

护理简报



2026 年第 2 期（总第 8 期）

2026 年 4 月 1 日-2026 年 5 月 31 日

护理部编印

本期导读

【护理管理】	1
赋能护士，守护生命——护理部举办护理主管护患沟通技巧专项培训	1
筑牢双重护理安全防线 护航五一医患平安——我院护理部开展节前全覆盖安全专项检查	1
【教育教学】	2
京豫护理师资集体备课，共研外科教学新路径	2
【学科发展及人才队伍建设】	3
守微光赴山城 践初心绽芳华 —— 天通苑北社区卫生服务中心护理团队亮相全国学术盛会载誉而归	3
【学科前沿】	3
文献分享 基于聚类分析与机器学习的老年人长期照护服务需求分类系统构建	3
【创新视野】	9
多学科协同聚合力 精准护理解难题——腹膜肿瘤科开展护理疑难病例讨论	9
深化专科协作 提升重症照护能力—— MICU 联合腹膜肿瘤中心开展 CRS+HIPEC 术后护理专题培训	10
【护理服务与团队建设】	10
志愿暖人心 护健伴同行 北京清华长庚医院志愿护理服务队“青年志愿者服务日”义诊活动圆满结束	11
纸短情长见初心 人文护理暖人心——北京清华长庚国际医疗部病房，一位胆管癌患者的暖心守护之旅	11
肿瘤防治·赢在整合——妇产中心圆满举办 2026 年全国肿瘤防治宣传周系列活动 ..	12
男护行——护佑“童”心，共筑免疫屏障——儿童预防接种科普进社区	12
守护“胃”来，“肠”享健康——北京清华长庚医院营养专科小组走进社区，助力肿瘤防治周	13
运动护孕，精准护航，暖心服务守护孕妈健康	14
医家携手同心，护航母乳喂养——母乳喂养日主题竞赛活动	14
情暖母亲节，爱满妇产科”母亲节庆祝活动	15
赋能护士·守护生命——护理部举办“8090 怀旧派对”活动圆满落幕	16
安护同心 温暖至终——北京清华长庚医院携手天通宽街中医医院举办肿瘤防治周社区科普活动	16

【护理管理】

赋能护士，守护生命——护理部举办护理主管护患沟通技巧专项培训

为全面提升护理管理队伍的医患沟通能力，赋能护理管理者，筑牢和谐医患关系防线。3/26 日下午，北京清华长庚医院护理部特邀资深培训讲师，面向全院护士长、总护士长开展以“赢在沟通——护患沟通技巧”为主题的领导力专项培训。本次培训聚焦沟通模型、性格分析与实战技巧，助力护理管理者掌握科学沟通方法，快速了解患者及护理人员的性格类型及沟通方法，提升管理效能与患者服务质量。



筑牢双重护理安全防线 护航五一医患平安——我院护理部开展节前全覆盖安全专项检查

五一劳动节临近，为全力保障节假日期间护理工作安全有序开展，筑牢全域安全防线，我院护理部牵头，闫伟娜副主任带队，组建由安全卫生管理委员会、护理品质管理委员会组成的 8 人专项检查小组，对全院临床病区及医院所辖天北社区卫生服务中心，开展五一节前护理安全专项全覆盖检查。

此次专项检查，进一步强化了全院及社区护理人员安全意识，规范了护理安全管理流程，补齐了全域安全短板。今后，护理部将持续推进常态化安全排查，以病区为核心、以社区为延伸，严守护理安全防线，全力守护患者及社区居民健康，保障节假日期间医疗护理服务平稳有序。



【教育教学】

京豫护理师资集体备课，共研外科教学新路径

2026年4月21日，北京清华长庚医院护理部与商丘医学高等专科学校（以下简称“商丘医高专”）外科教研室联合开展了以“膀胱结核”“急性阑尾炎”为主题的集体备课活动。来自北京清华长庚医院护理部各教研室的组长、骨干教师以及与商丘医高专外科教研室的老师共48人线上参与，双方临床教学团队与院校基础教学团队深度对接，围绕两例典型外科疾病护理的教学设计、重点难点、临床案例与考核评价展开系统研讨。

此次集体备课不仅是京豫两地护理教学力量的智慧碰撞，更是医教协同育人理念在具体教学场景中的生动实践。未来，双方将继续深化合作办学，携手打造高素质应用型护理人才培养高地，为推进健康中国建设贡献更多护理教育力量！



【学科发展及人才队伍建设】

守微光赴山城 践初心绽芳华 —— 天通苑北社区卫生服务中心护理团队亮相全国学术盛会载誉而归

2026年4月17日-20日由中华护理学会举办的社区护理学术交流会议在山城重庆举行，会议聚焦社区高质量发展、居家护理服务创新及患者安全等热点议题，汇聚来自全国各地的护理专家、临床工作者及科研人员，围绕“守微光，铸不凡”的主题，开展的高水平学术交流活动，聚焦居家安宁疗护、医养康养结合、慢病全程管理、专科护士下沉、智慧社区护理、基层整合服务等核心方向，汇聚全国护理专家与基层骨干，共商社区护理高质量发展大计、共绘基层健康服务新蓝图。北京清华长庚医院天通苑北社区护理团队携2项大会发言、1项壁报交流精彩亮相。

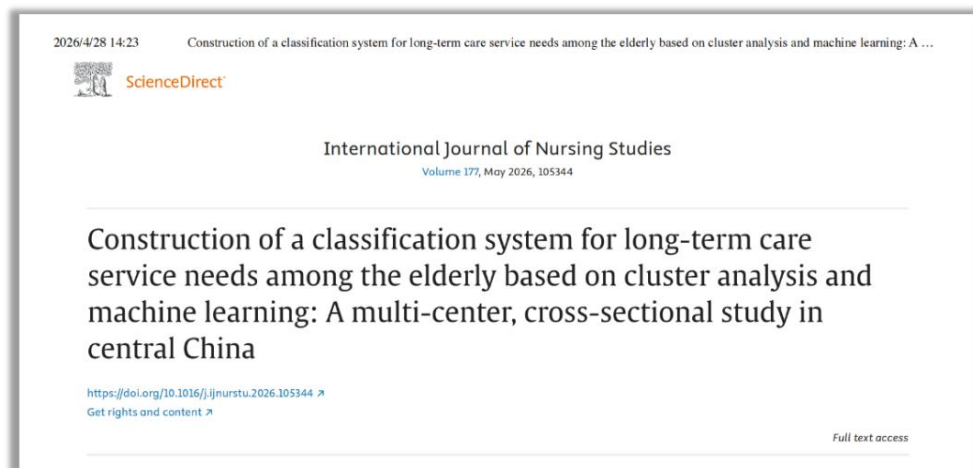


【学科前沿】

文献分享 | 基于聚类分析与机器学习的老年人长期照护服务需求分类系统构建

聚类分析作为一种无监督学习方法，特别擅长在“没有标准答案”的数据中发现天然存在的分组结构——比如根据多个特征将人群自动划分为不同的亚型，而不是依赖预设的切割点。在老年人群的照护中，我们常常面临需要进行分类管理的问题，此时这类方法就非常适合，可以在缺乏统一分级标准、需要从数据中自主探索人群分层结构的场景中使用。今天给大家带来的这篇文章，正是利用聚类分析，基于护理员、护士和医生的实际服务时间，将一千二百七十名老年人自然分成了五个需求等级，并进一步用监督学习模型实现了新个体的快

速归类。下面我们就来看看，这套“数据驱动”的分类系统究竟是如何构建的。



研究背景与目的

全球人口老龄化进程加快，加之多种慢性病共存现象日益普遍，导致老年人对长期照护服务的需求急剧上升。长期照护是指为严重身体残疾或认知障碍者提供的一系列个人、社会和医疗服务，旨在帮助他们维持功能能力并完成基本日常生活活动。然而，当前多数国家的长期照护服务体系发展滞后、资源不足，尤其在中低收入国家，这一矛盾更加突出。中国作为全球老年人口最多的国家，面临的挑战尤为严峻。据联合国预测，中国六十五岁及以上老年人口将从 2017 年的一亿五千三百万（占总人口百分之十一）增长至 2050 年的三亿五千八百万（占总人口百分之二十六）。然而，中国的长期照护体系尚处于早期发展阶段，远不能满足快速增长的需求。为应对这一困境，部分国家已建立了不同的长期照护需求分类系统。美国的资源利用分组系统（RUG- III）是全球应用最广的系统之一，但它存在缺乏需求依据、仅关注已接收的服务而非实际需求、且仅适用于机构照护等局限。日本的全国标准化认证系统将照护需求分为七个等级，但仅考虑身体和认知功能残疾水平，忽略了多病共存情况，也未区分服务提供者类型。在中国，当前主要的长期照护需求评估方式仍基于日常生活能力评估，不能直接反映老年人的真实照护需求。基于前期开发的“老年人医疗与护理服务需求量化指标体系（QISMNSE）”，该研究旨在运用聚类分析与机器学习方法构建一套适合中国老年人的长期照护服务需求分类系统，从而为优化服务资源配置、人员配备及保险报销提供科学依据。

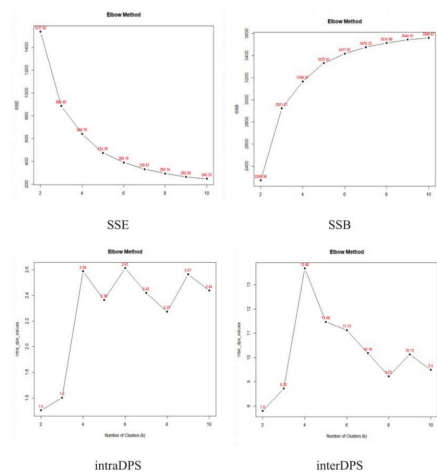
研究方法

该研究为一项在湖南省长沙市开展的多中心横断面研究，于 2021 年 6 月至 2022 年 12 月进行。采用多阶段随机抽样方法，从社区和养老机构共招募一千二百七十名六十五岁及以上老年人（有效应答率百分之八十八点二），并将其随机分为训练集（百分之七十）和测试集（百分之三十）。研究使用 QISMNSE 量化长期照护服务需求，该工具包含四个维度、十七个二级指标和一百零五个具体照护任务，分别分配给护理员、护士和医生，并赋予服务时间和薪资权重；同时采用标准化老年能力评估量表（SGAAS）评估失能程度，并收集社会人口

学信息。数据分析分两阶段：第一阶段基于护理员、护士和医生的服务时间进行聚类分析（结合 k-means 与层次聚类），确定最优聚类数；第二阶段以聚类结果为因变量，以社会人口学变量和十七个功能状态指标为自变量，采用五种机器学习算法（逻辑回归、随机森林、XGBoost、C5.0 决策树、神经网络）构建预测模型，以准确率、AUC 等指标筛选最佳模型，并运用 SHAP 方法进行模型解释。

研究结果

聚类分析将一千二百七十名老年人分为五个需求集群。集群一（低需求）包含六百一十二人（占百分之四十八点二），表现为相对健康、年龄较轻（百分之七十一一点七为六十五至七十四岁），绝大部分（百分之九十七点二）居住在社区，仅需极少的服务时间（中位总服务时间 0.61 分钟）。集群二（轻度需求）包含二百九十九人（占百分之二十三点五），表现为活动能力下降、病情相对稳定，需要中等程度的护理员服务（中位 108.89 分钟），但对护士和医生的需求较低。集群三（中度需求）包含一百七十二人（占百分之十三点五），表现为高度依赖，大多数（百分之九十六点五）居住在养老机构，需要较强的照护支持，护理员服务时间中位为 167.76 分钟，护士服务时间中位为 17.62 分钟。集群四（中高需求）包含一百五十人（占百分之十一一点八），表现为需求较为复杂，需要多个服务提供者的显著但尚可管理的关注，护士服务时间中位为 20.45 分钟，医生服务时间中位为 30.50 分钟。集群五（高需求）包含三十七人（占百分之二点九），表现为最严重或多病共存、功能限制显著、需要高强度专业化医疗照护，所有服务提供者的服务时间均为最高，中位总服务时间为 288.37 分钟。五个集群在性别、年龄、婚姻状况、教育水平、医疗保险类型、收入、日常生活能力、精神状态与社会参与、感觉与沟通等方面均存在统计学显著差异（ $P < 0.05$ ）。从集群一到集群五，各服务提供者的服务时间及总服务时间均呈明显递增趋势（ $P < 0.001$ ）。



在模型性能方面，随机森林模型表现最优，在测试集上的准确率达到百分之九十四点五，宏平均召回率为百分之九十三点五，宏平均 AUC 为 0.994，微平均 AUC 为 0.995。其他模型的性能排序依次为逻辑回归、XGBoost、C5.0 和神经网络。SHAP 可解释性分析显示，在影响

模型预测的十个最重要特征中，“活动能力”排名第一，是最关键的预测因子。其他重要特征包括进食、身体清洁、排泄、用药管理等。活动能力之所以成为核心预测因子，是因为它与老年人的整体身体功能直接相关：活动能力下降往往会引发一系列身体、社会和经济连锁反应，显著增加照护需求。

Table 1. Comparison of sociodemographic characteristics across the five identified long-term care (LTC) service need clusters.

Variables	Total (n=1270)	1 (n=612)	2 (n=289)	3 (n=172)	4 (n=150)	5 (n=37)	χ^2	P
Residence							1055.40	<0.001
Community	636 (50.08)	595 (97.2)	33 (11.0)	6 (3.5)	2 (1.3)	0 (0)		
Nursing home	634 (49.92)	17 (2.8)	266 (89.0)	166 (96.5)	148 (98.7)	37 (100)		
Sex							20.15	<0.001
Male	715 (56.30)	340 (55.6)	163 (54.5)	113 (65.7)	89 (59.3)	10 (27.0)		
Female	555 (43.70)	272 (44.4)	136 (45.5)	59 (34.3)	61 (40.7)	27 (73.0)		
Age							346.87	<0.001
65-74	600 (47.24)	439 (71.7)	80 (26.8)	52 (30.2)	18 (12.0)	11 (29.7)		
75-84	465 (36.59)	142 (23.2)	106 (35.5)	77 (44.8)	65 (43.3)	15 (40.5)		
85-103	265 (20.87)	31 (5.1)	113 (37.8)	43 (25.0)	67 (44.7)	11 (29.7)		
Marital status, n (%)							98.33	<0.001
Single/divorced/widowed	565 (39.76)	161 (26.3)	175 (58.5)	80 (46.5)	72 (48.0)	17 (45.9)		
Married	705 (60.24)	451 (73.7)	124 (41.5)	92 (53.5)	78 (52.0)	20 (54.1)		
Education, n (%)							-	<0.001
Primary and below	637 (50.16)	368 (60.1)	131 (43.8)	79 (45.9)	50 (33.3)	9 (24.3)		
Middle/High	520 (40.84)	226 (36.9)	117 (38.1)	76 (44.2)	78 (52.0)	23 (62.2)		
University or above	113 (8.90)	18 (2.9)	51 (17.1)	17 (9.9)	22 (14.7)	5 (13.5)		
Type of medical insurance, n (%)							-	<0.001
New rural cooperative medical insurance	442 (34.80)	328 (53.6)	73 (24.4)	35 (20.3)	6 (4.0)	0 (0.0)		
Provincial/Municipal medical insurance	816 (64.25)	275 (44.9)	225 (75.3)	135 (78.5)	144 (96.0)	37 (100.0)		
Other	12 (0.94)	9 (1.5)	1 (0.3)	2 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)		
The primary source of income, n (%)							-	<0.001
Pension	767 (60.39)	296 (48.4)	197 (65.9)	114 (66.3)	128 (85.3)	32 (86.5)		
Government subsidy	347 (27.32)	259 (42.3)	53 (17.7)	22 (12.8)	11 (7.3)	2 (5.4)		
Child subsidy	148 (11.65)	52 (8.5)	48 (16.1)	35 (20.3)	10 (6.7)	3 (8.1)		
Other	8 (0.63)	5 (0.8)	1 (0.3)	1 (0.6)	1 (0.7)	0 (0.0)		
Monthly income (yuan), n (%)							-	<0.001
>1000	414 (32.60)	276 (45.1)	88 (29.4)	45 (26.2)	5 (3.3)	0 (0.0)		
1000-2500	342 (26.93)	191 (31.2)	70 (23.4)	49 (28.5)	25 (16.8)	7 (18.9)		
2500-5000	420 (33.07)	132 (21.6)	104 (34.8)	60 (34.9)	99 (66.0)	25 (67.6)		
5000+	94 (7.40)	13 (2.1)	37 (12.4)	18 (10.5)	21 (14.0)	5 (13.5)		

χ^2 : Chi-square test.

Variables	Total (n=1270)	1 (n=612)	2 (n=289)	3 (n=172)	4 (n=150)	5 (n=37)	χ^2	P
Activities of daily living, n (%)							1313.29	<0.001
Normal	419 (32.99)	418 (68.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.7)	0 (0.0)		
Mild	353 (27.80)	194 (31.7)	121 (40.5)	2 (1.2)	36 (24.0)	0 (0.0)		
Moderate	185 (14.57)	0 (0.0)	129 (43.1)	33 (19.2)	22 (14.7)	1 (2.7)		
Severe	313 (24.65)	0 (0.0)	49 (16.4)	137 (79.7)	91 (60.7)	36 (97.3)		
Mental status and social involvement, n (%)							-	<0.001
Normal	330 (25.98)	287 (46.7)	20 (6.7)	7 (4.1)	15 (10.0)	1 (2.7)		
Mild	709 (55.83)	325 (53.1)	239 (79.9)	74 (43.0)	62 (41.3)	9 (24.3)		
Moderate	218 (17.17)	0 (0.0)	39 (13.0)	83 (48.3)	72 (48.0)	24 (64.9)		
Severe	13 (1.02)	0 (0.0)	1 (0.3)	8 (4.7)	1 (0.7)	3 (8.1)		
Sensory and communication, n (%)							-	<0.001
Normal	330 (25.98)	287 (46.7)	20 (6.7)	7 (4.1)	15 (10.0)	1 (2.7)		
Mild	709 (55.83)	325 (53.1)	239 (79.9)	74 (43.0)	62 (41.3)	9 (24.3)		
Moderate	218 (17.17)	0 (0.0)	39 (13.0)	83 (48.3)	72 (48.0)	24 (64.9)		
Severe	13 (1.02)	0 (0.0)	1 (0.3)	8 (4.7)	1 (0.7)	3 (8.1)		

χ^2 : Chi-square test.

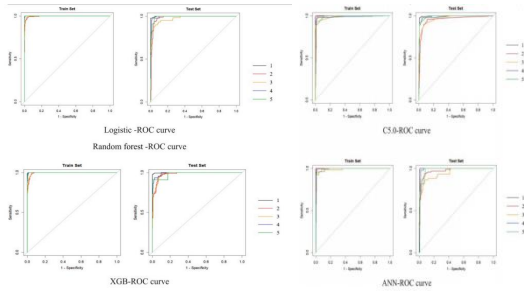
Activities	0.00	0.00	7.22	15.31	15.31	15.31	90.40	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 8.60)	(0.00, 0.00)	(2.04, 8.60)	(3.04, 15.31)	(3.04, 15.31)	(3.04, 15.31)		
Mobility	0.00	0.00	33.80	20.00	27.00	27.00	976.12	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 10.07)	(0.00, 0.00)	(20.00, 33.80)	(20.00, 20.00)	(17.1, 34.40)	(19.76, 32.64)		
Sleeping	5.78	0.00	11.98	6.03	6.03	6.03	1000.63	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 11.98)	(0.00, 0.00)	(0.00, 11.98)	(0.00, 6.03)	(0.00, 6.03)	(0.00, 6.03)		
Environmental security management	15.31	0.00	12.48	12.48	15.48	15.48	1000.91	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 12.48)	(0.00, 0.00)	(12.48, 12.48)	(12.48, 12.48)	(12.48, 12.48)	(12.48, 12.48)		
Catheter management	0.00	0.00	0.00	0.00	9.12	9.12	294.69	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 9.12)	(0.00, 9.12)		
Oral medication Management	0.53	0.00	3.70	3.70	5.00	5.00	906.70	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 5.70)	(0.00, 0.00)	(3.70, 3.85)	(3.85, 3.85)	(3.85, 5.00)	(3.85, 5.00)		
Non-oral medication Management	0.00	0.00	0.00	0.00	12.13	12.13	372.02	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 12.13)	(0.00, 12.13)		
Wound management	0.00	0.00	0.00	0.00	3.44	3.44	696.77	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 3.44)	(0.00, 0.00)	(0.00, 3.44)	(0.00, 3.44)	(0.00, 3.44)	(0.00, 3.44)		
Pain management	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00	6.04	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 6.00)	(0.00, 6.00)		
Vital management	0.00	0.00	0.00	0.00	5.31	5.31	773.00	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 5.31)	(0.00, 0.00)	(0.00, 5.31)	(0.00, 5.31)	(0.00, 5.31)	(0.00, 5.31)		
Disease monitoring	0.64	0.61	0.64	0.64	26.31	30.31	507.28	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.18, 1.71)	(0.16, 1.61)	(0.64, 1.27)	(0.64, 1.31)	(26.31, 30.31)	(30.31, 42.41)		
Specimen collection	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00	648.50	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 0.00)	(0.00, 6.00)	(0.00, 6.00)		
Rehabilitation	0.00	0.00	10.07	17.25	17.25	17.25	976.03	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 10.07)	(0.00, 0.00)	(10.07, 10.07)	(10.07, 17.25)	(17.25, 17.25)	(17.25, 17.25)		

H: Kolmogorov-Smirnov test; Q1: 1st Quartile; Q3: 3rd Quartile

Performance metric	LR	RF	XGB	C5.0	ANN
Accuracy	0.927	0.942	0.911	0.908	0.911
AUC (Macro)	0.988	0.994	0.987	0.979	0.976
AUC (Micro)	0.990	0.995	0.990	0.981	0.981
F1 (Macro)	0.883	0.919	0.882	0.878	0.842
Precision (Macro)	0.881	0.903	0.885	0.885	0.810
Recall (Macro)	0.886	0.935	0.879	0.870	0.875

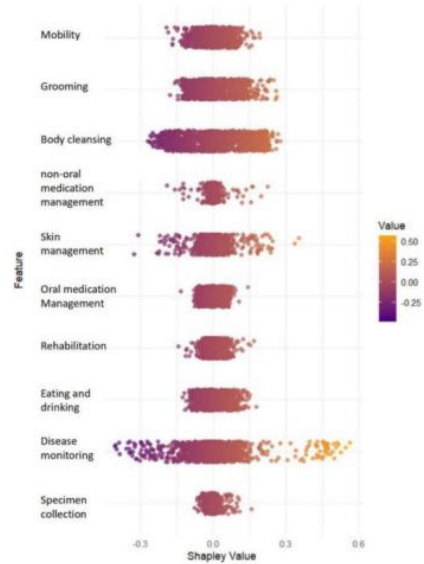
Table 3. Analysis of long-term care (LTC) service needs - Differences among groups for each of the 5 clustering.

Variables	Total (n=1270)	1 (n=432)	2 (n=299)	3 (n=172)	4 (n=150)	5 (n=97)	H	P
Service time from caregivers	53.34	0.00	100.89	107.76	146.34	195.19	1074.30	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 136.77)	(0.00, 0.00)	(0.00, 96.95)	(147.98, 147.98)	(102.68, 102.68)	(166.87, 166.87)		
Service time from the nurse	3.66	0.58	7.81	17.62	20.45	55.27	983.45	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.58, 13.93)	(0.15, 0.71)	(4.02, 10.48)	(14.64, 24.29)	(14.38, 27.75)	(45.64, 64.97)		
Service time from the doctor	0.33	0.00	7.41	11.98	30.50	31.97	940.95	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 11.98)	(0.00, 0.00)	(0.00, 7.41)	(9.25, 11.98)	(27.26, 31.50)	(31.33, 32.50)		
The total service time	83.31	0.61	127.05	205.10	214.53	288.37	1058.14	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.61, 169.39)	(0.16, 4.84)	(104.07, 104.07)	(181.38, 181.38)	(168.35, 168.35)	(276.51, 276.51)		
Eating and drinking	19.43	0.00	19.43	38.28	28.04	28.04	1069.23	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 23.77)	(0.00, 0.00)	(19.43, 23.77)	(23.89, 38.56)	(19.43, 38.28)	(28.04, 49.94)		
Body cleansing	2.65	0.00	4.24	11.95	11.95	11.95	1118.03	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 6.44)	(0.00, 0.00)	(2.65, 4.44)	(6.44, 11.95)	(4.24, 11.95)	(11.95, 11.95)		
Grooming	3.69	0.00	11.30	22.68	21.79	25.25	1077.19	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 16.70)	(0.00, 0.00)	(6.47, 11.09)	(18.58, 25.25)	(12.73, 25.25)	(25.25, 26.21)		
Dressing	0.00	0.00	2.93	4.68	4.68	4.68	903.49	<0.001
M (Q1-Q3)	(0.00, 4.68)	(0.00, 0.00)	(0.00, 4.68)	(4.68, 4.68)	(2.93, 4.68)	(4.68, 4.68)		



讨论与启示

该研究基于服务时间将老年人长期照护需求划分为五个层次分明的集群,为个性化服务推荐提供了科学依据。对于集群一,老年人可居家自主生活,建议聚焦预防与健康促进,推动“长寿经济”。对于集群二,在资源短缺背景下推荐原址安老(居家和社区照护),以降低成本并保证体系可持续性,这需要进一步优化标准化机构支持,提升医护人员提供居家社区医疗服务的积极性。对于集群三,老年人的照护需求往往超出家庭照护能力,建议在养老机构提供短期暂托服务,以减轻家庭照护者负担并降低财务压力。集群四的老年人对专业服务需求更高,推荐入住配备充足医疗资源的养老机构。集群三和集群四中部分老年人因经济状况较差而选择居家,提示需要建立稳健的长期护理保险制度,为贫困人群提供补贴。对于集群五,养老机构配置可能无法满足其需求,推荐入住医养结合的长期照护机构,实现医疗与日常生活活动的无缝衔接。研究还发现活动能力是最重要的预测特征,早期识别和及时干预活动能力问题至关重要,针对步态、平衡和力量的预防性锻炼项目有助于延缓功能下降。在政策层面,五个集群分别对应不同的服务模式需求:集群一重在预防与投资健康老龄化;



集群二需改革社区照护报销方式；集群三需增加养老机构人员配置和照护质量；集群四需团队式初级照护模式；集群五需精准定义“高需求”并战略性管理专科资源。

创新与贡献

该研究的核心创新点有三。第一，首次以服务时间作为分类核心变量，并区分三类服务提供者的服务时间与薪资权重，实现了照护需求的客观量化与等级区分，与成本紧密对接。第二，系统比较了五种机器学习算法，筛选出随机森林作为最优模型（准确率 94.5%），并引入 SHAP 方法提升模型可解释性。第三，基于 1270 人大样本，样本量远超聚类分析最低要求，分离指数达 0.72，保障了聚类结果的稳定性。

局限性

该研究存在以下局限性：所有参与者均来自长沙市，外推性受限；仅纳入护理员、护士和医生三类服务人员，未包括管理人员等；未收集疾病类型和严重程度信息；分类系统需要专业软件和培训，限制了家庭层面的应用；缺乏外部临床验证，五个聚类尚未与既有照护标准进行对照。未来需开展多中心研究、增加疾病信息、简化评估工具并完成外部验证。

结论

该研究成功构建了一套基于聚类分析与机器学习的老年人长期照护服务需求分类系统，将老年人分为五个需求等级，能够快速筛选需求并精准量化照护强度，为服务资源配置、长期护理保险政策制定以及照护体系的可持续发展提供了科学依据。

文章出处：

Li F, Huang W, Zeng Y, Long Y, Peng J, Hu J, Li J, Chen X, Li L. Construction of a classification system for long-term care service needs among the elderly based on cluster analysis and machine learning: A multi-center, cross-sectional study in central China. *Int J Nurs Stud*. 2026 May;177:105344. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2026.105344. Epub 2026 Jan 15. PMID: 41619455.

导读思考：

1. 本研究以“服务时间”作为分类核心变量，与传统基于“功能状态”（如 ADL 评分）的评估方法相比，各自的优势和局限性是什么？在实际长期照护资源配置中，两者是否可以形成互补？

2. SHAP 分析显示“活动能力”是最重要的预测特征，这一发现对基层社区老年人的健康管理、跌倒预防及早期康复干预有哪些具体的实践启示？

3. 随着我国长期护理保险制度从试点走向全国统一建制，本研究提出的五级需求分类系统应如何与国家现行的六级失能等级评估标准衔接，以更好地服务于差异化支付和资源分配？

导读文献：

1. Gašperlin Stepančič K, Ramovš A, Ramovš J, Košir A. A novel explainable machine learning-based healthy ageing scale. BMC Med Inform Decis Mak. 2024 Oct 29;24(1):317. doi: 10.1186/s12911-024-02714-w. PMID: 39472925; PMCID: PMC11520378.

2. Ito Y, Iwagami M, Komiyama J, Hamasaki Y, Kuroda N, Suzuki A, Ito T, Goto T, Wan EYF, Lai FTT, Tamiya N. Clinical subtypes of older adults starting long-term care in Japan and their association with prognoses: a data-driven cluster analysis. Sci Rep. 2024 Jun 28;14(1):14911. doi: 10.1038/s41598-024-65699-6. PMID: 38942898; PMCID: PMC11213852.

【创新视野】

多学科协同聚合 精准护理解难题——腹膜肿瘤科开展护理疑难病例讨论

为持续提升疑难危重患者护理质量，强化护士重症照护能力与临床思维，2026年4月22日早晨，肿瘤中心科组方玲总护士长、腹膜肿瘤科病房方鹏护士长牵头组织了一场护理疑难病例MDT讨论会。科组各护士长及教学护士长、腹膜肿瘤科医护团队、ICU专科护士共同参与。本次讨论以一例术后康复期突发感染性休克的真实案例为载体，引导护士从具体病情出发，系统梳理危重患者的评估要点、干预时机与协作流程，在实践中锻炼临床思维能力。

下一步，腹膜肿瘤科将以患者为中心，聚焦临床护理中的重点难点，不断优化护理流程，提升护理团队综合能力。以多学科协同之力，为腹膜肿瘤患者提供更优质、更安全、更精准的护理服务，助力患者早日康复，推动科室护理工作高质量发展。



深化专科协作 提升重症照护能力—— MICU 联合腹膜肿瘤中心开展 CRS+HIPEC 术后护理专题培训

为进一步提升 ICU 护理团队对腹膜肿瘤外科术后患者的专科照护能力，深化医护协作，促进患者术后快速康复与安全转归，2026 年 5 月 14 日，MICU 与腹膜肿瘤中心联合举办了“CRS+HIPEC（肿瘤细胞减灭术联合腹腔热灌注化疗）手术操作与术后护理要点”专题培训。本次培训特邀腹膜肿瘤中心于洋主治医师担任主讲，急重症中心总护士长吴筱筱、腹膜肿瘤科护士长方鹏出席指导，MICU 护士长郑微微担任主持，教学骨干及临床护士积极参与，现场学习氛围浓厚，讨论热烈。

从骨科到肿瘤外科，从联合查房到专题授课，MICU 护理团队正以实际行动践行“以患者为中心、以专科为根基”的护理发展路径。持续深化的医护协作与专科融合，必将为重症患者带来更安全、更专业、更有温度的治疗与照护。



【护理服务与团队建设】

志愿暖人心 护健伴同行 北京清华长庚医院志愿护理服务队“青年志愿者服务日”义诊活动圆满结束

春风送暖，志愿传情。在第 27 个“青年志愿者服务日”来临之际，为传承和弘扬南丁格尔精神，切实把护理服务送到群众身边，北京清华长庚医院志愿护理服务队组织多学科护理专家团队，开展大型公益义诊活动，将专业护理服务送到群众身边，以青春之力守护百姓健康。

本次义诊是北京清华长庚医院志愿护理服务队践行志愿服务精神、履行社会责任的生动实践，也是青年医护人员展现担当、服务群众的具体体现。医院始终坚守“以患者为中心”的服务理念，用专业护理与暖心服务为群众健康保驾护航。



纸短情长见初心 人文护理暖人心——北京清华长庚国际医疗部病房，一位胆管癌患者的暖心守护之旅

在北京清华长庚医院国际医疗部的病房里，温润晨光透过窗棂轻洒床畔，肝胆外科胆管癌患者刘叔叔正靠在床头，与身旁的护士轻声聊着康复日常。床头柜上，一沓手写的红色感谢信整齐叠放，烫金落款映着娟秀字迹，每一封都出自患者女儿之手，字里行间满是对护理团队的感激与动容。这些笔墨滚烫的文字，不仅是对医护人员精湛医术与贴心照护的高度肯定，更见证了国际医疗部护理团队以人文为底色，从术前到术后全程守护，用细节与温暖陪伴患者跨越病痛的暖心故事。

“护理工作是技术的践行，更是人文的传递。”北京清华长庚医院国际医疗部病房始终秉持“以患者为中心”的服务理念，将人文关怀融入护理全流程，让专业护理更有温度。这一沓沉甸甸的手写感谢信，是患者与家属对医护工作最真挚的认可，更是激励全体护理人员不断前行的动力。



肿瘤防治·赢在整合——妇产中心圆满举办 2026 年全国肿瘤防治宣传周系列活动

为深入贯彻“健康中国 2030”战略部署，积极响应中国抗癌协会发起的 2026 年全国肿瘤防治宣传周暨中国抗癌日号召，紧扣本届宣传周“肿瘤防治 赢在整合”主题，围绕全科—全程—全人—全员整体整合医学理念，我院妇产中心于 2026 年 4 月 15 日至 17 日精心策划并成功举办“科普义诊、人文关怀、预后指导”三大主题系列活动。活动以权威医学知识为根基、以患者需求为导向、以护理人文为实践，充分体现整合护理的温度，将肿瘤预防、早期筛查、规范诊疗、康复护理、心理支持有机融合，全面提升女性及肿瘤患者对癌症防治知识的知晓率、参与度与自我管理能力，用专业、严谨、温暖的医疗护理服务，为女性健康保驾护航，为构建整合型肿瘤防治体系贡献力量。



男护行——护佑“童”心，共筑免疫屏障——儿童预防接种科普进社区

4 月 25 日是全国儿童预防接种宣传日，北京清华长庚医院男护士发展委员会联合天通苑北社区卫生服务中心，共同开展儿童预防接种主题健康宣讲活动。数十组家庭到场参与，医护人员面对面为家长普及科学接种知识，用实际行动筑牢儿童健康免疫防线。

此次活动不仅让科学接种理念深入人心，更搭建起医院、社区与家庭之间的健康沟通桥梁。下一步，团队将持续开展多元实用的健康科普活动，以专业力量守护儿童健康童年，携手共筑儿童免疫安全网。



守护“胃”来，“肠”享健康——北京清华长庚医院营养专科小组走进社区，助力肿瘤防治周

2026年4月16日，正值全国肿瘤防治宣传周之际，北京清华长庚医院营养专科小组联合肿瘤中心胃肠外科，走进天通苑北街道综合文化中心，成功举办了一场以“居家胃肠养护，远离消化道肿瘤”为主题的科普讲座与健康咨询活动。本次活动吸引了社区80余名居民积极参与，现场气氛热烈，互动频繁。

此次社区科普活动，是营养专科小组在肿瘤防治宣传周期间，推进肿瘤营养科普下沉社区的重要举措之一。未来，营养专科小组将持续聚焦居民健康需求，开展更多形式多样、内容实用的营养科普活动，把科学的营养知识送到居民身边，助力更多居民提升胃肠健康素养，通过合理营养筑牢肿瘤预防的第一道防线。



运动护孕，精准护航，暖心服务守护孕妈健康

为助力孕产妇科学健康待产，我院妇产科门诊于 5 月正式开设孕期运动课程。课程固定每周一、周三、周五开展，由专业医护团队指导，动作科学温和，适配不同孕周孕妈身体状态。

合理的孕期运动能有效缓解孕期腰酸、乏力、水肿等不适，增强体能与肌肉力量，帮助改善睡眠、舒缓焦虑情绪，同时为顺利分娩打下良好基础。

课程开展以来，参与学员纷纷给出好评，体验感与实际收获广受认可，在专业陪伴下科学运动，轻松度过孕期，拥抱健康好孕状态！



医家携手同心，护航母乳喂养——母乳喂养日主题竞赛活动

2026 年 5 月 20 日是第 36 个全国母乳喂养宣传日，今年主题为“每个母婴家庭享有母乳喂养支持”。母乳喂养是保障母婴健康的重要基石，为深入落实母乳喂养科普宣教工作，强化产科护理服务内涵，拉近医患距离、构建和谐医患关系，产科病房开展“医家携手同心，护航母乳喂养”主题竞赛活动，以“趣味竞赛+实操比拼”的创新形式，全方位普及母乳喂养知识、规范专业操作，助力母婴家庭实现成功母乳喂养。本次护患结对竞赛活动，不仅让参与家庭收获了实用的母乳喂养知识与技能，更拉近了护患距离、传递了科学喂哺理念。

未来，我院产科将持续深耕母乳喂养科普与指导工作，优化服务举措，以更专业、更贴心、更细致的服务，陪伴每一个母婴家庭，守护母婴健康，助力生育友好医院和社会的建设与发展。

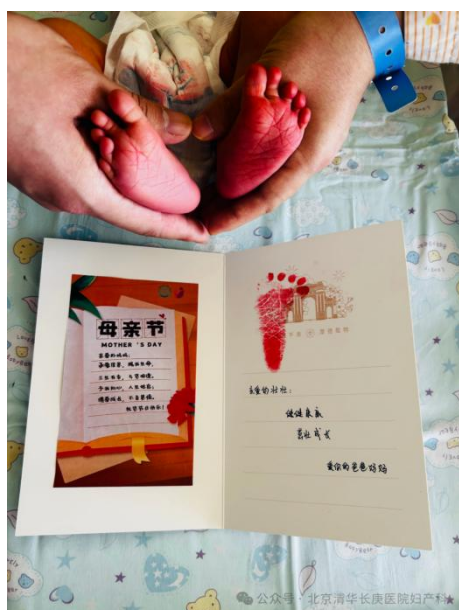


情暖母亲节，爱满妇产科”母亲节庆祝活动

为深入践行人文护理理念，传递医院的温暖关怀，妇产中心精心策划了“情暖母亲节，爱满妇产科”的母亲节庆祝活动，医护人员为每一位新晋妈妈送上寓意温柔的粉色康乃馨，将诚挚的节日祝福与崇高敬意一并传递，温馨暖意萦绕病房各个角落。同时，医护人员精心将新生儿小脚印与父母手印拓印在清华大学定制明信片上，定格新生命降临的珍贵瞬间。这枚独一无二的印记，如同宝宝人生中的第一份专属“成长凭证”，满载家人对孩子的美好期许，也见证着母亲与宝贝相伴同行的崭新开端。妇产中心护理团队巧妙融合清华大学专属文化标识与初为人母的特殊纪念，以细腻走心的人文关怀，为新晋妈妈打造满满仪式感，让她们人生中第一个母亲节，留下温暖深刻、独属于自己的珍贵回忆。

妇科病房护理团队，亲手将康乃馨送到患者手里，“母亲节快乐”，简单却饱含深情，瞬间驱散了患者们就医的疲惫与焦虑。此次活动，让每一位为人母的患者都能感受到被关爱、被珍视，增强她们战胜病痛的信心。

通过清华大学专属纪念卡片、温馨康乃馨、温暖全家福等为载体，用细节与温暖，陪伴每一位母亲度过一个意义非凡的母亲节。



赋能护士·守护生命—护理部举办“8090 怀旧派对”活动圆满落幕

忆昔青春寻旧趣，解压凝心共相聚。为深入贯彻落实护理部人文关怀理念，缓解临床护士高强度工作压力，激发护理团队青春活力，4月3日中午，我院护理部成功举办“赋能护士·守护生命”8090 怀旧主题派对活动。活动以“童年游戏唤醒青春密码”为主线，通过跳房子、翻花绳、跳皮筋等经典怀旧游戏，让平日里严谨专业的白衣天使们重返纯真年代，在欢声笑语中释放压力、凝聚团队，以更饱满的精神状态回归岗位，将这份正能量转化为优质护理服务的动力，真正实现‘赋能护士’与‘守护生命’的双向奔赴。



安护同心 温暖至终——北京清华长庚医院携手天通宽街中医医院举办肿瘤防治周社区科普活动

2026年4月16日上午，在第三十二届全国肿瘤防治宣传周暨中国抗癌日到来之际，北京清华长庚医院安宁疗护团队联合天通宽街中医医院，走进昌平区天通北苑三区社区活动中心，成功举办“安护同心 温暖至终”主题科普活动。本次活动吸引了众多肿瘤患者及家属、社区慢性病老人、家庭照护者及社区护士参与，现场气氛温馨而热烈。

