

放射性核素 ^{131}I 治疗老年甲状腺功能亢进症的疗效观察

孟晓静 王栋 孟海涛

中核五〇四医院，甘肃兰州，730065；

摘要：目的：研究对甲状腺功能亢进症老年患者应用实施放射性核素 ^{131}I 治疗时所展现的实施效果与实施价值。方法：本次研究的病例均来自于2022年1月-2025年3月期间我院收治的甲状腺功能亢进症老年患者，共计100例，根据患者的入院时间先后将其分为对照组和观察组，并对两组患者的不良反应发生率、生活质量评分以及甲状腺功能指标进行对比分析。结果：经干预后观察组的包括白细胞减少、肝功能受损、药物过敏、血管炎、关节疼痛在内的不良反应发生率更低；包括角色功能、认知功能、躯体功能、社会功能、情感功能在内的生活质量评分更高；甲状腺功能指标情况改善更好。组间数值 $P < 0.05$ ，说明存在对比意义。结论：对甲状腺功能亢进症老年患者应用实施放射性核素 ^{131}I 治疗时其治疗效果显著，能够有效改善患者的生活质量和甲状腺功能情况，缩短患者的康复时间和康复进程，缓解患者的不良反应，值得在临床上进行推广。

关键词：放射性核素 ^{131}I 治疗；老年；甲状腺功能亢进症；疗效

DOI:10.69979/3029-2808.25.06.005

甲状腺功能亢进症（简称甲亢）是一种由甲状腺腺体本身产生过多甲状腺激素而引起的疾病。这种病症会导致身体代谢活动加快，神经、循环、消化等系统兴奋性增高和代谢亢进。甲亢的主要病因包括 Graves 病，这是一种自身免疫性疾病，患者的免疫系统错误地将甲状腺组织视为外来物质，并产生攻击性抗体，这些抗体刺激甲状腺细胞增生并产生过多的甲状腺激素^[1]。其他原因还可能包括甲状腺炎、甲状腺结节、碘摄入过量以及服用某些药物等。甲亢的临床表现多种多样，主要包括易激动、烦躁失眠、心悸、乏力、怕热、多汗、消瘦、食欲亢进、大便次数增多或腹泻等症状^[2]。女性患者还可能出现月经稀少、周期延长甚至闭经的情况。甲亢还可能引发一系列并发症，如甲亢性心脏病、甲亢性眼病、甲亢性肝病等，对患者的生命健康构成严重威胁。诊断甲亢主要依靠临床表现、体格检查和实验室检查，如血清游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸、血清甲状腺素等，以及影像学检查如甲状腺超声、核医学检查等^[3]。治疗甲亢的方法包括药物治疗、放射碘治疗和手术治疗，每种治疗方法都有其特点和适用范围，医生会根据患者的具体情况选择适当的治疗方式。本次研究为患者应用实施放射性核素 ^{131}I 治疗，并对其临床治疗效果进行评价分析。具体内容报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究的病例均来自于2022年1月-2025年3月期间我院收治的甲状腺功能亢进症老年患者，共计100例，根据患者的入院时间先后将其分为两组，每组各50例。此次参加研究对比的患者均无重要器官功能障碍合并其他恶性肿瘤，无先天疾病、心脑血管疾病、无对本研究所用药物过敏者，无认知、语言沟通障碍者，生命体征均正常。对照组患者年龄：54-87岁；平均年龄：(66.88±8.55)岁；男女比例：23:27。观察组患者年龄：54-86岁；平均年龄：(67.09±8.17)岁；男女比例：19:31。组间数据统计 ($p > 0.05$)，具有可比性。

1.2 治疗方法

给予对照组患者应用常规药物治疗，使用抗甲状腺药物，如甲巯咪唑或丙硫氧嘧啶，配合 β 受体阻滞剂，如普萘洛尔^[4]。这些药物可以抑制甲状腺激素的合成，并缓解甲亢引起的心悸、手抖等症状。

给予观察组患者实施放射性核素 ^{131}I 治疗，其内容包括：①治疗前：低碘饮食至少1~2周；避免应用含碘造影剂和药物；停用抗甲状腺药物和甲状腺激素制剂1~2周^[5-6]。②治疗后：服碘后一周内静休，一个月内不宜过分紧张劳累；一周内请勿密切接触家人，与他人保持2米以上距离，避免共用餐饮具，尽量避免在公共

场所活动；吃营养丰富和易消化的食物，如鸡蛋、牛奶、瘦肉、新鲜蔬菜水果等；避免食用碘盐及海带、紫菜类含碘高的食物^[7-8]。③复诊：建议治疗后第1、2、3、6个月左右应携带病历到医院复查，以评价治疗效果^[9]。如有病情变化请及时复诊或至当地医院就诊。

1.3 评价指标

对两组患者的不良反应发生率、生活质量评分以及甲状腺功能指标进行对比分析。

1.4 统计学分析

计数(n%)代表率，X²检验；计量(x±s)，t检验。文中所生成的数据均借用SPSS21.0数据包处理，P<0.05，显现检验结果有意义。

2 结果

表1 两组患者的不良反应发生率对比【%】

组别	例数	白细胞减少	肝功能受损	药物过敏	血管炎	关节疼痛	合计
对照组	50	15 (30.00%)	3 (6.00%)	6 (12.00%)	3 (6.00%)	6 (12.00%)	34 (68.00%)
观察组	50	4 (8.00%)	2 (4.00%)	4 (8.00%)	2 (4.00%)	3 (6.00%)	15 (30.00%)

表2 两组患者的生活质量评分对比【x±s】

组别	角色功能	认知功能	躯体功能	社会功能	情感功能
对照组	71.2±10.9	71.2±11.0	74.7±11.2	64.2±11.1	71.4±10.0
观察组	82.9±8.0	85.6±9.1	84.5±10.2	70.1±11.1	78.1±9.6
T值	9.591	10.676	7.923	4.838	6.297
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组患者的甲状腺功能指标对比【x±s】

组别	TRAb (%)	TSH (U/ml)	T3 (ng/ml)	T4 (ug/L)	FT3 (pmol/L)	FT4 (pmol/L)	RT3 (pmol/L)
对照组	36.8±1.1	0.16±0.13	3.6±1.3	176.3±53.8	19.9±3.5	43.6±8.3	1039±102
观察组	6.3±3.5	0.14±0.09	1.7±1.3	50.0±13.1	9.1±7.3	12.1±11.4	360±194
T值	92.285	3.269	12.108	26.862	15.032	27.288	36.706
P值	0.000	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

甲状腺功能亢进症(甲亢)是一种常见的内分泌疾病，它会对身体的多个系统造成损害，包括心血管系统：

甲亢可能导致心脏耗氧量增加，引起心律失常、心脏扩大甚至心力衰竭。患者可能出现心悸、呼吸困难、胸前区疼痛等症状，严重时可能导致持久性房颤和危及生命的心律失常。神经系统：甲亢患者常表现为精神紧张、焦虑、烦躁、易怒、失眠等神经和精神症状。部分患者还可能出现手抖、注意力不集中、记忆力减退等神经系统表现。消化系统：甲亢可能导致胃肠道蠕动减慢，患者可能出现大便次数增多、腹泻等症状。由于代谢旺盛，营养物质吸收不良，还可能出现肝功能异常，如转氨酶升高。眼部症状：部分甲亢患者会出现眼部病变，表现为眼球突出、眼睑水肿、结膜充血、视力下降等。严重的突眼可能会导致角膜暴露、感染，甚至失明。代谢紊乱：甲亢患者的代谢率显著提高，导致能量消耗增加，容易感到饥饿、多食，但体重却往往不增反降。生殖系统：对于女性患者，甲亢可能会引起月经紊乱、闭经、不孕等问题。男性则可能出现阳痿等性功能障碍。

甲状腺功能亢进症(甲亢)的治疗方法主要包括药物治疗：最常用的治疗方法之一，主要涉及抗甲状腺药物，如咪唑类药物和硫脲类药物。这些药物通过抑制甲状腺激素的合成来控制病情。适用于病情较轻的患者，但需要长期服用，并且治疗周期通常为1.5-2年，期间需要定期复查甲状腺功能并调整药物剂量。放射性碘治疗：适用于中度和对抗甲状腺药物过敏或疗效不佳的患者。这种治疗方法利用放射性碘被甲状腺组织摄取后释放出β射线，破坏甲状腺滤泡上皮细胞，从而减少甲状腺激素的产生。治疗后通常会会出现甲状腺功能减退，需要补充甲状腺激素。手术治疗：通常用于甲状腺显著肿大、有压迫症状或者怀疑合并甲状腺癌的患者。通过切除部分或全部甲状腺组织，可以迅速缓解甲亢症状。然而，手术具有一定的风险，包括出血、感染、喉返神经损伤等。微创消融治疗：一种新兴的治疗方法，通过高精度的消融技术对甲状腺病灶进行精准治疗，具有出血少、恢复快的优点。这种方法对医生的操作技能要求较高，并不是所有的患者都适合。

放射性核素碘-131(¹³¹I)治疗是一种利用放射性碘来选择性摄取于甲状腺组织的病变部位，并通过其释放的β射线对病变组织进行破坏的治疗方法。这种方法主要用于治疗甲状腺功能亢进(甲亢)和甲状腺癌，尤其是分化型甲状腺癌。碘-131被甲状腺组织摄取后，会释放β射线，这些射线的射程较短，主要在组织内发挥作用，对周围组织的影响较小^[10]。通过这种方式，碘-1

31可以减少或摧毁异常甲状腺组织及甲状腺癌细胞,从而达到治疗目的。碘-131治疗甲状腺疾病的效果较为显著,通常治疗后2-4周可以见到明显的疗效。这种治疗方式具有较高的靶向性,能够精确地对甲状腺或甲状腺癌细胞进行破坏,减少对健康组织的损害。在进行碘-131治疗前排空体内的碘,通常通过低碘饮食或药物来减少甲状腺对碘的摄取,以确保治疗效果。治疗后,患者需要适当隔离,避免与孕妇和婴幼儿近距离接触。治疗后应多喝水,帮助体内碘-131尽快排出体外,同时注意休息,避免过度劳累。定期复查甲状腺功能,以及时调整治疗方案。

综上所述,碘-131治疗是一种有效且相对安全的医疗方法,适用于治疗甲状腺功能亢进和某些类型的甲状腺癌。患者在接受治疗前应充分了解其原理、潜在风险和注意事项,并与医生充分沟通,以确保治疗的安全性和有效性。

参考文献

- [1] 阳黎秀,刘韬,秦丽红.放射性核素¹³¹I治疗老年甲状腺功能亢进症的疗效观察[J].贵州医药,2024,48(08):1236-1238.
- [2] 陈娟,路益娟,杨静.多元化健康教育在放射性核素¹³¹I治疗甲状腺功能亢进患者中的应用[J].吉林医学,2023,44(10):2954-2957.
- [3] 王梓延,李光明,杨世坚,等.放射性碘摄取测定技术对¹³¹I治疗Graves甲状腺功能亢进症的价值分析[J].中国医学装备,2023,20(07):31-36.
- [4] 王静,杨芬,郅永强,等.放射性核素¹³¹I治疗老年甲状腺功能亢进症的远期疗效[J].医药论坛杂志,2022,43(21):101-104.
- [5] 贾云翔,何兴明,卢万军,等.甲巯咪唑联合放射性核素¹³¹I治疗甲状腺功能亢进患者的有效性与安全性[J].医疗装备,2022,35(03):105-106.
- [6] 孙东兵.放射性核素¹³¹I在甲状腺功能亢进治疗中的安全性与有效性分析[J].中国医药科学,2021,11(07):228-230.
- [7] 喻晖,齐佳,颜喻.放射性核素¹³¹I治疗老年甲状腺功能亢进症的安全性和有效性[J].贵州医科大学学报,2021,46(03):357-361.
- [8] 曲启明.放射性核素¹³¹I治疗甲状腺功能亢进症的临床效果及症状改善情况观察[J].中国药物与临床,2020,20(24):4080-4082.
- [9] 潘喜鹏.放射性核素¹³¹I治疗甲状腺功能亢进症患者的疗效[J].医疗装备,2020,33(20):85-86.
- [10] 王亚南.放射性核素¹³¹I在甲状腺功能亢进症治疗中的安全性与有效性[J].实用医技杂志,2019,26(11):1437-1438.