

## 光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗的效果

苏 婧, 孙君儒\*

青海红十字医院 青海西宁

**【摘要】目的** 分析探讨光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗的效果。**方法** 选取我院 2022 年至 2023 年 70 例皮肤肿瘤患者, 分为两组。比较两组患者治疗结果。**结果** 观察组临床疗效优于对照组, 不良反应低于对照组, 满意度高于对照组, 复发率低于对照组 ( $P$  均 $<0.05$ )。**结论** 光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗效果明显, 值得推广于临床治疗中。

**【关键词】** 光动力治疗; 手术; 皮肤肿瘤; 治疗效果

**【收稿日期】** 2024 年 7 月 18 日 **【出刊日期】** 2024 年 8 月 24 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240325

### The effect of photodynamic therapy combined with surgery in the treatment of skin tumors

Jing Su, Junru Sun\*

Qinghai Red Cross Hospital, Xining, Qinghai

**【Abstract】 Objective:** Analyze and explore the effectiveness of photodynamic therapy combined with surgery in the treatment of skin tumors. **Method:** 70 patients with skin tumors in our hospital from 2022 to 2023 were selected and divided into two groups. Compare the treatment outcomes between two groups of patients. **Result:** The clinical efficacy of the observation group was better than that of the control group, with lower adverse reactions, higher satisfaction, and lower recurrence rate ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The combination of photodynamic therapy and surgery has a significant therapeutic effect on skin tumors and is worth promoting in clinical treatment.

**【Keywords】** Photodynamic therapy; Surgery; Skin tumors; Treatment effect

皮肤肿瘤是发生在皮肤中的增殖性疾病, 是一种常见疾病。皮肤或皮下组织中出现了许多新的生物体, 临床上分为良性肿瘤和恶性肿瘤。恶性肿瘤可以继续扩散, 导致转移和危及生命, 称为癌症<sup>[1]</sup>。大多数病因不明, 先天性疾病包括先天性和后天性因素, 如痣 (主要是色素痣)。皮肤癌是多种内外因素协同产生的狗细胞反应性增殖。外部因素有化学致癌物、紫外线辐射、电离辐射、病毒感染等。内部因素包括遗传因素、免疫缺陷等。紫外线辐射被认为是皮肤重要致癌物。皮肤肿瘤可分为良性或恶性。一般来说, 良性肿瘤边界清晰, 恶性肿瘤边界不清, 边缘不规则, 表面有溃疡和出血。瘤体不对称, 组织学检查显示肿瘤细胞核大小形状不均, 位置不规则<sup>[2]</sup>。肿瘤表现出侵袭性和破坏性生长, 最终导致转移。光动力疗法包括选择性地将外源性光敏剂注射到目标组织, 并根据光源的特定波长穿透皮肤组织的特定区域, 与目标组织靶点结合, 达到治疗效

果。该方法副作用小、疼痛小、治疗方便、复发率高, 越来越多地用于皮肤恶性肿瘤的治疗<sup>[3]</sup>。手术治疗结合光动力疗法已成为癌症皮肤病的重要治疗方法之一。本次研究为了分析探讨光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗的效果, 具体报告如下。

#### 1 资料及方法

##### 1.1 一般资料

该研究选择了 2022 年至 2023 年在我院接受治疗的皮肤肿瘤患者 70 例。观察组 35 例, 男 18 例, 女 17 例, 年龄 25~65 岁, 平均年龄 ( $38.7\pm 5.34$ ) 岁, 病程 1~7 年, 平均病程 ( $3.4\pm 1.5$ ) 年, 其中鳞癌 4 例, 湿疹样癌 6 例, 基底细胞癌 25 例。对照组 35 例, 男性 20 例, 女性 15 例, 患者年龄在 24 岁~67 岁之间, 平均年龄 ( $39.5\pm 4.14$ ) 岁, 病程 1-8 年, 平均病程 ( $3.8\pm 1.4$ ) 年, 其中鳞癌 5 例, 湿疹样癌 7 例, 基底细胞癌 23 例。 ( $P>0.05$ ), 有可比性。

\*通讯作者: 孙君儒

## 1.2 方法

### 1.2.1 对照组

对照组采用手术治疗, 在距离患者受影响皮肤边缘 0.5-2 厘米处切开, 以去除所有皮肤损伤和癌组织。根据患者的皮肤伤口面积和张力, 使用不同的方法缝合手术切口。对于皮肤病变面积小、皮肤张力大的患者, 可以直接缝合切口。对于皮肤病变面积大、皮肤张力大的患者, 需要进行皮瓣移植或植皮, 然后缝合其手术切口。

### 1.2.2 观察组

观察组采用光动力治疗联合手术治疗, 手术方法同对照组一样, 光动力治疗方法为: 在激光照射方面, 采用距离损伤部位 10mm、波长 635nm、辐射量 60-100J/cm<sup>2</sup>、辐射时间 30 分钟的光动力治疗装置, 病变面积大时应增加曝光点, 相应地在每次治疗之间至少每周增加曝光时间, 如果皮肤损伤大于 4cm, 应先进行光动力治疗 1-5 次, 如果患者皮肤病变明显减轻或未恶化, 应手术切除, 术后根据患者的情况进行 1-4 次光动力治疗。

### 1.3 观察指标

①将两组患者临床疗效进行比较, 根据皮肤肿瘤的评估标准: 显著效果: 患者的皮肤病变已经完全消失、色素沉着或明显减少, 组织学和病理学检查正常; 有效: 患者皮肤病变面积减少  $\geq 50\%$ ; 无效: 患者的皮肤病变面积减少了  $dx < 50\%$  或没有变化。②将两组患者不良反应发生率进行比较。③将两组患者的满意度进行比较, 以调查问卷形式评估, 问卷满分 100 分, 随访 12 个月, 统计满意度与复发率。

### 1.4 统计学方法

用 SPSS 20.0 软件对所统计的研究数据进行处理和分析, 计量资料用均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表达, 采用  $t$  检验, 计数资料用率 (%) 表达, 采用  $\chi^2$  检验。如果  $P < 0.05$ , 则说明差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效对比

观察组 35 例患者中, 显效 27 例, 77.2%, 有效 7 例, 20.0%, 无效 1 例, 2.8%, 总有效率为 97.2%; 对照组 35 例患者中, 显效率 18 例, 51.5%, 有效率 9 例, 25.7%, 无效 8 例, 22.8%, 总有效率 77.2%。观察组治疗总有效率明显高于对照组, ( $p < 0.05$ )。

### 2.2 不良反应发生率对比

观察组发生感染 1 例, 红肿 2 例, 糜烂 1 例, 总发生率为 11.4%。对照组感染 3 例, 红肿 5 例, 糜烂 4

例, 总发病率为 34.3%。观察组不良反应发生率低于对照组 ( $p < 0.05$ )。

### 2.3 满意度对比

观察组 35 例患者, 满意 34 例, 满意率 97.1%; 复发 1 例, 复发率 2.9%。对照组 35 例患者, 满意 23 例, 满意率 65.7%; 复发 5 例, 复发率 14.3%。观察组满意度高于对照组, 复发率低于对照组, 两组数据对比差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

皮肤肿瘤是目前皮肤病难以治疗的疾病, 一般来说, 指来源于皮肤的良恶性肿瘤, 主要包括脂溢性角化病、色素性神经和血管瘤等良性皮肤肿瘤; 恶性皮肤肿瘤: 基底细胞癌、鳞状细胞癌、恶性黑色素瘤、肺气肿等。皮肤 T 细胞淋巴瘤, 主要包括真菌性肉芽肿; 局部或全身皮肤产生的浸润性斑块和结节可能在晚期破裂, 其他皮肤肿瘤包括日光性角化病、鲍恩病和皮肤附属肿瘤, 不容易解决<sup>[4]</sup>。

由于环境污染的恶化和人口老龄化, 皮肤肿瘤的发病率正在增加。在恶性皮肤肿瘤的治疗中, 有两个重要问题需要同时解决, 即预防局部复发和重建外观和功能。治疗不仅要考虑肿瘤细胞的消除, 还要考虑美观和功能问题。恶性皮肤肿瘤, 特别是非恶性黑色素瘤, 定位较低, 由于其病理学局限性, 很少发生生物转移<sup>[5]</sup>。原位复发比远处转移或区域淋巴结转移更频繁, 需要适当的延长切除。但在某些特殊区域, 如面部和生殖器, 当只强调扩大手术面积, 只考虑扩大病变切除范围以防止肿瘤复发时, 这将导致伤口愈合困难。在光动力疗法中, 氨基乙酰丙酸是血红蛋白的前体, 由氨基乙酰丙酸脱水酶和其他一系列酶催化产生光敏性强的原卟啉 IX (PpIX), 产生的热效应可以降低感觉神经的兴奋性, 破坏疼痛瓣膜, 缓解局部皮肤疼痛和烧灼感, 还可以加速血液循环和代谢, 增强吞噬细胞能力, 增加抗体形成, 减轻肿胀, 进一步提高患者的生活质量<sup>[6]</sup>。光动力疗法还具有定位精确、选择性强等优点, 对周围组织细胞的损伤最小, 安全性高。正常情况下, 机体的负反馈调节机制严格控制氨基乙酰丙酸的产生, 因此不存在氨基乙酰丙酸在体内过度积累的情况<sup>[7]</sup>。当给予外源性氨基乙酰丙酸时, 上述调节机制被破坏, 高度代谢的肿瘤细胞显著增加这些氨基乙酰丙酸的吸收, 这导致 PpIX 在细胞中大量积累, 635nm 波长的激光照射会产生光动力反应, 产生个体氧和其他自由基, 这些自由基具有细胞毒性作用, 损伤肿瘤细胞, 最终达到治疗疾病的目的。原卟啉产生的单线态氧可以选择性地作

用并杀死肿瘤细胞, 将复发风险降至最低<sup>[8]</sup>。与简单的手术治疗不同, 治疗过程不会产生显著的不良反应, 通常仅限于局部烧伤和疼痛, 但大多数患者都能忍受<sup>[9]</sup>。此外, 氨基酮戊酸光动力疗法可重复治疗, 不留疤痕, 完全满足患者对面部外部美观的要求, 符合人性化的医疗理念<sup>[10]</sup>。而且一般来说, 病程越长, 病情的严重程度就越高。病变面积越大, 治疗难度就越大, 对治疗的挑战也就越大。在术后恢复过程中, 它更容易受到红、肿和感染等因素的影响。然而, 由于这方面的临床报告不多, 需要进一步探索, 以确定是否存在其他可能影响预后的因素。研究结果显示, 观察组效果比对照组好, 不良反应少于对照组, 患者满意度高于对照组, 复发率低于对照组, ( $P < 0.05$ ), 均可说明光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗效果明显, 与上述结果一致。

综上所述, 对于皮肤肿瘤患者应用光动力治疗联合手术治疗效果, 患者满意度高, 值得广泛推广与应用。

### 参考文献

- [1] 杨森, 田利民, 李薇, 等. 手术联合 5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗面部非黑色素瘤皮肤癌的效果研究[J]. 大医生, 2023, 8(21):60-62.
- [2] 王元元, 杨亚东, 高杨, 等. 手术切除联合局部光动力疗法治疗皮肤恶性肿瘤的临床效果[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(7):682-684.
- [3] 陈璋, 何平, 龙剑, 等. 外科手术联合 5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗皮肤肿瘤的效果及预后分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(14):126-127.
- [4] 田分. 手术联合氨基酮戊酸光动力疗法治疗皮肤肿瘤临床研究[J]. 中国美容医学, 2019, 28(2):77-79.
- [5] 张成书, 王俊, 李恒, 等. 5-氨基酮戊酸光动力疗法联合手术治疗皮肤基底细胞癌的疗效及安全性[J]. 癌症进展, 2023, 21(13):1486-1488.1504.
- [6] 高春林, 崔琴. 氨基酮戊酸光动力疗法联合手术治疗皮肤恶性肿瘤临床研究[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(12):2009-2011.
- [7] 田分, 孙锡喜, 邵雅静, 等. 光动力疗法联合手术治疗皮肤基底细胞癌的疗效及安全性[J]. 实用癌症杂志, 2020, 35(6):1027-1030.
- [8] 黄淑雅, 王建波, 宋静卉, 等. PDT 联合手术治疗皮肤基底细胞癌的效果观察[J]. 实用癌症杂志, 2023, 38(3):481-484.
- [9] 李娟, 樊静媛, 王素林, 等. 手术联合光动力疗法治疗皮肤鳞状细胞癌的效果探析[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(11):114-115.
- [10] 杨森. 探讨单纯皮肤外科手术及联合 ALA-PDT 治疗皮肤肿瘤的临床预后效果[J]. 中国实用医药, 2019, 14(5):91-92.
- [11] 陈年, 雷霞, 成琼辉, 等. 5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗 27 例皮肤肿瘤疗效观察[J]. 实用皮肤病学杂志, 2017, 10(001):1-3. DOI:10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20170101.
- [12] 冯育洁, 李月梅, 白吉, 等. 5-氨基酮戊酸光动力疗法联合手术治疗皮肤非黑色素瘤及癌前病变疗效观察[J]. 临床皮肤科杂志, 2015, 44(2):4. DOI:CNKI:SUN:LCPF.0.2015-02-034.
- [13] 邓伶俐. 单纯外科手术及联合 5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗皮肤肿瘤的临床预后观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(27):2. DOI:10.3969/j.issn.2095-6681.2017.27.140.
- [14] 王丽娜, 张丽. 光动力疗法治疗恶性皮肤肿瘤及癌前期皮肤病的临床效果及安全性[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(36):123-126.
- [15] 李民, 吴婷, 熊芬. 光动力疗法治疗皮肤肿瘤的进展[J]. 中国医学文摘-皮肤科学, 2022(003):039.
- [16] 杨旭. 手术切除联合局部光动力疗法治疗皮肤恶性肿瘤的临床效果[J]. 健康必读, 2019, 000(018):105.
- [17] 卜彬彬, 任泓芋. 光动力治疗联合手术用于皮肤肿瘤治疗的临床分析[J]. 家庭保健, 2020, 000(030):66-67.
- [18] 谭苏红. 光动力治疗皮肤肿瘤的疗效与观察[J]. 医学美容美容, 2018, 027(2018 年 13 期):49.
- [19] 陈晨, 张鹏. 光动力疗法在某些皮肤肿瘤中的应用[J]. 临床皮肤科杂志, 2017, 46(9):3. DOI:CNKI:SUN:LCPF.0.2017-09-027.
- [20] 杨镓宁, 吴冬梅, 戴耕武, 等. 鼻部皮肤肿瘤的外科治疗及美学修复[C]//2017 全国中西医结合皮肤性病学术年会论文汇编. 2017.

**版权声明:** ©2024 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。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**