

药学服务对门诊患者硝酸甘油片贮存及更换依从性的干预效果

唐随意

湖北大学 湖北大学医院 湖北 武汉 430000

【摘要】：目的：为患者普及开封后硝酸甘油片贮存的正确方式及更换周期。方法：药房药师在医院门诊向处方中含硝酸甘油片的门诊取药患者面对面问卷调查，了解门诊患者对硝酸甘油片的贮存条件、药品更换周期的认知度，并普及开封后硝酸甘油片的正确贮存条件及更换周期，药师对硝酸甘油片贮存及更换的情况交代后，于门诊窗口追溯回访患者是否按要求执行。结果：窗口问卷共 42 份，其中，4.76%的被调查者清楚硝酸甘油片的正确贮藏条件，2.38%的被调查患者清楚硝酸甘油片的更换周期，经药师交代后，84.61%的被调查患者可以按照正确的条件贮存并更换药品。结论：通过窗口教育可以提高患者正确贮存药品及开封药品存在使用期限的意识，保障用药安全，为基层医院药学服务干预提供实操方案。

【关键词】：开封；硝酸甘油片；贮存；更换周期；药学服务

DOI:10.12417/2705-098X.26.15.052

心血管疾病高发，硝酸甘油片可以用于扩张静脉、冠状动脉和外周动脉，降低心脏负荷、改善心肌缺血、缓解心绞痛^[1]，硝酸甘油片不仅是救命药，更是心血管患者的安全感的来源。然而，硝酸甘油片的有效成分易挥发，错误贮存会加速药效丧失、延误救治，正确的贮存方式至关重要。《硝酸酯在心血管疾病中规范化应用的专家共识》（2010）中《硝酸甘油片开封后的贮藏标准和有效期--指南/共识》^[2]指出：硝酸甘油含片有效期较短，须避光保存于密闭的棕色小玻璃瓶中，每 3 个月更换一瓶新药。居家可放在阴凉处或置于冰箱冷藏，外出携带时应置于手提包中。硝酸甘油片的包装通常为 100 片/瓶或 50 片/瓶，作为急救备用药品整瓶发给患者容易产生药品浪费，因此，很多医院按片发药，通常发药数量为 10 片或 20 片，开封药品的包装密闭性有限，加速降低有效成分含量，不能通过药品包装上的有效期判断药品是否有效。现对我院 2025 年 9 月至 12 月门诊处方中含硝酸甘油片的取药患者 42 名作为调查对象，对开封后硝酸甘油片贮存现状及更换周期进行调查分析，追溯回访截止时间为 2026 年 3 月 31 日，旨在探讨窗口教育对改善患者贮存行为的效果。

1 资料与方法

1.1 调查对象

选择 2025 年 9 月至 12 月门诊处方中含硝酸甘油片的取药患者 42 名作为调查对象，这些患者均具备沟通能力，且长期固定于我院取慢病药品。

1.2 方法

结合医院门诊患者的实际情况，围绕反映患者硝酸甘油片贮存条件和更换周期的核心问题设计问卷，第 1~4 题为选择题。包括调查对象的一般资料，居家贮存硝酸甘油片的环境是否阴凉（是/否），是否注意避光保存（是/否），出门携带的方式（置于手提包/衣物口袋），开封后更换周期是多久（<3 个月更换/至有效期更换或至丢失更换）。题干简练，表达明确；第

5~7 题为半开放式主观感受调研问题，包括贮存认知、宣教接受度、用药顾虑，通过面对面沟通方式收集患者主观感受，对患者的口头表述进行记录、整理，形成定性分析资料。共完成问卷 42 份，均为有效问卷。追溯回访硝酸甘油片贮存现状、是否标注开封日期及更换日期，回访提问流程统一，成功回访 39 名患者。

1.3 统计学处理

采用配对样本 t 检验分析，当 $P < 0.05$ ，为有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

问卷第 1~3 题涉及人口统计学。调查对象中男性与女性比例相当；年龄多集中于 45 岁以上；患者学历以大学专科及以上为主。详见表 1。

表 1 调查对象一般资料（n=42）

Tab.1 Basic information of the respondents (n=42)

项目		人数	构成比(%)
性别	男	24	57.14
	女	18	42.86
年龄	≤50	1	2.38
	51~60	5	11.90
	61~70	17	40.47
	71~80	12	28.57
	81~90	5	11.90
	>90	2	4.76
最高学历	高中(含中专)及以下	6	14.28
	大学专科	7	16.67
	大学本科及以上	29	69.05

2.2 问卷调查结果

4.76%的被调查者居家阴凉并遮光贮存, 2.38%的被调查者出门携带置于手提包中, 其余不知道贮存条件或选择了错误的贮存条件; 2.38%的被调查者清楚硝酸甘油片的更换周期并在硝酸甘油片开封后3个月之内进行更换, 97.62%的被调查者贮存开封后硝酸甘油片放至遗失或至有效期。

表2 硝酸甘油片贮存条件调查结果 (n=42)

Tab.2 Survey results of storage conditions of Nitroglycerin drug (n=42)

调查内容	选项	人数	构成比(%)
居家阴凉贮存	是	2	4.76
	否	40	95.24
遮光保存	是	2	4.76
	否	40	95.24
出门携带	置于手提包	1	2.38
	置于衣物口袋	41	97.62

表3 开封后硝酸甘油片更换周期调查结果 (n=42)

Tab.3 Survey results of replacement cycle of opened Nitroglycerin drug (n=42)

调查内容	选项	人数	构成比(%)
更换周期	<3个月	1	2.38
	保存至有效期或至遗失	41	97.62

2.3 回访结果

对2025年9月至12月门诊处方中含硝酸甘油片的42名取药患者取药后进行门诊追溯回访, 3名患者未追溯成功。

表4 硝酸甘油片贮存条件调查结果 (n=39)

Tab.4 Survey results of storage conditions of Nitroglycerin drug (n=39)

调查内容	选项	人数	构成比(%)
居家阴凉贮存	是	33	84.61
	否	6	14.29
遮光保存	是	37	94.87
	否	2	5.13
出门携带	置于手提包	34	87.18
	置于衣物口袋	5	12.82

表5 开封后硝酸甘油片更换日期标记调查结果 (n=39)

Tab.5 Survey results of replacement cycle of opened Nitroglycerin drug (n=39)

调查内容	选项	人数	构成比(%)
------	----	----	--------

标注更新日期	是	33	84.62
	否	6	15.38

2.4 数据整理及分析

针对每一问题, 对39份接受窗口教育前后测问卷使用SPSS软件进行配对样本t检验, 赋值: 阴凉贮存=1, 未阴凉贮存=0; 避光保存=1, 未避光保存=0; 置于手提包=1, 置于衣物口袋=0; <3个月更换=1, 保存至有效期或至遗失=0, 标注更新日期=1, 未标注更新日期=0。

表6 不同问题的描述性统计

Tab6 Descriptive statistics for different problems

问卷问题	测评时间	平均值 (Mean)	样本数量	标准差	t(38)	P
阴凉贮存/未阴凉贮存	前测	0.05	39	0.036	-12.135	<0.001
	后测	0.85	39	0.059		
避光保存/未避光保存	前测	0.05	39	0.036	-18.235	<0.001
	后测	0.95	39	0.036		
置于手提包/置于衣物口袋	前测	0.03	39	0.026	-14.457	<0.001
	后测	0.87	39	0.054		
<3个月更换/保存至有效期或至遗失	前测	0.03	39	0.026	-13.180	<0.001
	后测	0.85	39	0.059		
、标注更新日期/未标注更新日期						

结果发现, 这39名患者在经窗口教育前测后测结果差异显著 ($P<0.001$), 问卷各项依从性均有显著提升, 结果支持了药师的窗口教育对患者正确贮存、按时更换药品具有实际的干预价值。

2.5 主观感受调查结果

对2025年9月至12月门诊处方含硝酸甘油片的42名取药患者的主观感受, 结果显示, 患者对硝酸甘油片贮存的认知较差, 对宣教内容的接受度较高, 部分患者存在药品浪费的顾虑, 具体主观感受分布如下表7所示。

表7 42例患者主观感受分布[n(%)]

调查维度	具体问题	主观感受答案	例数 (n)	构成比 (%)
贮存认知	宣教前是否意识到开封易失效	完全没意识到	41	97.62
		略有了解	1	2.38
	对3个月更换是否有顾虑	顾虑较大	10	23.81
		略有顾虑	24	57.14

宣教接受度	是否愿意调整贮存方式	无顾虑	8	19.05
		完全愿意	37	88.09
		基本愿意	5	11.91
	偏好的宣教方式	面对面+纸质宣传页	37	88.09
		其他	5	11.91
用药顾虑	最担心的问题	药效失效影响急救	32	76.19
		不会正确贮存	26	61.90
	是否需要提醒方案	需要	36	76.19
		不需要	6	14.29

注：用药顾虑问题为多选,构成比合计可超过 100%

注：续表 7。

3 讨论

对 2025 年 9 月至 12 月门诊处方含硝酸甘油片的 42 名取药患者面对面问卷调查中，发现门诊患者对已开封硝酸甘油片的贮存和更换存在严重的经验主义偏差，与范倩倩等^[3]的研究结论一致。42 名患者的学历普遍较高，尽管对药物的治疗作用有基本认知，但对药物理化性质知之甚少，高学历不代表健康素养高。97.62% 的患者习惯将药物置于贴身口袋，这种行为习惯与药物稳定性要求存在冲突，通过窗口教育让患者打破便利性行为，意识到真正的安全感来自于保障药效。97.62% 的患者潜意识里认为只要在保质期内就有药效，80.95% 的患者对 3 个月更换存在药品浪费的主观感受，为避免浪费保存至有效期或遗失，忽视了开封后的稳定性，这种心理导致他们需要慢慢接受 3 个月内更换药品的建议，这种认知断层是心血管急救的隐

形杀手。药师窗口教育后，患者的贮存、更换行为得到显著改善（ $P<0.001$ ），这一结果与患者较高的宣教接受度主观感受密切相关：100% 的患者表示宣教知识易理解，88.09% 的患者完全愿意调整贮存方式，说明窗口面对面的宣教方式贴合门诊患者的接受习惯，也验证了该干预方式的可行性和患者认可度，为基层医院药学服务的开展提供了实践依据。

数据显示，窗口药学服务能显著提升患者的药品贮存和更换依从性（ $P<0.05$ ）。然而，数据分析也揭示了干预的“天花板效应”：仍有少数高龄（如 90 岁以上）、认知功能或操作能力受限的患者在教育后未能完全纠正行为。使用硝酸甘油片的患者年龄普遍较大^[4]，同时有研究^[5]证明冠心病与认知障碍具有显著相关性，该部分患者并非拒绝配合，而是主观上忘记记录更换时间，这提示我们，一刀切的宣教模式并不适用于所有人群。对于高龄、认知功能下降的患者，需要个性化的提醒方案，因此未来的干预策略应从改变人转向改变工具，兼顾患者的主观诉求，如联合药企设计带开封日期提醒、避光密封的便携硝酸甘油片专用盒；结合医院发药模式，试点 5 片/单剂量避光包装，减少浪费与效价降低。既解决患者的记忆难题，又缓解其药品浪费的顾虑，进一步提升干预效果。

结合武汉的气候特征，硝酸甘油片的贮存面临更大的挑战。本研究建议，在夏季高温季节，应加强对“口袋携带风险”的专项宣教。而从患者主观感受来看，76.19% 的患者最担心“药效失效影响急救”，这一核心顾虑可作为专项宣教的切入点，向患者强调高温下不当携带导致的药效失效风险，贴合患者的急救需求，让宣教内容更易被接受，提升宣教的针对性。此外，建议在门诊药房推行含开封日期、更换日期、贮存要求的不干胶贴，由药师在发药时直接标注丢弃日期，提高患者的依从性。

本研究样本量较少，回访期短，具有一定的局限性，后续将扩大样本至多家医院、开展长期随访、对比不同干预方式（如窗口教育+专用药盒）的效果。

参考文献：

[1] 李晓娟.“救命药”硝酸甘油片用药须知[J].人人健康,2024(1):107.

[2] 中华医学会心血管病学分会.硝酸酯在心血管疾病中规范化应用的专家共识[J].中华心血管病杂志,2010,38(3):195-200.

[3] 范倩倩,李秋月,朱珠等.从对北京居民用药安全知信行的探索性调查看公众用药误区[J].中国药物应用与监测,2018,15(6):368-371.

[4] 顾小军.血府逐瘀汤辅治老年冠心病心绞痛的临床效果及对患者血脂与血浆同型半胱氨酸水平的影响[J].临床合理用药杂志,2024,21(7):17-19.

[5] 刘家仪,孙朝雷,毕钊君等.基于扩散张量成像的冠心病患者脑白质微结构完整性与认知障碍的相关性研究[J].临川放射学杂志,2026,45(2):252-259.