

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

2019 年第 3 期

(总第 563 期)

卷首语 本期关注嘉定区科研课题中运用DRG对上海嘉定二级医院代表性病种费用等指标进行研究,为合理控费提供数据支持和借鉴;介绍上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心针对精益管理在被服管理中的运用、闭环管理对儿童营养的改善等方面的研究;介绍中山医院降低VTE风险,形成可借鉴的“中山模式”。



上海市卫生健康发展研究中心
上海市医学科学技术情报研究所

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊

2019 年第 3 期 (总第 563 期)

2019 年 3 月 28 日

主 管

上海市卫生健康委员会

主 办

上海市卫生和健康发展
研究中心 (上海市医学
科学技术情报研究所)

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市建国西路 602 号

邮编 : 200031

电话 : 021-33262063

021-33262061

传真 : 021-33262049

E-mail:

medinfo@shdrc.org

网 址 :

www.shdrc.org

刊 名 题 字 : 王道民

主 编 : 邬惊雷

衣承东

常务副主编 : 张 勘

副 主 编 : 王剑萍

黄玉捷

编辑部主任 : 信虹云

编 辑 : 王 莹

校 对 : 吴延梅

目 次

专题研究

基于 DRG 的上海嘉定二级医院代表性病种费用研究

..... 周海龙 封卫征 汤洁, 等 (1)

精益管理运用在儿童医院被服类物资管理模式的探讨

..... 陆华 金琳菲 (9)

闭环管理模式下的住院患儿营养管理..... 吴怡蓓 (15)

实践与思考

化繁为简、求同存异、信息支撑

——静脉血栓院内防治管理体系的中山模式

..... 孙湛 张敏 秦净, 等 (21)

《专题研究》

基于 DRG 的上海嘉定二级医院代表性病种费用研究

周海龙¹ 封卫征¹ 汤洁² 朱晓玲¹ 厉海洋¹ 钱丽静¹ 金莉莎¹

1. 上海市嘉定区南翔医院, 201802; 2. 上海市嘉定区卫生事务管理中心, 201800

【摘要】目的 探索运用疾病诊断相关分类 (Diagnosis Related Groups, DRG) 对上海嘉定二级医院代表性病种费用等指标进行研究, 为合理控费提供数据支持和借鉴。**方法** 以“嘉定区域疾病诊断相关分组医疗服务管理系统”为研究平台, 以在线上报的病案首页信息为基础, 以 2016 版北京诊断相关组 (BJ-DRGs) 分组系统为工具, 对代表性病种费用等指标进行评价。**结果** 评估分析了 5 家二级医院, 对 10 个代表性病种费用、均次药费、均次卫生材料费和平均住院日等进行了对比评价。**结论** 基于 DRG 对区内二级医院代表性病种费用等指标进行评价较为客观, 可为医疗服务监管和持续改进提供数据支撑和借鉴。

【关键词】 疾病诊断相关组; DRG; 代表性病种; 医疗费用

2015 年 11 月, 国家五部门联合印发了《关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知》(国卫体改发〔2015〕89 号)。2016 年 6 月, 国家卫生计生委又下发《关于尽快确定医疗费用增长幅度的通知》(国卫办体改函〔2016〕645 号), 要求按照自上而下、层层分解的原则, 将控费目标逐级分解到各地市 (县市) 和公立医院, 力争 2017 年年底, 全国医疗费用增长幅度降到 10% 以下。2017 年, 上海市也下发了《关于印发〈关于控制本市公立医院医疗费用不合理增长的实施意见 (试行)〉的通知》(沪卫计规划〔2017〕4 号), 由此可见对公立医院而言控费已势在弦上、不得不发, 本文基于 DRG 视角对上海嘉定二级医院 10 个代表性病种费用进行相关研究, 以期对进一步合理控费提供数据支撑和借鉴。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

本研究对象为嘉定区二级医院包括 3 家综合性医院、1 家中医医院和 1 家妇幼保健院。

1.2 数据来源

代表性病种分组的病例取自嘉定区二级医院 2017 年在线上传的住院病人住院时间低于 60 天的病案首页数据。

1.3 分组病种

本研究以“嘉定区域疾病诊断相关分组医疗服务管理系统” (2016 版 BJ-DRG 分组系统)

为研究平台, 以上海临床疾病分类 ICD-10、手术操作分类 ICD-9 字典库为基础进行分类。选取的 10 个代表性病种有①支气管炎及哮喘 < 17 岁 (DRG : EX16); ②冠状动脉粥样硬化伴合并症与伴随病 (DRG : FS23); ③脑缺血性疾病不伴合并症与伴随病 (DRG : BR25); ④肛门及消化道造口手术不伴合并症与伴随病 (DRG : GC25); ⑤合并符合手术的阑尾切除术不伴合并症与伴随病 DGRs : GD15); ⑥腹腔镜下胆囊切除术不伴合并症与伴随病 (DRG : HD35); ⑦腹股沟及腹疝手术不伴合并症与伴随病 (DRG : GE15); ⑧阴道分娩不伴合并症与伴随病 (DRG : OR15); ⑨晶体手术, 不伴合并症与伴随病 (DRG : CB35); ⑩肌肉、骨骼系统植入物 / 假体的康复照护, 不伴有并发症或伴随症 (DRG : IZ25)。

1.4 研究方法

选取区内二级医院 10 个代表性病种, 比较医院间病种组合的费用、均次药费、均次卫生材料费和平均住院日等指标, 引导遏制不合理的医疗行为, 使医院管理更科学化、精细化、均质化, 同时不改变医院正常的医疗行为。

2 结果

2.1 10 个代表性病种费用相关情况

2.1.1 支气管炎及哮喘 < 17 岁 (DRG : EX16) (表 1)

表1 支气管炎及哮喘<17岁 (DRG: EX16)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	334	97.95	2260.43	843.47	37.31	171.74	7.6	6.89
南翔医院	3	0.88	2970.74	1410.53	47.48	54.71	1.84	6.67
安亭医院	1	0.29	735.58	268.58	36.51	0	0	4
中医医院	3	0.88	2599.06	773.48	29.76	130.92	5.04	7
合计	341		2265.19	846.16	37.35	169.85	7.5	6.88

2.1.2 冠状动脉粥样硬化 伴合并症与伴随病 (DRG : FS23) (表 2)

表2 冠状动脉粥样硬化 伴合并症与伴随病 (DRG: FS23)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	490	55.87	9548.67	3251.3	34.05	1573.58	16.48	10.92
南翔医院	303	34.55	7937.44	3290.88	41.46	178.4	2.25	11.49
安亭医院	28	3.19	11478.06	5453.93	47.52	127.44	1.11	18.89
中医医院	56	6.39	10262.63	4082.36	39.78	324.73	3.16	12.75
合计	877		9099.18	3388.36	37.23	965.63	10.61	11.48

2.1.3 脑缺血性疾病不伴合并症与伴随病 (DRG : BR25)(表 3)

表3 脑缺血性疾病不伴合并症与伴随病 (DRG: BR25)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	181	30.47	10737.45	5769.4	53.73	438.07	4.08	10.52
南翔医院	322	54.21	8645.68	3311.42	38.3	162.59	1.88	11.9
安亭医院	62	10.44	11038.26	5069.31	45.92	43.51	0.39	15.23
中医医院	29	4.88	8154.24	3342	40.98	245.43	3.01	10.76
合计	594		9508.80	4245.37	44.64	238.14	2.50	11.77

2.1.4 肛门及消化道造口手术 不伴合并症与伴随病 (DRG : GC25)(表 4)

表4 肛门及消化道造口手术 不伴合并症与伴随病 (DRG: GC25)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	284	12.26	4967.86	1107.27	22.29	1441.94	29.03	2.59
南翔医院	197	8.51	5398.91	1606.26	29.75	1114.45	20.64	6.41
安亭医院	183	7.9	5834.87	1386.59	23.76	1352.16	23.17	1.55
中医医院	1652	71.33	8875.3	1869.28	21.06	2190.9	24.69	10.38
合计	2316		7860.20	1715.32	21.82	1941.22	24.69	8.38

2.1.5 合并符合手术的阑尾切除术 不伴合并症与伴随病 (DGR : GD15)(表 5)

表5 合并符合手术的阑尾切除术 不伴合并症与伴随病 (DGR: GD15)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	521	48.29	10723.49	2603.79	24.28	2925.88	27.28	5.66
南翔医院	241	22.34	9730.02	2540.51	26.11	1851.26	19.03	6.03
安亭医院	241	22.34	15147.33	3006.53	19.85	5435.51	35.88	5.66
中医医院	76	7.04	7918.18	2153.4	27.2	1430.1	18.06	6.88
合计	1079		11292.09	2647.88	23.44	3141.04	27.81	5.82

2.1.6 腹腔镜下胆囊切除术不伴合并症与伴随病 (DRG : HD35)(表 6)

表6 腹腔镜下胆囊切除术不伴合并症与伴随病 (DRG: HD35)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	314	77.15	15674.98	3487.1	22.25	5902.18	37.65	6.46
南翔医院	47	11.55	13338.73	3948.96	29.61	2586.02	19.39	7.89
安亭医院	36	8.85	19158.72	4589.9	23.96	6538.66	34.13	6.44
中医医院	10	2.46	16754.29	4154.3	24.8	4255.73	25.4	7.4
合计	407		15739.85	3654.37	23.21	5535.07	35.16	6.64

2.1.7 腹股沟及腹疝手术 不伴合并症与伴随病 (DRG : GE15)(表 7)

表7 腹股沟及腹疝手术 不伴合并症与伴随病 (DRG: GE15)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	281	62.86	11910.77	1767.56	14.84	5904.05	49.57	6.95
南翔医院	69	15.44	9579.05	1536.43	16.04	3826.84	39.95	7.9
安亭医院	54	12.08	14639.69	1743.81	11.91	8085.84	55.23	6.83
中医医院	43	9.62	10883.07	1784.96	16.4	3959.19	36.38	10.23
合计	447		11781.65	1730.68	14.68	5659.88	48.03	7.39

2.1.8 阴道分娩 不伴合并症与伴随病 (DRG : OR15)(表 8)

表8 阴道分娩 不伴合并症与伴随病 (DRG: OR15)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	394	25.27	4374.37	879.37	20.1	513.89	11.75	5.01
南翔医院	348	22.32	3680.93	680.34	18.48	287.73	7.82	5.34
安亭医院	92	5.9	3797.52	567.39	14.94	420.68	11.08	5.36
妇幼保健院	725	46.5	6053.8	890.05	14.7	1093.84	18.07	5.06
合计	1559		4966.54	821.49	16.54	727.60	14.65	5.12

2.1.9 晶体手术, 不伴合并症与伴随病 (DRG : CB35)(表 9)

表9 晶体手术, 不伴合并症与伴随病 (DRG: CB35)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	329	93.2	7803.73	479.37	6.14	3332.63	42.71	2.81
南翔医院	24	6.8	7006.48	150.4	2.15	2965.58	42.33	2.04
合计	353		7749.52	457.00	5.89	3307.67	42.68	2.75

2.1.10 肌肉、骨骼系统植入物 / 假体的康复照护, 不伴有并发症或伴随症 (DRG: IZ25)(表 10)

表10 肌肉、骨骼系统植入物/假体的康复照护, 不伴有并发症或伴随症 (DRG: IZ25)

医院名称	病例数	该院占区域比 (%)	总额 (元)	均次药费 (元)	药占比 (%)	均次卫生材料费 (元)	卫生材料占比 (%)	平均住院日 (天)
中心医院	592	87.19	5256.11	1065.7	20.28	1016.89	19.35	2.86
南翔医院	59	8.69	6460.49	1700.85	26.33	1361.59	21.08	3.73
安亭医院	16	2.36	5595	1120	20.02	1204.95	21.54	6.63
中医医院	12	1.77	5577.87	909.12	16.3	891.23	15.98	6.25
合计	679		5374.43	1119.40	20.82	1049.05	19.51	3.08

2.2 结果分析

2.2.1 通过表 1 可见, 中心医院该组有 334 例, 占区域比 97.95%, 其它医院分别只有 3 例或 1 例, 应与实际有一定差异, 可能是分组的原因, 因该组例数相差过大, 故各医院间无可比性。

2.2.2 通过表 2 可见, 安亭医院和中医医院纳入该组病例较少, 中心医院均次卫生材料费明显超出其它医院, 可能是其胸痛中心放置支架产生的相关费用。从该组费用总额上看, 南翔医院控制较好。

2.2.3 通过表 3 可见, 中医医院费用总额最低, 南翔医院药占比也控制得较好。安亭医院均次卫生材料费控制较好, 卫生材料占比 (%) 也最低。

2.2.4 通过表 4 可见, 中医医院该组病例数最多, 占区域比达 71.33%, 与肛肠科是该院重点学科有关。但其费用总额也最多, 药费和材料费均处较高水平, 平均住院日也偏长达 10.38 天, 可能与其肛周疾病病种复杂及治疗手段较多有关。

2.2.5 通过表 5 可见, 中医医院费用总额最低, 其均次药费和均次卫生材料费均控制得最好。平均住院日中心医院和安亭医院控制得较好。

2.2.6 通过表 6 可见, 中心医院该组病例多, 占区域比达 77.15%, 费用总额和均次卫生材料费南翔医院控制得较好。平均住院日安亭医院和中心医院控制得较好。

2.2.7 通过表 7 可见, 该组费用总额和均次卫生材料费南翔医院控制得较好。平均住院日安亭医院和中心医院控制得较好。

2.2.8 通过表 8 可见, 妇幼保健院该组病例数最多, 占区域比达 46.5%, 该组费用总额和均次卫生材料费南翔医院最低。平均住院日中心医院和妇幼保健院控制得较好。

2.2.9 通过表 9 可见, 中心医院该组病例数最多, 占区域比达 93.2%, 费用总额和均次卫生材料费南翔医院控制得较好。平均住院日南翔医院控制得较好。

2.2.10 通过表 10 可见, 中心医院该组病例数最多, 占区域比达 87.19%, 费用总额中心医院控制得较好。中医医院均次药费和均次卫生材料费最低, 但中心医院平均住院日仅 2.86 天, 控制得最好。

3 讨论

3.1 DRG 可以用于医院间代表性病种的评价

疾病诊断相关组 (diagnosis related groups, DRG), 是将资源使用和临床特点具有同质性的病例划分在一起组成一个 DRG, 其可包含几百到上千组不等。DRG 支付是目前国际上较为主流与先进的支付方式。相比单病种付费, DRG 的设计更为全面、科学, 具备管理功能, 可作为我国未来转型的方向。在有的地方, 不仅将 DRG 用于费用控制, 同时也用于质量控制, 结合病例组合指数 (Case Mix Index, CMI), 加强对医院、科室乃至个人的量化考核、评估和排名, 是一个具有很好发展前景的管理工具^[1]。它以出院病历首页信息为基础, 综合考虑病例的主要诊断、治疗方法、并发症、伴随病以及年龄等个体特征, 将病情程度相近、治疗相似的病例分到同一个组 (DRG) 中^[2]。在这样的分组下, 可以通过 DRG 系统的帮助, 对本区二级医院代表性病种进行较为客观的评价。

3.2 提升病案首页质量

病案首页是病历信息最集中、最重要、最核心的部分, 是疾病分类和医疗统计工作的原始资料, 是医疗、教学、科研、管理最重要的信息基础^[3], 其质量高低对服务患者和管理医院有着不容忽视的影响。如果病案首页信息出现“疾病编码”选择错误, 或“主要诊断”、“次要诊断”混淆, 将有可能导致病种分组中应该纳入组内的病例未纳入组内。

通过表 1 可见, 中心医院支气管炎及哮喘 < 17 岁 (DRG: EX16) 有 334 例, 占区域比 97.95%, 而其它医院多则 3 例、少则 1 例, 似与实际情况不完全相符, 可能与相关医院对该病种编码产生歧义等有关。疾病诊断及其编码的准确性是实施 DRG 的关键, 临床数据尤其是病案首页的规范化是最大的技术瓶颈^[4]。随着精细化管理的深入, 应加强临床医师和病案管理人员的互动与沟通, 加强编码规则的学习, 提高病案首页填写质量和疾病编码的准确性对发挥 DRG 系统的作用尤为重要。

3.3 代表性病种的代表性稍嫌不足

本组 10 个代表性病种主要分布在普外科 (包括肛肠科) 4 个, 骨科、眼科、产科、神经内科、心内科和儿科等科室各 1 个, 虽然说也涵盖了主要科室, 但从病种的重要性和占比上看其代表性仍嫌不足。如晶体手术, 不伴合并症与伴随病 (DRG: CB35), 只有两家医院比较, 可比性不强; 支气管炎及哮喘 < 17 岁 (DRG: EX16) 更是中心医院一家独大, 医院间没有可比性。

3.4 代表性病种的评价存在一定的局限性

本组代表性病种评价的局限性主要包括以下几个方面: (1) 病种分组不够精确, 各医院编码存在一定歧义, 有待于编码的同质化管理; (2) 可以根据服务量、学科技术水平相近且具备一定覆盖面来选择代表性病种进行比较, 会更有说服力, 且有利于比较。(3) 本组数据只是一年的数据, 没有和前一年对比, 不能反映相关指标的改进情况。(4) 数据本身只反映多少和高低, 如果要想进一步改进工作, 还应探究数据背后多和少、高和低的内在原因, 如本组例数过少是否由于诊断原因或编码原因致应纳入本组而未纳入本组; 又如均次药费和均次卫生材料费如高则高在哪里, 高的是否合理, 如何改进, 这或许才是数据背后的意义所在。

3.5 加强病种的临床路径管理

为了指导医疗机构加强临床路径管理工作, 规范临床诊疗行为, 提高医疗质量, 国家卫生计生委、国家中医药管理局组织对《临床路径管理指导原则 (试行)》(卫医管发〔2009〕99 号) 进行了修订, 形成并发布了《医疗机构临床路径管理指导原则》(国卫医发〔2017〕49 号)。截止 2017 年 10 月, 临床路径累计印发数量达到 1212 个, 涵盖 30 余个临床专业, 基本实现临床常见、多发疾病全覆盖, 基本满足不同种类医疗机构临床诊疗需要。从国外经验看, 临床路径的推广可促进 "以病人为中心" 的质量管理、有效缩短平均住院日、合理降低医疗费用^[5]。有调查发现, 遵循指南能够节省 70% 的医疗资源^[6], 并提高 50% 的医疗质量^[7]。所以, 加强对病种的临床路径管理, 规范诊疗, 是提高数据质量和降低费用的有效途径。

3.6 基于 DRG 的代表性病种评价的启示

根据嘉定区卫计委《关于印发〈嘉定区医疗服务信息公示制度实施方案〉的通知》(嘉医管办〔2017〕1 号) 精神, 这 10 个代表性病种须向社会公布, 主动接受社会监督。从另一个角度看, 公示则是对各医疗机构和上级主管部门的要求提高了, 压力也相应增大了。对政府主管部门来说要进一步完善 DRG 监管平台, 提高监管水平和上传数据质量, 确保控费达到国家要求且各项管控指标得以持续改进, 并以此为基础加强对各医疗机构的同质化管理。对医疗机构来说要始终关注各项指标的变化尤其是代表性病种各项指标的变化, 切实做到合理检查、合理用药、合理治疗和合理控费, 不能影响正常的诊疗行为。对老百姓来说可以根据公布的信息对医疗机构的服务能力进行评判, 自行选择合适的医疗机构就诊。所以, DRG 作为一种管理工具在现阶段有其特定的意义, 已成为精细化管理的一个有效抓手, 值得推广运用, 并在实践中进一步完善, 从而提高医院管理的水平、服务水平和运行效率。

参考文献

- [1] 周海龙. 临床路径管理下内科 10 个病种住院费用的新灰色关联分析 [J]. 中国病案, 2018, 19 (4): 22-24, 40.
- [2] 李鹏铨, 栗绍强, 高莉敏. DRG 在国外的的发展及其启示 [J]. 国外医学: 卫生经济分册, 2012, 29 (1): 19-24.
- [3] 周军, 刘劲红, 陈黎. 提高病案首页数据采集质量 [J]. 中国卫生质量管理, 2011, 18 (6): 38-40.
- [4] 黎东生. 中国式 DRG 的控费机理及其控费效果的环境变量分析 [J]. 中国医院管理, 2018, 38 (3): 43-45.
- [5] 邵蓉, 唐吉峰, 施孝金. 总额预付制下医保费用管理措施对医疗服务行为影响 [J]. 中国医院管理, 2016, 36 (7): 19-22.
- [6] MADRID I, VELAZQUEZ G, FEFER E. Pharmaceuticals and health sector reform in the Americas: an economics perspective[M]. Washington DC: Pan American Health Organization, 1998.
- [7] FORD, EARL S. Explaining the decrease in US deaths from coronary disease, 1980-2000[J]. New Engl J Med, 2007, 35 (23): 2388-2398.

精益管理运用在儿童医院被服类物资管理模式的探讨

陆华 金琳菲

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心, 200120

【摘要】目的 通过对儿童医院被服类物资两级库存方式消灭, 优化流转流程, 提高被服类物资的使用率, 减少浪费, 为病员提供更好的卫生保障, 并且提升舒适度和满意度。**方法** 成立精益项目小组, 基于精益管理方法, 明确目前被服类物资在存储、流转、使用中的问题, 通过现况调查法、质量功能展开法 (Quality Function Deployment, QFD)、改善对策评估表等方法找到关键问题, 定义库存目标, 设计目视化交接的储物柜, 优化运送流程, 并对改进效果进行评价。**结果** 改进后病区及各类被服使用效率均高于目标值。**结论** 基于精益管理的优化改善, 可提高被服类物资使用效率, 消除库存浪费, 为提高医院其它耗材的使用效率提供借鉴。

【关键词】 精益管理; 被服类物资

现代医学模式提倡整体化护理, 要求医院照护以人为本, 以病人为中心, 提供病人整体性、科学性、协调性、个别性的全方位整体护理。医院被服作为目前医疗机构内最普遍使用的公用物资之一, 在护理中承担着与病人“亲密接触”的重任。被服类物资的管理是医院后勤保障运行中的一个重要环节, 病员被服质量的好坏与合适与否直接影响患者的恢复、卫生以及舒适度和满意度, 关系着医院的形象及患者的情绪变化。对于儿童医院来讲, 存在患儿年龄跨度大、对被服类物资要求更换频率和卫生质量更高的现况, 传统的被服类物资流转模式, 无法满足所有患儿的需求。为了解决这一难点, 现在临床工作中往往采取两级库存的模式运作, 然而此方式在实际操作中存在着人力、空间、物资等各方面的浪费。

此次研究基于上海儿童医学中心临床存在的被服管理问题, 运用精益的管理方式, 消除浪费, 提升临床被服类物资的实际使用效率。在此次研究中选取 4 个试点科室 (内科一病区、内科二病区、PICU、CICU) 进行实际改进, 探讨及推广应用合理的被服管理模式, 消除人力物力以及库存空间的浪费, 从而进一步探讨临床在耗材类物资使用及流转管理模式。

1 现况调查

上海儿童医学中心 (Shanghai Children's Medical Center, SCMC) 是一所集医疗、科研、教学于一体的儿科专科医院, 核定病床 500 余张, 救治年龄从出生至 18 岁。自 SCMC 成立以来, 被服的管理皆采用两级存储的方式, 即病区和总务科, 每个病区都储存一定量的被服来供病区病人更替使用。SCMC 部分病区 (内科一病区、内科二病区、PICU、CICU) 存储被服物资

约有 2000 余件, 存储面积达到 17 平方米, 而这些病区实际每日被服消耗实际需求量大 约 1000 件, 剩余约 1000 件, 根据实际调查显示, SCMC 内科一病区被服库存 200 余件, 内科二病区 库存 150 余件, 然 2 个病区各类被服物资的月使用率只为 15% ~ 65%, 平均使用率 35.5%; CICU 被服库存 900 余件, PICU 库存 600 余件, 2 个 ICU 各类被服物资使用率 10% ~ 80%, 平均 52%。

此外, 被服种类达 21 种之多, 单单病员衣服就有 6 种不同规格, 增加了病区与后勤部门交 接与统一化管理的难度。SCMC 整体的被服交接需经过清洁公司、总务科被服组、病区后勤组 员工三方人员反复核对被服品种、数量及质量问题, 以确保物资准确。然而, 由于实际人力与 工作强度等问题, 每日病区与总务科之间的被服清洗交接流程数量不严谨, 数量、种类与病区 实际送洗不符, 导致病区在实际使用过程中, 需要的被服与库存的被服不一致; 被服类物资流 转过程中的不良件屡有发生, 对于护理工作带来了不便, 降低了患儿及其家属对医院的满意度。

2 管理模式的探讨与改进

2.1 医院传统的被服管理模式

传统的被服管理模式讲究各部分各司其职, 但整体来看, 各部门的职能存在着重复及重叠 的问题。其中, 医院总务科负责被服的采购、存储、质量检查、财产统计、与病区及清洁公司 的物资交接。医院病区负责被服的清点、质量检查、财产统计、病区存储管理、以及与总务科 的交接。清洁公司负责各病区被服的收取、清洗及送回; 负责与总务科的交接。可以看出, 总 务科与病区皆负责被服的存储、检查与统计, 并无统一化管理; 并且, 各部门间交接频繁, 且 临床的被服验收人员多为各部门的后勤保障人员, 存在人员流动性大、统一化培训难度大的问 题, 每多一环节的交接, 出现错误的几率也会同比上升。

2.2 传统模式存在的问题

问题一: 总务科室被服储备未按实际临床科室需求储备与供给, 只能确保数量上的供给。

问题二: 被服类物资流转程序多且存在数量及质量交接的问题, 造成病区乃至医院的经济 损失, 并影响满意度。

问题三: 病区库存被服品种数量多, 但使用率不高, 浪费空间和人力。

2.3 医院被服类物资管理模式的改革

2.3.1 改进的方法:

成立精益项目小组, 运用精益管理工具与方法, 明确目前被服类物资在存储、流转、使用 中的问题, 寻找解决问题的方法, 并探讨其可实施性与效果。

2.3.1.1 确立关键改进问题:

运用 QFD (Quality Function Deployment) 的方法, 找到需要解决问题, 其中得分高的 5 项: 建立被服管理流程; 提高病区被服使用率; 减少科室被服存储空间; 提高被服供应商能力; 改 建医院固定仓库里作为关键改进点进行改革 (表 1)。

表1 被服管理QFD

顾客期望	重要程度	产品要求							总计
		建立被服管理流程	提高病区被服使用率	减少科室被服存储空间	提高被服供应商能力	员工培训	进行考核	建立固定仓库	
病区被服库存量太大	5	H	H	H	H	L	L	H	235
提供临床被服存在数量、质量、尺寸等问题	5	H	M	L	H	L	L	L	125
后勤储存空间有限	4	M	M	L	L	L	L	H	76
临床需求品种繁多难以管理	4	H	L	L	L	M	M	L	76
总计		138	76	58	98	26	26	90	

2.3.1.2 运用改善对策实施评估表对关键问题进行实施可行性评估

精益小组 14 人对 5 项关键问题进行评估, 得分超过 168 分 3 项即为可实施对策, 包括建立被服管理流程; 提高病区被服使用率; 减少科室被服存储空间 (表 2)。

表2 改善对策实施评估表

原因分析	对策方案	可行性	经济性	效益性	总分	采纳
存储模式不统一	设立库存目标, 减少科室存储空间	70	68	68	206	采纳
被服类物资品种多	精简被服种类, 提高使用率	68	70	70	208	采纳
交接环节多、错误率高	优化被服交接流程	70	66	66	202	采纳
外包洗衣公司质量监督困难	提高供应商供应能力	26	24	42	93	
医院改建无固定仓库	新大楼建设规划新仓库	42	46	64	152	

注: 评分法: 差为1分, 可为3分, 优为5分。参与评估组员人数: 14人, 总分168分以上判定为可实施对策。

2.3.1.3 确定改进目标

根据确立的关键问题, 找到可实施对策, 确实改进目标: (1) 设计 SCMC “总务科—临床科室” 按需供给管理流程; (2) 提高病区被服存储物资总平均使用率 >50%; (3) 减少各科室被服存储空间 >50%。

2.3.2 实施改进

2.3.2.1 通过拉动理念, 设立目标库存, 改变科室被服存储模式, 节省存储空间

拉动的含义就是仅在需要的时候, 按需求的数量生产需要的产品^[1]。通过调查参与此项目的 4 个病区某一个月每日被服类物资实际使用情况, 根据每类物资具体情况的平均使用率和病区床位使用率, 来确立各病区的被服类物资库存目标, 初次设定为各类物资平均使用率的 P75 值, 以后通过实际使用率, 进一步调整, 同时将病区多余物资送还给总务库房, 节约了病区存

储空间, 提高库存物资的使用率, 方便物资的全院流转, 而且目标库存的设立即按需配给的管理模式确保了物资的最大化利用率和最小化损耗率, 实现医院—科室—患者之间实现一体化、精细化管理, 按需使用的高效运营的医院供应链营运方式。

2.3.2.2 运用 ABC 原则精简品种

被服类物资存储属于医院的必要耗材, 为了满足临床所需, 医院临床使用的被服类物资有 21 个品种之多, 加大了总务、临床科室在管理、流转中的难度。根据 ABC 分类法 (Activity Based Classification), 将儿童医院 21 类被服物资定为 C 类耗材, 即价值低廉, 数目众多, 消耗量大, 占用相当大的库存, 在管理上可采用比较粗放的管理方法, 无需精细化清点和管理^[2], 同时根据功能相近合并原则, 将原本的 21 种不同的被服类物资精简为 11 种。具体包括: 被单由 5 种精简为 2 种, 床单由 4 种精简为 2 种, 衣物由 6 种精简为 4 种, 毛巾由 4 种精简为 2 种, 枕套由 2 种精简为 1 种。最终留存下来的 11 种被服完全可满足临床不同年龄患儿的使用需求。被服品种的精简同时也降低了统一采买及存贮统计的难度, 减少了由于品种繁杂所导致的各类不良事件。

2.3.2.3 设计目视化交接流程

原来临床科室与后勤保障部门之间每日被服类交接是根据昨日使用量来补充损耗, 而实际使用中并不能满足今日所需, 根据前期设立的目标库存及 C 类耗材的管理模式, 在病区存储的橱柜上设立目标线, 采用每日目视化交接的流程, 即每日后勤保障工人只需根据病区的库存目标线来补充各类物资, 无需再与病区交接与清点, 同时也避免了管理时人力资源的浪费。此外, 病区仍可根据特殊情况到总务处领取急需的物品, 同时也需确保定时将多余被服送回至总务处仓库存储。

3 效果与讨论

3.1 改进前后各病区使用率比较

改进后的平均使用率达到 71%, 上升了 68%, 达到目标值 (表 3)。

表3 各病区改革前后使用率比较

病区	改善前使用率 (%)	改善后使用率 (%)	平均使用率 (%)	P 值
内一病区	38	75	97	0.026*
内二病区	33	72	118	
CICU	61	67	10	
PICU	45	68	50	
平均	44	71	68	

* $P < 0.05$

3.2 改进前后病区存储空间比较

4 个病区内被服的存储面积由改革前的平均 17 平方米下降至 8 平方米, 减少了 50% 的库

存空间,同时将病区内多余的被服纳入后勤管理后,总务科后勤部门将回收的被服用于补充下一季度的被服更替,节省了成本支出总计 23680 元,并同时优化了病房的内部环境。

3.3 改进前后的流程比较

根据以上数据结果可知,目视化的交接流程、统一化存贮、品种精简以及按需配给的被服管理改进,在很大程度上,确保了医院被服的有效利用率,节约了医院的成本支出。此流程实际使用中,方便工勤人员交接,简化了管理流程,得到病区及后勤管理人员的好评。

3.4 讨论

随着住院病人的逐年增长,医院的各类设施设备不断完善,病床数量也不断增设,医院被服类耗材管理与护理难度系数也因此不断增加。良好的被服管理制度不但有利于节省物力人力资源,同时也能确保统一化的消毒隔离,减少医源性感染^[3,4]。

被服类物资是医院在每日正常运作中一项不可或缺的耗材。如何使保证其高效的使用率,满足临床所需,减少浪费,是存在在 hospital 管理的日常中的问题。医院及其运作流程中虽然充满了冗余和低效率,但不能把这些问题归结余细致贴心、兢兢业业、医术高明的医护人员,医院想要解救这些问题,就需要一套行之有效的方法来可持续地提高质量,改进流程^[1]。尤其是在耗材管理方面,由于医院的特殊性,所需所取往往无法一致,而造成库存浪费的现象。所以拉动理念首次在医院耗材类管理中使用,精简管理的精髓就是消除任何形式的浪费,关键是优化流程。本文通过采用精益的管理工具与方法,现况调查实施存在的问题,设立库存目录,精简物资的种类,设计目视化交接的流程,使得被服类物资在实际使用率得到提高,各类被服类物资得到高效运作,同时优化病区存储及减少了相关的不良事件。

4 小结

精益的管理工具与方法,为临床实际工作中存在的问题提供一套科室的管理模式。本次研究,就是基于运用精益的管理工具与方法如 QFD,ABC 法则,对策评估表等,找到关键改进点,对试点病区的被服管理实施了行之有效的改进,也为医院对即将实施的其他耗材管理方法与模式进行了尝试与探讨。

参考文献

- [1] 马克·格雷班.精益医院世界最佳医院管理实践(第2版)[M]北京:机械工业出版社,2016.
- [2] 汪水莲,张凤勤,张超群.ABC 分类法与耗材库存管理[J]中国医疗设备,2013,28(11):104-106.
- [3] 牛红玲.医院被褥管理在医院感染管理中的重要性探析[J].中国当代医药,2010,17(14):122+125.
- [4] 和春丽.医院被服管理中国医学人文,2016(13).

闭环管理模式下的住院患儿营养管理

吴怡蓓

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心, 200120

【摘要】 根据国家电子病历标准规范和 JCI 标准要求, 以现代信息技术有效解决住院患儿营养管理问题, 实现医嘱的开立、营养配制、递送和执行等环节的全过程信息化, 实现闭环管理系统, 营养流程更加规范合理。文章以上海儿童医学中心 (以下简称 A 医院) 为研究对象, 对其在住院患儿营养闭环管理方面的措施进行分析, 研究结果表明通过闭环管理系统后, 营养评估率达 90% 以上, 准确率提高至 80% 以上, 营养高风险患儿的营养科会诊率达到 99%。营养评估及营养治疗流程更为规范, 为需要的患者及时提供规范合理的营养治疗, 有效合理控制了住院天数。

【关键词】 闭环管理; 住院患儿; 营养管理

近年来, 我国住院患儿的营养问题越来越受到关注, 研究表明在住院患儿群体中, 营养不良发生率达到 15% ~ 50% 的水平。英国每年花费在住院患儿营养不良问题上的费用达到了近 130 亿英镑^[1]。高额的营养不良花费和营养不良本身对患儿的预后康复危害, 使得社会对住院患儿营养管理更加迫切。随着现代信息技术在医疗护理行业的深入应用, 越来越多的医院开始在医疗和护理中构建信息系统, 即医护业务闭环管理, 从本质上是实现医疗信息化的过程, 即对住院患儿的营养问题进行全过程管理, 每一个护理环节精准有效且可控, 一旦出现问题可快速查询问题原因, 对于提高住院患儿的营养管理, 提高护理质量具有积极意义。

1 住院患儿营养闭环管理内涵

医疗服务标准 (Joint Commission International, JCI) 和卫生部电子病历标准中, 都将医疗质量和安全作为核心内容, 医疗信息实现闭环管理起到了关键性作用。闭环管理系统指的是在这个系统中, 所有的医护信息都可以进行记录, 且必须进行记录, 记录后的数据以结构化的方式进行存储, 每一个重要的医疗节点上都会有相应的记录供其进行追溯。通过信息追溯可了解医疗全貌, 从中发现薄弱环节针对性改进, 从而有效提高医疗质量, 契合了医疗服务以安全和质量为核心的理念^[2]。

对于住院患儿的营养闭环管理指的是在闭环管理模式下, 将闭环管理的手段应用到住院患儿的营养管理活动中, 一般有三个层级。

第一层级: 住院患儿营养管理信息的全过程追溯;

第二层级：关键营养环节的资料核对和整理，包括营养配比、营养成分等与住院患儿的身
份进行有效匹配，避免可能出现的差错。

第三层级：在全程进行营养信息追溯的基础上，通过闭环数据财务和智能分析系统，对营
养管理的关键指标进行分析，得出是否需要改善的因素集合。

第一到第三层级逐步深入，有效提高营养管理的质量，提高营养管理水平。

2 方法

2.1 营养管理闭环链

闭环管理是综合闭环系统、管理的封闭原理、管理控制、信息系统等原理形成的一种管理
方法。在护理管理中引入闭环控制系统，它将全院的患儿作为服务对象从入院到出院的过程同
营养评估和治疗的偏差进行管理，可获得较好的管理效能^[3]（图 1）。

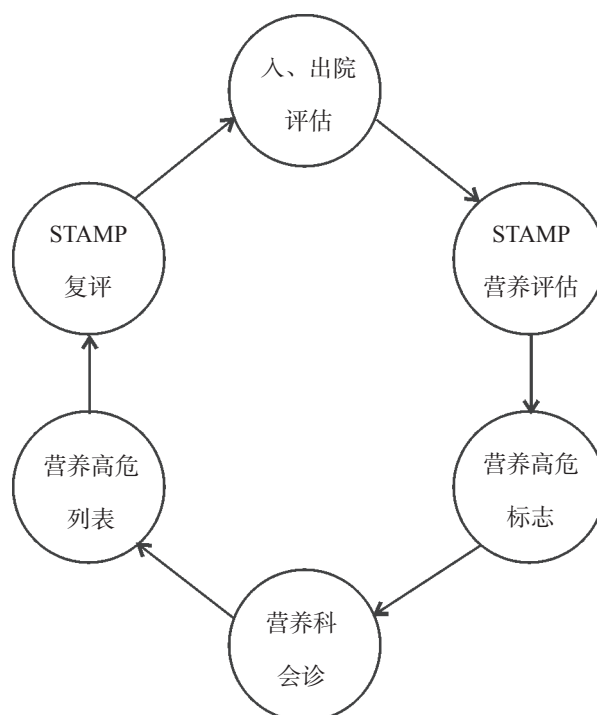


图1 A医院营养护理闭环管理模式

根据住院患儿临床营养的护理要求，A 医院以 JCI 为标准，以闭环管理理念为指导，对住
院患儿的营养管理流程进行优化和改进，形成如下新的营养闭环管理链。

2.2 闭环管理的应用链

A 医院住院患儿营养管理的闭环应用链划分为 5 个部分：医嘱下达、营养配方制定、营养
配方配制、营养信息的发送与接受和营养管理的执行和反馈。

医嘱下达：住院患儿的营养医生会通过 A 医院的医疗信息系统下达营养治疗的医嘱，明
确营养的配比和调理方案，经确认后可在信息系统中进行查询，同时知会所需护理的住院患儿。

营养配方制定：在确定无误后的医嘱，营养师根据医嘱方案确定营养配置方案，包括不同成分的比例、液量的分配等，据此确定完整的住院患儿营养配方方案并保存于信息系统中。

营养配方配制：根据确定后的营养配置方案，相关人员可根据不同患者的配置方案进行营养材料的配制，每一分营养液上都会粘贴唯一识别的条形码，完成后系统自动进行计费。

营养信息的发送：配制后的营养液将发送到每一个临床科室，护理人员通过扫描条形码识别患者和营养信息，放置于适当的保存处以备使用。

营养管理的执行和反馈：医护人员在执行医嘱的时候，首先对患者手腕上的条形码进行扫描，在对营养液的条形码进行扫描，二者匹配一致后方可进行执行，若不一致，可立即协调医生解决，医生亦可通过信息系统查阅住院患儿的营养管理情况。

2.3 营养管理具体实施路径

A 医院在营养管理的闭环管理中，分阶段进行实施，从 2010 年开始，至 2016 年基本完成了闭环管理的整体规划和设计（表 1）。

表1 A医院住院患儿营养管理的闭环实施阶段

年份	做法	具体内容
2010	引入儿童营养 STAMP 评估量表	首先进行翻译、回译和校对。STAMP 评估量表包含疾病风险、营养摄入、生长情况 3 个维度 10 条评估项目，每个项目 0-3 分，通过合计分值的方式对患儿进行营养异常定量评估，分值越高，危重程度越高，根据分值范围分三个等级。
2014	STAMP 评估量表智能化解读	改进后电脑通过身高、体重进行智能化的计算生长曲线和 BMI 指数，大大降低了评估时间，由原来的手工评估 5 分钟降低到 30 秒。同时将全院住院患儿的 STAMP 高危列表，推送至临床营养科。借此营养科可以实时看到全院营养高风险患儿、要求会诊的患儿、可以进行营养干预的患儿。
2016	护理营养知识库智能化整理	护理人员通过在电脑的知识库内自动勾选，选择护理营养照顾计划、包含护理诊断、护理目标、预期解决日期和相关护理措施。同时，进行高危患儿相关护理照顾计划的自动推送。
2017	出院延续服务	在患儿出院前，电脑提示 STAMP 再评估及告知护士协助预约营养科门诊。同时在出院诊断方面规范了出院患儿的 ICD 编码。

入院卫生处接受新病人，测量身高、体重，并录入护理信息系统。后台根据《WHO 生长曲线》自动计算生长偏差。病房护士接受新病人，根据营养 STAMP 评分量表评估患儿营养状况，识别高风险患儿。高风险患儿由护理信息系统转介营养科。营养科至病房对患儿进行会诊，并生成营养电子会诊单。根据电子会诊意见，营养科 + 主管医生 + 病房护士 + 家属启动合作性照护模式。病房护士根据专科护理措施知识库—营养相关做照护计划，出院前，病房护士再次测量体重，录入护理信息系统。后台根据《WHO 生长曲线》自动计算生长偏差，并根据营养 STAMP 评分量表评估患儿营养状况，识别高风险患儿或对高风险患儿进行反馈，系统自动识别高风险患儿，出院后延续随访服务^[4]。

通过多年来的努力筹备和入院初筛、营养高风险智能识别、营养科接送推送并会诊、相关

科室接收推送并复评、出院评估及随访这五个步骤的执行,逐步实现了护理营养高风险的闭环管理,进行无缝衔接。

3 效果

3.1 营养管理更加全面

自 2016 至 2017 年,住院患儿每年应用 STAMP 评估量表 30000 人/次左右;A 医院对住院患儿营养管理方面,自 2016 年全院护理营养闭环系统的使用后,住院患儿的营养管理更加的全面,营养护理的各项指标得到明显改善(图 2)。

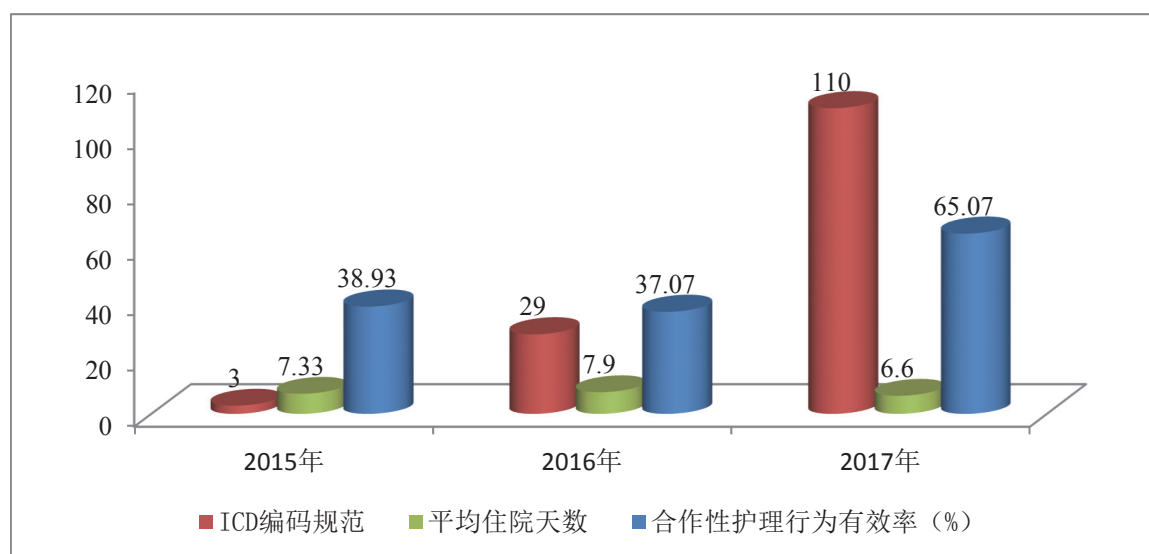


图2 住院患儿营养闭环管理的效果

数据来源: A医院内部数据

从以上可以看出,在 2016 年中合作性护理行为共计 11483 人次,合作性护理行为有效率^①为 37.07%,较 2015 年略有下降,基本较为稳定,自 2016 年对住院患儿的营养管理运用闭环管理系统后,2017 年合作性护理行为有效率达到了 65.07%,提升幅度近 80%,不仅如此在 ICD 编码和平均住院天数方面都具有较大幅度的提升,ICD 编码明显趋于完善,平均住院天数也下降到了 6.6 天。

2017 年营养评估率达 90% 以上,准确率提高至 80% 以上,营养高风险患儿的营养科会诊率达到 99%,运用该系统后护士单次营养评估时间约为 30 秒,以护士评估为导向的专业转介率约为 90% 以上,出院患儿的营养科门诊预约从无到有,逐步提高。进一步规范营养相关 ICD 编码,2016 年 ICD 编码(E46.x00 营养不良、R63.801 营养风险)使用 29 人;2017 年数据显著提高,达到 110 人次。

^①合作性护理行为有效率并非确切定义概念,为能够有效突出运用闭环系统后的有效合作行为,将其定义为合作性合理行为次数与营养评估总人次的比重。

3.2 隐患体验更加人性化

护理营养闭环系统具有良好的应用推广价值,能有效改善医护患体验,充分应用现有的医生护士工作平台,利用人工智能等当下热门技术,并深入结合医院当前的医疗流程,医护诊疗、患者的就医体验等方面的要求,在技术与业务两者结合下不断创新,分级评判包括营养高风险患儿,为临床护士决策和干预为导向的护理提供科学依据;然后,将营养异常评分等级通过信息平台手段专业转介至营养科,推进了“多学科联合会诊平台”,促进了“优质护理”的重点任务之一^[5]。同时,结合使用 STAMP 评估工具,筛选和关注出院的高风险高需求的患儿/家庭,重点为其提供个性化的随访服务,促进了“优质护理”的重点任务之二:重点和个性的全程化护理服务。使用此系统的护士真正做到了核心评估、专业转介、合作干预,体现了护理的价值。从项目实施依从性的过程指标,还是医护患的结局指标,提高了护理工作的实效,影响了专科患儿的重要医疗结局指标,凸显了护理专业内涵和贡献,具有实用性。同时提高了评估的准确率,由原来的 60% 提高到了 85%,积极促进了护士的使用率。

3.3 推广应用价值明显

将闭环管理系统应用到住院患儿的营养管理方面,在护理服务流程及方法上大胆改革并勇于突破,具有创新性。以患儿营养危重度及患儿/家庭护理需求为导向,首次应用智能化的专科特异性及前瞻性的儿童营养评估工具,针对多学科会诊、医护患协同、智能辅助等三方面着手,把患儿的营养评估、STAMP 高危评分首次做智能化解读,同时自动推送营养科相关信息,使得营养科能在第一时间得到住院患儿的营养风险评估信息,帮助特定人群的护理照顾计划知识库整理,护士无需背诵,只需要选择和勾选,同时和医生、营养师做了多团队的照顾计划,能自动完善出院随访预约功能、同时在医疗管理上把出院患儿的 ICD 编码再补充,成为一款在患儿多学科会诊的单闭环护理营养闭环系统。系统提高了患者的满意度,从临床业务的角度出发,减轻医护人员的评估工作量,实现了医护患同平台的信息和业务的全面融合。

4 结语

相关研究表明,出现医疗差错的原因有超过 50% 以上是由于医疗流程错误带来的,医疗流程的差错会使医疗风险加大,对患者造成的伤害是非常巨大的,医院可以通过有效优化医疗流程,加大对医疗环节的控制,这其中医疗信息系统是关键^[6]。随着现代信息技术的快速发展,医院的信息系统开始向集成化和智能化方向发展,医疗数据也越来越庞大,为了能够充分发挥这些医疗数据在促进医疗水平提升和医疗流程的规范。闭环管理系统作为一种管理手段,在医疗的医疗流程中发挥越来越重要的作用^[7]。将闭环管理理念引入到医疗信息化建设中,能够有效帮助医护人员进行医疗信息全追溯,实现对住院患儿的营养全方位管理。在未来,闭环管理系统必将进一步得到深度应用,对营养评估及营养治疗流程,为需要的患者及时提供规范合理的营养治疗规范,有效合理控制住院天数都具有重要意义。

参考文献

- [1] 程凤敏, 陈海啸, 郎云琴, 等. 降低病区护理给药前患者身份识别缺陷率的实践与效果 [J]. 中华护理杂志, 2012, 47 (1): 52-54.
- [2] 叶志弘. 护理质量可追溯管理的实践 [J]. 中国护理管理, 2011, 11 (3): 9-11.
- [3] Corkins MR, Griggs KC, Groh-Wargos, et al. Standard for nutrition support : pediatric capitalized patients[J]. Nutreclinpract, 2013, 28 (2): 263-276.
- [4] 洪莉. 住院患儿营养风险筛查工具介绍 [J]. 中国小儿急救医学, 2015, 22 (2): 77-81.
- [5] 胡雁. 循证护理的理论与实践 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2007: 30-40.
- [6] 陈慧敏, 刘喜红, 孙静, 等. 402 例住院患儿的营养风险筛查 [J]. 广州医药, 2015, 46 (1): 46-48.
- [7] 谢琪, 洪莉, 林媛, 等. 儿科住院患者营养状况及营养风险调查 [J]. 临床儿科杂志, 2013, 31 (8): 748-751.

《实践与思考》

化繁为简、求同存异、信息支撑

——静脉血栓院内防治管理体系的中山模式

孙湛 张敏 秦净 丁昉 虞正红 秦薇 杨春 汤罗嘉 张亚平

复旦大学附属中山医院医务处, 200032

【摘要】目的 旨在应用医务管理思维, 探索静脉血栓院内防治管理体系的中山模式, 提高医疗安全与医疗质量。**方法** 梳理分析临床 VTE 相关事件, 与国内兄弟医院进行交流, 总结并借鉴国外知名医学中心 VTE 的管理经验。**结果** 经过与国内兄弟医院的交流学习、借鉴参考国外经验、基于复旦大学附属中山医院 (以下简称“中山医院”) 实际情况, 制定“化繁为简、求同存异、信息支撑”为核心思想的 VTE 院内防治管理体系的中山模式。**结论** “中山模式”是切合当前实际的 VTE 院内防治的管理方法, 切实提高了中山医院 VTE 患者的早期诊断和早期干预率, 有效降低了 VTE 风险, 并且丰富了中山医院整体的管理体系。

【关键词】 静脉血栓栓塞症; 医务管理; 医疗质量; 信息系统

静脉血栓栓塞 (venous thromboembolism, VTE) 是血液在静脉内不正常地凝结, 血管完全或不完全阻塞的静脉回流障碍性疾病^[1]。住院患者死亡病例中有 5% ~ 10% 是静脉血栓栓塞所致, 30% 的院外 VTE 患者形成血栓后综合征^[2], 大部分住院患者至少具有一项以上的 VTE 危险因素, 而危险因素的相互叠加进而提高了 VTE 的发生率^[3]。因其发病隐匿, 高发生率、高病死率和高误漏诊率等特点, 是院内围手术期病人非预期死亡的重要原因之一, 是重大医疗纠纷易发因素。因此, VTE 防治管理已成为当前医院管理者和临床医护人员亟需关注的问题。

国外相关研究显示, VTE 发生后会显著地增加医疗成本^[4]。从 2013 年起, 中山医院已从科室管理层面开始探索 VTE 的院内防治, 2015 年开始中山医院又进一步从全院管理层面逐步加强 VTE 院内防治的认识, 探索构建基于医务管理思维的 VTE 院内防治管理体系。

1 问题的发现

复旦大学附属中山医院, 是大型的三级甲等综合性医院, 虽然 VTE 相关“不良事件”占比很少, 但基于三级会诊体系、不良事件管理平台与医疗纠纷处置系统反馈的信息, 医院发现 VTE 相关诊治方面时有“不良事件”发生, 这让中山医院医务部门敏锐地觉察到此类问题的严

重性, 随即对其进行识别和分析。通过对病例资料的搜集与整理、文献资料的学习, 将该问题列入患者安全, 并从院级层面高度重视、深入调研并干预。

通过提取病案数据分析发现: 几乎所有的临床学科都涉及 VTE 的发生和发展, 并贯穿于各临床科室的医疗活动之中。VTE 是全身性疾病, 受到遗传、环境、行为等诸多因素的影响。其病因和易感因素较为复杂, 既有外科手术与创伤性因素, 又有内科疾病的危险性因素, 还与人口特征性因素相关^[5]。患者的检查方式很多, 预防措施和风险评估也多种多样, 治疗也可以采用抗凝、溶栓等多种方式。更为重要的是, 目前国内对于 VTE 尚无统一的治疗路径, 仍处于逐渐探索和形成时期^[6]。

因此, 医院发现处理 VTE 相关事件, 需要给予协调的是不仅仅是一个科室的问题, 而是涉及多个科室的问题; 流程优化也不局限于单个科室, 而是涉及全院的流程优化。

2 院内静脉血栓防治管理的探索

2.1 国内兄弟医院的学习交流

同一时期, 四川大学华西医院和中国人民解放军总医院等在 VTE 院内防治管理方面是国内的先行者, 因此医院先后到这些兄弟医院学习交流。

华西医院通过临床实践和数据分析发现: 肺栓塞几乎可以发生在任何科室和任何病种的患者身上, 表明肺栓塞是需要多学科医生共同重视的一种疾病。面对严峻的现状, 医院领导和从事肺血管病研究的专家们认识到迫切需要从整个医院的层面, 整合院内各种资源, 通过多科合作、多部门协作的方式来防治这一疾病, 全面提升肺栓塞的防治水平。因此医院专门成立了肺血管疾病诊治中心, 由呼吸内科、心血管内科的肺血管病专家牵头, 相关的高危科室、检查科室、药房、护理部门等共同协作, 成立了肺栓塞多学科组, 积极开展 VTE 防治工作。全院的 VTE 患者或有 VTE 风险的患者, 统一由肺血管疾病诊治中心集中治疗和管理。

在中国人民解放军总医院 (301 医院) 参观学习中, 医院学习到利用患者风险评估量表进行 VTE 院内防治管理。301 医院参照国内外指南, 对住院患者采用评估量表进行 VTE 风险评估。医院制定统一的评估量表, 由床位医生负责对病人进行评估, 并将评估结果维护至医院电子病历系统 (由于军队医院的 HIS 系统不能对接其他外来端口, 因此需要医务工作者手工录入相应评估信息至第三方平台), 按照标准化电子医嘱实施预防与治疗。此外, 医务部门可以通过信息化平台, 对临床医生实施 VTE 评估和治疗情况进行监管, 定期总结并反馈至科室。

2.2 国外经验的借鉴

VTE 的防治与管理在国际医学界一直备受关注, 欧美国家的大医院早已广泛重视 VTE 并形成专家共识。早期识别、早期诊断和规范治疗 VTE, 可有效降低风险^[7]; 与此同时, 高危人群的识别与相应预防策略的实施也相当重要。美国骨科医生学会 (American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS)、英国国家临床医疗质量标准署 (National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)、美国手术室注册护士协会 (Association of Perioperative Registered

Nurses, AORN)、美国妇产科学会 (American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG)、美国胸科医师学院 (American College of Chest Physicians, ACCP) 均已推出相关的 VTE 预防指南^[8]。第 9 版《美国胸科医师协会临床实践指南》为骨科手术、非骨科手术及非手术患者等人群如何预防 VTE 的发生提供了管理建议^[9,10]。指南的出台有利于医师对患者做出循证处理决策, 以期降低不良事件的发生。

除了关于 VTE 防治的专家共识不断被关注和革新, 国外一些顶级医疗机构根据已比较成熟的评估表单和评估流程, 通过信息化手段给予开展 VTE 评估提供强大的技术支持。例如: 2005 年, 美国 Johns Hopkins Hospital 就已建立了静脉血栓栓塞症风险评估与干预的多学科团队。并构建了依托于信息系统的风险评估与干预体系, 这一举措使静脉血栓栓塞症的风险评估标准化干预率由 26% 提升到 80%^[11]。

2.3 基于自身实际的思考与探索

在设计和实践 VTE 院内防治的中山模式之初, 中山医院医务部门征求了普外科、心内科、骨科、血管外科、呼吸科、妇产科、ICU、老年科和护理部等相关部门科室主任及专家意见, 发现 VTE 早已引起高风险专科的重视 (普外科、血管外科和骨科等, 并已在领域内形成专家共识), 并且各专科的专家对此项工作也充满热情。当前院内已有比较完善的三级会诊体系, 但是缺乏 VTE 管理的院级组织机构与制度。

经过与国内兄弟医院的交流学习、借鉴参考国外经验、基于中山医院实际情况, 中山医院确定了 VTE 防治管理的核心内容: 动员全院的力量, 发挥各专科的积极性, 不断倡导多学科合作团队模式, 在全院推广应用信息系统进行 VTE 风险评估, 进行统一筛查并因地制宜地使用标准化干预路径和治疗方式。

3 设计及实践静脉血栓院内防治网络管理体系的中山模式

3.1 信息化覆盖全院患者的医疗全流程

如上所述, 国际上和国内已经有比较权威的指南。基于指南推荐, 中山医院对外科住院患者使用 Caprini 风险评估工具, 内科住院患者使用 Padua 风险评估工具, 门诊患者使用 Well 风险评估工具。根据风险评估工具实施细则, 将其信息化并嵌入 HIS 系统, 配合医生与护士工作站, 对入院的每位患者进行 VTE 筛查 (不同类型患者采用不同的风险评估量表)。系统能实现风险级别自动计算, 对需要干预的高危患者做到预警管理 (自动给主诊医生发送提示短信), 实现全面且有效的评估及监管。此外, 医务处可以利用该信息化平台对临床医生实施评估监管, 定期总结并反馈科室, 有效实现多途径质控把关。

目前, 中山医院已实现对所有住院患者进行入院前、术后等医疗全流程的 VTE 风险评估。通过信息化手段对临床开展 VTE 评估给予技术支持, 提高中山医院 VTE 患者的早期诊断和早期治疗率, 有效降低 VTE 风险。

3.2 巧用“化繁为简”的管理思维,给临床医务人员“减负”

中山医院的日常临床工作已十分繁重,在医院全面开展 VTE 评估和筛查,无疑会增加临床的工作负担,很可能造成医务工作者情绪抵触或者是最后流于形式。这都不是医院推行全院性 VTE 防治的初衷。基于不增加临床工作、实而有效地推行全院性 VTE 防治的目标,医务团队认真研究相关的风险评估工具,发现复杂的评估量表有将近 70% 与患者的护理评估内容相似。鉴于护理部作为医院执行力较强的团队,故医务部门考虑将 VTE 风险评估量表信息化嵌入护理评估中,护士通过单项评估点选的方式,由系统自动生成危险程度评估结果。但是评估后的治疗,护理人员由于专业知识所限及处方权限制,不能再处理后续步骤。

中山医院医务团队通过头脑风暴,巧用“化繁为简”的管理思维,将专业的问题简单化,依托信息化手段实现工作的合理划分。即护理人员对患者进行初步筛查后,若筛查结果为“低危”或者“中危”,则护理人员有足够的知识和经验,可以给患者建议物理治疗等方式的;若初筛结果为“高危”,则通过 HIS 系统交由医生处理,患者信息系统中会显示高危预警,且该患者的主诊医生会收到提示短信,以督促其尽快对病人采取专业的进一步评估或干预措施。

“化繁为简”的思维主要体现在两方面:①“复杂的问题分解为简单的问题”——将 VTE 评估量表有机结合到护理评估中,有效减少评估时间和步骤;②“专业的问题分解为简单的问题”——医护协作,在 VTE 防治工作中医生和护士是一个有机整体,基于各自职能和权限共同协作完成,分工是相对的,而职责是绝对的。巧用这种管理思维,中山医院顺利将 VTE 防治工作推广至全院各科室,切实有效地做到覆盖全部住院患者以及住院患者医疗的全流程。

3.3 善用“求同存异”的管理思维,尊重各专科的治疗方式

有研究表明:对于 VTE 防治,不同专科的治疗方式存在显著差异。如上所述,VTE 本身的检查方法众多,预防措施、风险评估量表多样,治疗又可采取抗凝、溶栓等多种方法。在国外,VTE 的国际指南主要是各领域、各自制定的治疗指南,但是专科不同、病种不同,治疗与干预方式仍然存在着差异。国内情况也是如此,尚未形成统一的 VTE 临床诊治路径,目前处于逐渐探索和形成时期。但在专科领域,已经有多个临床专业制订了 VTE 防治指南。中山医院普外科也通过 VTE 防治实践于 2016 年 4 月最新发布《中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南》。

基于不同专业治疗方式确实存在差异性的实情,中山医院医务团队巧用“求同存异”的管理思维。要求全院各科室进行统一的风险评估,即对患者进行统一的 VTE 筛查;在治疗方式方面尊重各专业的意见,因地制宜的实施治疗方案。此外,要求各专科形成其专业的 VTE 防治规范,报备医务部门,由医务部门对其进行监督和管理。

4 结语

VTE 的防治工作不仅事关医疗安全和医疗质量,而且会显著增加医疗成本。不能让“手术很成功、但是病人死了”的悲剧一再重演,因此中山医院将其作为医疗质量管理的重要内容之一。中山医院充分运用医务管理思维,联动多部门、多学科,形成 VTE 防治的多学科团队;

依托信息化手段, 将 VTE 防治工作覆盖全院住院患者及医疗全流程, 有针对性地采取科学严谨的干预举措; 遵循“化繁为简”的管理思维, 尽量不增加临床医务人员工作量, 保障全院推进 VTE 防治的可行性; 善用“求同存异”的管理思维, 在各科室推广统一使用 VTE 风险评估量表进行筛查, 治疗方案遵循各专家意见, 因地制宜实施预防及治疗方案。这种工作模式, 是切合当前实际的 VTE 院内防治的管理方法, 切实提高了中山医院 VTE 患者的早期诊断和早期干预率, 有效降低了 VTE 风险, 并且丰富了中山医院整体的管理体系。

参考文献

- [1] 田会, 赵振英, 王兆娜, 等. 骨科患者下肢深静脉血栓的防治进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2011, (36): 4725-4727.
- [2] 刘晓涵. 住院患者静脉血栓栓塞症风险评估工具的应用研究 [D]. 第二军医大学, 2015.
- [3] 王辰, 翟振国. 肺血栓栓塞症—深静脉血栓形成的预防策略 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2006, (1): 1-3.
- [4] 房洪军, 张渺, 王平. 基于管理思维的院内静脉血栓栓塞症防治体系构建 [J]. 中国医院管理, 2016, (4): 37-39.
- [5] 李林. VTE 防控体系在预防骨科大手术围手术期 VTE 中的作用 [D]. 广西医科大学, 2017.
- [6] 吴庆华, 杨耀国. 深静脉血栓形成和肺栓塞的诊治路径 [J]. 中国实用外科杂志, 2010, (12): 995-998.
- [7] 张静, 刘志宇. 医院内静脉血栓栓塞症管理干预实践 [J]. 中华医院管理杂志, 2017, (1): 51-53.
- [8] 中华医学会血栓栓塞性疾病防治委员会. 构建医院内静脉血栓栓塞症防治和管理体系 [J]. 中华医院管理杂志, 2013, (1): 28-31.
- [9] GOULD MK, GARCIA DA, WREN SM. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients. antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines[J]. 2012, 141 (2): e227S-e277S.
- [10] FALCK-YTTER Y, FRANCIS CW, JOHANSON NA. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines[J]. 2012, 141 (2 suppl): e278S-e325S.
- [11] MB Streiff, HT Carolan, DB Hobson, et al. Lessons from the Johns Hopkins Multi-Disciplinary Venous Thromboembolism (VTE) Prevention Collaborative[J]. BMJ, 2012, 344 (10): 1136-1140.

印刷单位：上海市欧阳印刷厂有限公司

印刷数量：1000本

发送对象：市卫生健康委、区卫生健康委、卫生健康委直属单位、医疗机构、高校医学院及相关研究所、相关科研院所、其他相关联系单位