大数据支持下的健康教育护理对初次体检受检者体检效率的影响

吴卫群

江西省宜春市袁州区疾病预防控制中心　江西宜春

【摘要】**目的** 探究大数据支持下健康教育护理对初次体检受检者体检效率的影响。**方法** 选择 2024 年 5 月-2026 年 1 月于我院接受体检 12000 例受检者进行研究，随机数字表法分成对照组和实验组，各 6000 例，对照组常规管理，实验组大数据支持下的健康教育护理，对比两组体检效率；体检满意度。**结果** 两组体检人群提供不同的干预策略后，实验组体检效率更高，体检满意度显著提升，P<0.05。**结论** 对初次体检者提供大数据支持下的健康教育护理，可以提升体检效率，提高体检满意度。

【关键词】大数据；健康教育；初次体检；体检效率

【收稿日期】2026 年 9 月 3 日　　【出刊日期】2026 年 10 月 5 日　　【DOI】10.12208/j.ijnr.20260544

The effect of big data-supported health education and nursing on physical examination efficiency among first-time examinees

Weiqun Wu

Yuanzhou District Center for Disease Control and Prevention, Yichun City, Jiangxi Province, Yichun, Jiangxi

【**Abstract**】**Objective** To explore the impact of health education and nursing based on big data on the efficiency of physical examinations for examinees undergoing their first physical examination. **Methods** From May 2024 to January 2026, 12,000 examinees who underwent physical examinations at our hospital were selected for the study. They were randomly divided into the control group and the experimental group, with 6,000 cases in each group. The control group received routine management, while the experimental group received health education and nursing based on big data. The efficiency of physical examinations and the satisfaction rate of physical examinations were compared between the two groups. **Results** After providing different intervention strategies to the two groups of examinees, the experimental group had a higher efficiency of physical examination and significantly higher satisfaction rate of physical examinations. P < 0.05. **Conclusion** Providing health education and nursing based on big data to examinees undergoing their first physical examination can improve the efficiency of physical examinations and the satisfaction rate of physical examinations.

【**Keywords**】Big data; Health education; First physical examination; Efficiency of physical examination

随着当前人们健康意识的提升，健康体检不再只是单纯的疾病筛查，更像是生命全周期的健康管理。初次体检者因对体检环境、流程、项目和注意事项较为陌生，易出现焦虑、迷茫、反复问询等问题，既影响个体体检，同时也会制约体检中心的整体运行效率[1]。在大规模的体检中心，日常接待量达到了数百甚至上千人次，如何保证初次受检者快速的熟悉相关流程，有序的完成相关检查，是优化服务质量和资源利用的关键。传统的健康教育多依赖护理人员的口头宣教，纸质体检指引单和固定的区域展板，形式较为单一、内容泛化，无针对性和时效性，无有效的匹配个体差异和动态变化的现场[2]。而且医院信息系统积累了更多的体检数据，比如历史人流量、不同的项目的检查耗时、个体预约的信息、年龄、性别特征等，这也为精准化的健康教育提供了更多的数据支持，大数据技术通过对多源异构数据进行采集、清洗、分析以及可视化，提取受检者的画像，预测高峰时段，推送个性化的提醒，从而实现从被动应答到主动引导模式的转变，以提升体检效率，提高满意度。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

参与本次研究受检者的数量为 12000 例，起始时间 2024 年 5 月份，截止时间 2026 年 1 月份，随机数字表法分成对照组和实验组，各 6000 例，对照组年龄

在 24-74 岁，平均年龄 43.46±1.94 岁，女性 2889 例，男性 3111 例，实验组年龄 43-80 岁，男性 2900 例，女性 3100 例。分析两组受检者的各项指标，p>0.05，有一定的可比性。

纳入条件：均于我院体检中心接受健康体检；意识清楚，可以使用智能手机；对研究知情同意；

排除标准：存在严重视力、听力障碍或无法配合者；患有严重精神疾病或认知功能障碍；中途因个人原因放弃体检者。

1.2 方法

对照组常规体检管理与健康教育，受检者在前台登记后，领取纸质的体检单，导检护士提供口头宣教，包括体检的流程、不同科室所在的位置、空腹、憋尿的注意事项。在体检过程中，在各诊室门设置保持安静的提示牌，在候诊区播放体检宣教视频。受检者自行排队，若有问题可以咨询巡回的护士。体检完成后，指导单交回前台，护士核对项目有无遗漏，并告知领取报告的时间[3]。

实验组大数据支持下的健康教育护理，具体包括：（1）检前大数据画像与个性化推送，受检者通过医院官方公众号预约体检时，系统自动采集年龄、性别、预约的时段、所选的套餐、既往健康问卷等信息，依据体检中心历史数据库中的类型人群常见问题和耗时特征，生成个体化健康画像，在体检前一天和体检当天，系统通过公众号或者短信推送个性化的健康教育内容，包括体检流程的动画视 频、依据其套餐的重点提示项目，比如需要憋尿的妇科 B 超，进行碳 13 呼气试验时需要空腹等，有效的预估不同时段的人流量，建议到检的时间、附上智能导检程序链接，有效的提示初次受检者提前掌握流程，避免慌乱[4]。（2）实时数据的动态智能导检，体检中心接入物联网与排队叫号系统，各科室检查进度、当前的等候人数、预计的等候时长等数据实时上传到大数据平台，受检者在报道后，手机端智能导检小程序自动生成当前最优检查顺序，提供可视化的地图引导，依据不同科室的实时负荷，项目的关联性，受检者已经等候的时长等内容进行动态地调整，若科室突发拥挤时，重新规划路线[5]。护士站监控大屏可以显示全院热力图与拥堵情况，巡回护士可依据数据主动疏导，不被动等待求助。（3）候检间隙开展场景化健康教育，利用受检者在各科室候检的碎片化时间，系统依据所在诊断、个体画像，向手机端推送场景化的健康知识，比如空腹血糖以及糖化血红蛋白的意义；脂肪肝的分级与生活方式的干预；女性 35 岁以上开展 HPV 与 TCT 联合筛查的重要性；提升其认知水平[6]。（4）基于大数据预警的防漏检与即时纠偏，当系统监测到某受检者剩余项目可能因临床科室午休或者特殊要求，存在漏检风险时，自动向受检者手机和该区域的巡回护士手持终端同步发送预警，护士依此寻找受检者并提供帮助，避免因为遗忘或者条件不符导致的漏检或者复检。

1.3 观察指标

1.3.1 分析两组受检者体检总耗时、关键科室候检耗时。

1.3.2 对比两组体检满意度。

1.4 统计学方法

参与本次研究当中，文中所生成的数据均使用 SPSS21.0 数据包处理，计量数据使用（$\bar{x}\pm s$）表示，使用 t 检验，显示 P<0.05 显现检验结果有意义。

2 结果

2.1 两组体检效率

实验组在采血室、超声科、心电图室等待时间均短于对照组，且体检总耗时更短，p<0.05。见表 1。

表 1 两组体检效率指标（$\bar{x}\pm s$，min）

组别	例数	采血室	超声科	心电图室	体检总耗时
对照组	6000	12.35±4.67	18.29±7.14	9.88±3.52	102.47±22.58
实验组	6000	7.13±2.85	11.06±4.92	5.67±2.21	78.64±15.31
t 值		73.906	64.587	78.461	67.661
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 两组体检满意度

对照组 6000 名受检者满意的数量为 5542 名，满意度为 92.37%；实验组 6000 名受检者满意的数量为 5891 名，满意度 98.18%，实验组满意度更高，p<0.05。

3 讨论

本文通过收集于我体检中心进行体检的 12000 例初次受检者进行研究，发现基于大数据支持的健康教育可以有效的缩短体检总耗时，缩短了关键科室的检

耗时，提升了体检满意度，说明将大数据分析、物联网实时感知与精准健康教育相融合，可以改善初次体检者因为对环境陌生、流程不熟而出现的迷茫和无效等待，释放体检中心的运行效能。

初次体检者效率损耗的核心在于信息不对等与路径非最优，常规的健康教育依赖纸质指导下口头宣教，内容泛化，无法有效的预判个体差异，受检者在登记后会反复的询问，在科室间折返或者盲目排队，导致了大量的试错时间。而在检查前提供大数据画像，在预约环节采集相关信息，依据历史数据库分析该类人群的高频事项，压缩了理解与决策的时间，降低受检者的认知负荷，提升体检流畅度，而且系统通过公众号推送相关信息，从源头减少了初始阶段的无效停留[7]。

本次研究的核心在于开展实时数据驱动下的动态智能导检。体检中心各科室的负荷处于波动状态，固定顺序的体检单无法适应瞬息万变的现场排队。实验组通过物联网与排队叫号系统实时采集各科室当前等候人数、预计时长和项目的关联性，在受检者报道后即时计算并持续调整最优的检查顺序，依据可视化的地图引导，实现了体检路径的全局动态优化，避免了受检者在局部拥堵科室长时间等待而其他科室空闲的资源错配。结果显示，实验组在各科室的等待时间更短，体检总耗时减少，说大数据支持下的健康教育护理，可以满足受检者的体检需求[8]。大数据平台不是简单让受检者选择下一科室，是实时运算并重新规划路径，当某科突发拥堵时自动分流，护士站监护大屏同步呈现院内的热力图，巡回护士可以依据该图示疏导，减少了个体因观望、折返、盲目从众导致的额外耗时，继而实现了数据化的精准调度，充分挖掘了现有资源的效率和潜力。

准确的利用候检等待的碎片化时间，可以提升受检者的健康认知水平，无形中提升了效率。在候检的间隙，系统依据受检者所在的诊区和个体画像，推送场景化健康知识，该种即时、相关信息的投递满足了受检者对自身健康状况的渴望，避免因为未知而产生的焦虑，使受检者更关注于配合检查[9-10]。积极的推送检查项目的准备信息，强化了检查前准备的准确性，避免了因为条件不符导致的等待或重检，提示了精准健康教育具有改善依从性与心理感受的双重效益。

体检满意度也是效率提升、流程改善的另一个重要反映，实验组满意度更高，说明通过大数据支持下的健康教育护理，既缩短了候检时间，保证体检流程的顺畅度，同时也减轻了初次体检的焦虑和恐惧，该种以人为本的服务理想 ，满足了初次受检者的内心需求，继而提升了整体服务评价。

综上所述，大数据支持下的健康教育护理通过在体检前精准画像、动态智能导检、场景化健康教育和预警防漏检的模式，缩短了候检总耗时，提升了体检满意度，值得提倡。

参考文献

[1] 孙健霞.分析大数据环境下"互联网+健康教育"应用在体检中心中的效果[J].中国卫生产业,2024,21(24): 171-173, 180.

[2] 何穗,肖金元,邓国庆,毛福青,陈金龙,喻平.基于体检人群大数据建立成人甲状腺激素参考区间[J].现代诊断与治疗,2024,35(20):3071-3074, 3077.

[3] 韩冰,苟莉.大数据环境下“互联网+健康教育”在体检中心慢性病患者护理管理中的方法与效果[J].机器人外科学杂志（中英文）,2024,5(1):64-69.

[4] 刘佩鑫,熊鑫.基于大数据的城市体检评估的社会满意度评价优化[J].智能城市,2024,10(10):93-95.

[5] 杨钟鸣,康蘋.基于健康服务总线的数据集成平台在体检系统中的应用[J].江西电力职业技术学院学报,2024,37(12):21-25.

[6] 黄钟念.在体检中心慢性病病人管理中应用大数据环境下互联网健康宣教的效果研究[J].中文科技期刊数据库（引文版）医药卫生,2024(5):0136-0139.

[7] 翟运开,郭瑞芳,王宇,高盼,高景宏.数据生命周期视角下的医疗健康大数据质量评价研究[J].现代情报,2024,44(1):116-129.

[8] 闻红梅,王芳,施晓红.基于老年人体检数据的家庭医生签约服务推进重点和策略分析[J].贵州医药,2024,48(4):608-610.

[9] 孙绪娜.大数据视域下“互联网+健康教育”在体检中心的应用及对工作质量评分的影响[J].智慧健康,2026,12(6):6-9.

[10] Joseph M J, Summerscales M, Yogesan S, et al. The use of kiosks to improve triage efficiency in the emergency department [J]. NPJ Digital Medicine, 2023, 6 (1): 19.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
OPEN ACCESS