

# 新型冠状病毒肺炎隔离病区的平面化分区管理及其价值

黄刚

(广州医科大学附属第一医院·广州呼吸疾病研究院 肝胆外科, 广东 广州 510120)

**【摘要】** 随着抗击新型冠状病毒肺炎(NCP)疫情进入关键阶段, 医护人员和医疗物资短缺的问题也日渐突出。本研究通过设计方案改变隔离病区工作模式, 平面化分区管理隔离病区, 减少进入隔离区的医护人员, 减轻他们的工作负担, 减少他们的感染机会, 同时减少医疗用防护物资的消耗, 对提高抗疫效能, 早日打赢这场疫战具有重要意义。

**【关键词】** 2019 新型冠状病毒; 新型冠状病毒肺炎; 隔离病区; 平面化分区管理

**【中图分类号】** R511;R519.9 **【文献标志码】** A **doi:**10. 3969/j. issn. 1672-3511. 2020. 03. 002

## Value of planarization zoning management of new coronavirus pneumonia isolation area

HUANG Gang

(Department of Hepatobiliary Surgery, Guangzhou Institute of Respiratory Diseases, The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120, China)

**【Abstract】** With the outbreak of the new coronavirus pneumonia (NCP) epidemic into a critical stage, the shortage of medical personnel and medical supplies has become increasingly prominent. In this study, we designed a plan to change the work mode of the isolated area, manage the isolated area in a flat way, reduce the medical staff entering the isolated area, reduce their work burden, reduce their infection opportunities, reduce the consumption of medical protective materials, and hope to win the epidemic war as soon as possible.

**【Key words】** 2019 novel coronavirus; Novel coronavirus pneumonia; Isolation ward; Plane zoning management

当前,随着 2019 新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)引起的新型冠状病毒肺炎(Novel Coronavirus Pneumonia, NCP)感染人数增加,第一线需要也越来越多;一线医护人员的超负荷工作,加上零距离接触患者,造成部分医护人员累到、病倒,甚至不幸感染也日渐增多<sup>[1-2]</sup>。医护之间一起工作,形成交叉感染的机会大大增加,造成医护人员数量进一步减少。按照目前疫情,除了湖北,尤其是武汉,全国其他省市自治区新增病例也显著增加。为解决医护人员和医疗物资短缺的问题,本人设计了一个方案,改变隔离病区工作模式,平面化管理隔离病区,显著减少进入隔离区的医护人员,可减轻他们的工作负担,减少他们的感染机会,同时减少医疗用防护物资的消耗,对提高抗疫效能,早日打赢效场抗疫战具有重要意义。

### 1 设备

①现有常规医疗设备。②对讲机、普通手机等。

### 2 管理架构及人员安排

医院设立管理中心,按平面化分区连接隔离区和各相关病区、科室等。由于 HIS 系统的使用,目前的医院基本都具备了条件。工作区由两部分组成:

临床工作区(隔离区)和管理工作区(普通区)。隔离区分医生组和护理组(简称临床组),负责管理病区的医疗、护理工作;普通区分医生组和护理组(简称管理组),医生组通过电脑或者显示屏可以随时看见隔离区情况。临床组医生查房时,佩对讲机等,让管理组医生也能看见查房情况,具体包括患者临床表现、心电监护、呼吸机等监控数据(有条件的医院可以直接通过网络显示这些数据在管理组电脑上)。查房医生同时口述观察结果,并下口头医嘱,提供给管理组医生。管理组医生根据查房时所见及查房医生口述情况及医嘱,于电脑上开出医嘱,并经录音或上级医生审核、签名后,交由护理组执行。管理区护理组处理医嘱等后,药房马上根据医嘱配药,再由专人(有机器人配送更好)专通道送入隔离区。临床组医生只负责查房、观察患者等。开医嘱、写病历、记病程记录等工作完全由管理组医生负责完成。临床区护士只负责对患者进行观察、护理、治疗等,处理医嘱、书写护理计划等工作由管理区护士负责。具体如下。

2.1 隔离区管理和结构 按照目前的管理,隔离病区及医院管理平面图见图 1。按照目前的设置,隔离区只需要护士站的工作电脑。

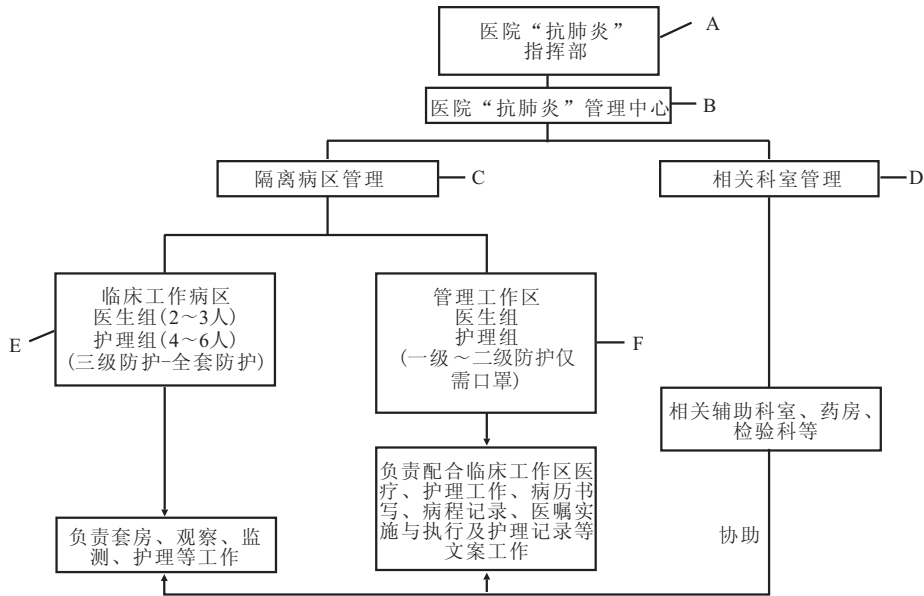


图 1 隔离病区及医院管理平面图

Figure 1 Isolation ward and hospital management plan

## 2.2 隔离区、管理区工作分配及人员安排

2.2.1 医生分布、分组及人员安排 每个隔离区每班只需要 2~3 名医生,其中一人为高年资主治医师或副主任医师。查房时,利用对讲机等,连接管理组医生。管理组医生也能够通过电脑看见查房情况,查房医生同时口述观察结果,并与管理组医生交流,下口头医嘱。管理组医生于电脑上开医嘱后,经过审核、签名后,交由管理组护士执行。

2.2.2 护士分布、分组及人员安排 每个隔离区护理组人员,只需 4~6 名,其中一人为高年资护师或主管护师。查房时,佩对讲机等,连接该病区相应的管理组,管理组护士能够通过电脑等看见查房情况,查房护士同时口述观察结果,并与管理组护士交流,口头确定护理计划,提供给管理组护士。管理组护士于电脑上完成各种护理记录。将所有的书写、记录等文案工作,交由远离隔离区的医护人员处理。

2.3 隔离区人员使用情况及医护人员数量变化 一个 30 张病床的隔离区,住 30 个患者,每个班 6 小时,需要人数,医生,不分区:第一班 6~8 人,第二班 4~6 人,第三、第四班 3~4 人,全天需要医生 16~22 人。分区:第一班 3~4 人,第二班 2~3 人,第三、第四班 1~2 个医生,全天 7~11 人,两者相差 9~11 人。护士,不分区:第一班 10~15 人,以后三个班每班 5~6 名,全天 25~33 人。分区:第一班 5~8 人,以后三个班每班 3~4 人,全天 14~20 人,两者相差 11~13 人。每天医生、护士总数相差 20~24 人。使用医护人员数量对比见图 2、3。提示每次进入隔离区的医护人员显著减少,既能减少医护人员的消耗,又能减少医护人

员感染的机会,还能够显著减少医护人员的体力消耗。

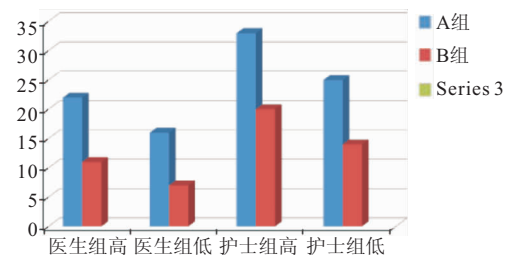


图 2 两组每天每个隔离区医生、护士人数比较

Figure 2 Comparison of the number of doctors and nurses in each isolation area between the two groups

注:A组:常规隔离组;B组:分区隔离组

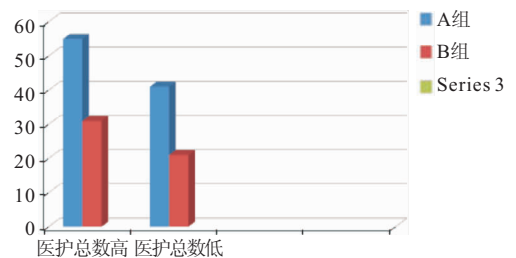


图 3 两组每天每个隔离区医护人员总数对比

Figure 3 Comparison of the total number of medical staff in each isolation area between the two groups every day

注:A组:常规隔离组;B组:分区隔离组

2.4 隔离区防护服等物资使用及节省情况 每天每个隔离区能够减少 20~24 人进入,防护服以 300~500 元/套计算,每个隔离区每天节省防护服价值:医生 2700~5500 元,护士 3300~6500 元,总计 6000~1200 元。隔离病区防护服使用对比见图 4、5。一个 ICU 病区的医护人员进入数量更多,通常一个 15~20 张病床的 ICU 病区,每班医生 5~6 名,每个班的护士

就需要 8~10 名。根据总确诊数目为基础,采用本案  
后推测全国隔离区每天减少的医护人员数和医护装  
备价值见图 6、7。提示:分区方案只有隔离区的医护  
人员需穿防护服、戴护目镜等,显著减少防护服等隔  
离物资的消耗。

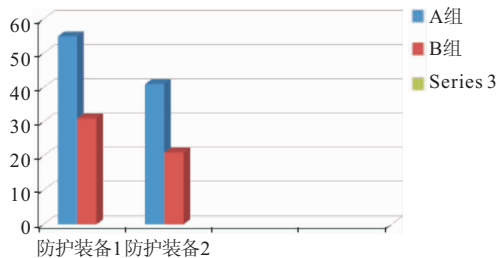


图 4 两组每天每个隔离区防护装备总数比较

Figure 4 Comparison of total number of protective equipment in each i-  
solation area between two groups every day

注:A组:常规隔离组;B组:分区隔离组

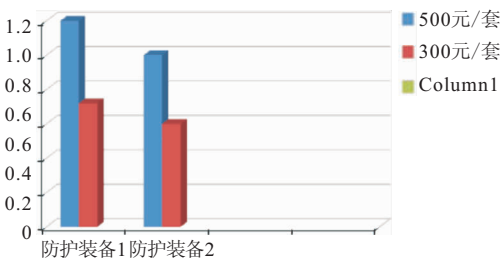


图 5 两组每天每个隔离区减少医护防护装备价值比较

Figure 5 Comparison of the value of reducing medical and protective e-  
quipment in each isolation area of two groups every day

注:A组:常规隔离组;B组:分区隔离组

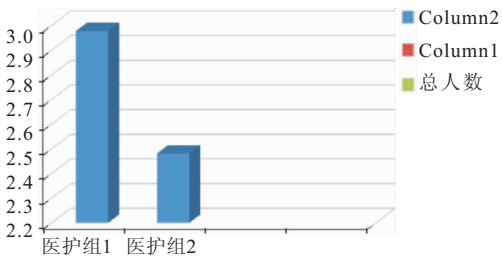


图 6 全国隔离区每天减少的医护人员数

Figure 6 Number of medical staff reduced every day in the national isola-  
tion area

注:医护组 1 按低值计算,医护组 2 按高值计算

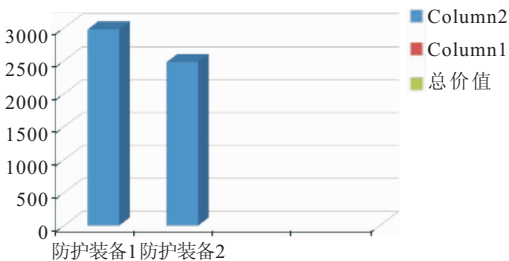


图 7 全国隔离区每天减少的医护装备价值

Figure 7 Value of medical equipment reduced every day in national isola-  
tion area

注:防护装备 1 按低值计算,防护装备 2 按高值计算

### 3 讨论

2019-nCoV 具有传播快、潜伏期不定、早期症状  
体征不明显的特点<sup>[3]</sup>,其引起的 NCP 人数不断增加。  
截止 2 月 9 日 10:00 时,全国确诊新型冠状病毒肺炎  
(NCP)37251 例,需要约 1241 个 30 张病床的隔离区,  
需要大量的医护人员和医用物资。实际上,由于分散  
的原因,隔离区数量远远大于这个数目,需要的医护  
人员远远大于这个数目。加上 6000 多重症病例,需  
要进入 ICU,而 ICU 的医护人员配备数量远远超过隔  
离区,加上疑似病例 28942 例中的隔离数量,再考虑  
到 30 多万的密切接触者中,一部分将转化为确诊病  
例,需要隔离,因此每天节省医护人员巨大。根据本  
方案估算每天能够节省医生 11169~13651 人,节省  
护士 13651~16133 人,总数 24820~29784 人。相应  
地,每天节省医用防护物资价值也上千万。

分区工作后进入隔离区的医护人员显著减少,同  
时减少了防护物资的消耗,节省大量人力、物力,提  
高工作效率,保存人员体力。一方面,由于所有书写、  
记录等都在管理区进行,减少了隔离区医护人员的工作  
量,加快了工作速度,使他们能够更好的工作,保存体  
力。另一方面,管理区的医护人员由于不用穿戴防护  
服、护目镜等,工作效率也显著提高。由于平面化分  
区管理,使每个相关科室能够在最短时间内得到一线  
医护人员的医疗、护理信息,立即采取相应的措施,配  
备好隔离病区所需要的药品等物资,并以最快的速度  
输送到隔离病区,给患者用上。由于 HIS 系统的使  
用,国内绝大多数医院都能够马上实行本方案。条件  
不具备的医院,可以充分利用手机的微信功能,代替  
对讲机等,同样能够达到上述效果。

### 4 结论

本方案既减少了进入隔离区的医护人员数量,减  
轻了他们的工作强度,提高了效率,同时大量减少防  
护服等的使用,保障了他们的防护,还解决了医用物  
资奇缺状况,为战胜疫情提供充足的物资保障。

### 【参考文献】

[1] WANG D W, HU B, HU C, *et al.* Clinical Characteristics of  
138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected  
Pneumonia in Wuhan, China [J]. JAMA, 2020.  
[2] LI Q, GUAN X H, WU P, *et al.* Early Transmission Dynamics  
in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia  
[J]. N Engl J Med, 2020.  
[3] HUANG C L, WANG Y M, LI X W, *et al.* Clinical features of  
patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China  
[J]. Lancet, 2020. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).

(收稿日期:2020-02-10;修回日期:2020-02-11;编辑:黎仕娟)