code and the input code of common name and trade name

3 讨论

3.1 现有药品输入码存在的问题

全国无统一的药品输入码编码规则:目前,我国尚未建立统一的药品输入码编码规则,各医疗机构在建立新药信息时无确定的药品输入码,需要人为建立药品输入码信息^[6]。通过对样本医院776种药品输入码的分析发现,以药品通用名或商品名首字母作为药品输入码的较多(41.88%),其次是以药品主要成分、规格、剂型等作为组合而构建的编码(26.42%);25.39%的药品存在输入码编码不规范的情况,6.31%的药品存在输入码编码内容错误的情况。

医疗机构药品输入码编码随意性较大:不规范编码的药品输入码主要存在剂型编码不规范和药品名称不规范。本调查中,23.97%的注射剂输入码编码存在剂型认定不清晰情况,主要表现为注射液和注射用(冻干粉)均以针(Z)表示。这主要与医疗机构药品处方打印标签名信息不准确有关。此外,部分药品的输入码中剂型信息不完善,如缓释片(HSP)中仅以片(P)作为输入码。

缺乏对药品输入码编码的规范与监督:由于我国目前缺乏对医疗机构药品输入码信息准确性的监督与管理,且缺乏对医疗机构处方中药品打印名称的规范与监督,故较易忽视输入码中存在的问题。本调查中,6.31%的药品输入码存在错误,主要表现为以俗称作为药品输入码、剂型存在错误、输入码中包含药品生产企业信息。如酚磺乙胺注射液,输入码为其俗称止血敏(ZXM);红霉素肠溶胶囊,输入码剂型错误地改为红霉素肠溶微丸(HMSCRWW);荣心丸,生产企业为上海玉丹药业有限公司,但输入码为玉丹荣心丸(YDRXW)。

3.2 药品输入码编码规则及建议

建立我国统一的药品输入码编码体系:建议由国家药品监督管理局统筹药品输入码的确立工作,以药品的

通用名和商品名首字母作为确立药品输入码的主要信息,对于具有多浓度或多规格的药品,如葡萄糖注射液等,可依据药物浓度和药品规格增加药品输入码的可定位性^[10]。建议每种药品确立规范的药品输入码编码,以严格区分药品种类、浓度、规格和剂型信息^[11]。输入码类型可包含拼音码、数字码等,以便通过输入码快速、精准定位药品,以促进我国未来药品追溯体系和药品智能化监管体系的建设^[9,12-14]。

将确立的输入码列入药品说明书:在建立并完善我国药品输入码编码体系后,由国家药品监督管理局统一确立药品唯一输入码,并将唯一药品输入码列入药品说明书。对于同一种通用名而生产企业不同的药品,如均无商品名区分,可采用同一种药品输入码作为这类药品的输入码。

逐步在全国范围内推进统一的编码体系:建议在确立唯一药品输入码编码后,在全国药品生产、经营、销售和使用单位推进新药品输入码的使用工作,并定期开展专项监督工作,推进我国药事管理工作的高质量发展,以助力未来药品追溯体系和药品智能化监管体系的建设。

参考文献

- [1] 刘冬梅,赵卫忠,何怡刚. 基于B/S模式的药房信息系统的设计与实现[J]. 信息与电脑:理论版,2012,12(24):47-49.
- [2] 周清武. 药房药品的定位管理[J]. 中国医药导报,2008,5(25):123.
- [3] 王兴强,刘长兴,刘国伟. 改进的药品便捷输入法在“军卫一号”上的应用[J]. 医疗卫生装备,2011,32(6):55-56.
- [4] 应海燕,傅耀华,陆秀萍. 药品库位码在中医院药房药库日常工作中的应用[J]. 中医药管理杂志,2015,23(11):93-94.
- [5] 马莉娜,张丽红,杜兴美,等. 二维码技术在医院药品管理工作中的应用探讨[J]. 北方药学,2018,15(12):170-172.
- [6] 闭思成,薛冠华. 医院信息系统药品输入编码的制定方法[J]. 医学信息,2001,14(8):491-492.
- [7] 张娜,张楠,杨慧鹏,等. 电子处方系统药品输入码相关处方错误的案例分析与持续改进[J]. 中国药事,2019,33(10):1198-1204.
- [8] 王淑梅. 医院信息管理系统开发——药房药库管理模块[J]. 科技创业家,2012,12(12):125.
- [9] 沈双双,施芳红,李浩,等. 医疗机构药品战略储备虚拟库存构建对策[J]. 中国药业,2020,29(10):72-75.
- [10] 谭建,冯利君,李建军,等. 药剂科电脑管理中的基本数据库[J]. 中国药业,2002,11(10):62-63.
- [11] 杨天燕,王劲,姜柏玫,等. 利用Access软件实现药品编码升位[J]. 中国药房,2006,17(18):1375-1378.
- [12] 朱仁山,尹利平,陈运久. 医院药品管理的药品编码及其输入方法[J]. 中国药学杂志,2002,37(2):144-145.
- [13] 沈双双,施芳红,李浩,等. 应用HIMSS 6级标准构建药品追溯体系[J]. 中国卫生质量管理,2019,26(5):89-92.
- [14] 徐步龙,施芳红,李浩,等. 门急诊输液药房注射制剂追溯体系现存问题及对策分析[J]. 中国药业,2020,29(2):10-12.

(收稿日期:2020-07-29;修回日期:2020-09-12)