

式中 $I(B_0)$ 、 $I(\infty)$ 分别为引导磁场为 B_0 及无穷大时电子束流幅度, r_w 为短管半径(3mm)

从 0 到 12kG 改变 B_0 , 测得的电子束流 I_0 与 B_0 的关系示于图 2。由图可见, 当引导磁场取得较大时, I_0 有饱和的趋势。作为一个近似, 即取(2)式中 $I(\infty)$ 为 $B_0=12\text{kG}$ 时值, 得出

$$\beta_{\perp} = \frac{v_{\perp}}{c} = 5.2 \times 10^{-2}.$$

由此进一步可得出^[2] $4\beta_{\perp}/\beta_z$ 值为 0.89×10^{-3} 近似可取作 1.0×10^{-3} , 满足前面给出的判据。

对于王之江教授总的指导, 深表感谢。

参 考 文 献

- [1] 褚 成等;《中国激光》, 1985, 12, No 12, 767.
- [2] R. H. Jackson *et al.*; *IEEE J. Quant. Electr.*, 1983, QE-19, No 3, 346.
- [3] 褚 成等;《中国激光》, 1985, 12, No 6, 330.

(中国科学院上海光机所
褚 成 陆载通 施瑞根
张立芬 胡 煜 施津川
1985年11月28日收稿)

Nd:YAG 激光治疗口腔粘液囊肿 89 例分析

Abstract: Reported here are clinical results of 89 cases of oral mucoceles treated by Nd:YAG laser with satisfactory effect.

一、治疗方法

器械由一台输出功率为 0~60W 可调的 Nd:YAG 激光器、 $\phi 400\mu\text{m}$ 左右的 1~2m 长的单丝石英光纤和一台耦合微调架组成。激光光纤耦合率为 80~90%。使用时光纤末端的输出功率一般为 4~6W。

操作时先对病灶局部进行常规消毒, 并用 2% 利多卡因局麻, 然后进行激光治疗。对于小的囊肿可采用直接接触烧灼气化, 而对大的病灶则如手术一样进行剥离, 再烧灼、气化。去除范围应适宜, 以免复发。最后用生理盐水棉杆清洗。一周内随访 1~2 次, 观察反应、疗效。有时病灶深一些, 在光纤外套上一根玻璃管, 使操作更加正确。

二、结果与讨论

结果: 89 例 91 个病灶经激光烧灼气化后, 囊肿全部消失, 但其中 4 例在 1 个月内复发, 再次治疗而消失。全部病例经过半年至二年随访, 未再复发, 伤口愈合良好, 无痕。

治疗后反应: 局部轻微疼痛 18~24 小时内自

止, 此外无甚不适; 创面在第 3~4 天出现新鲜肉芽, 第 6~7 天自行愈合, 其间不影响咀嚼功能; 激光治疗过程中不出血, 感染现象极少而轻微, 一般不必用抗菌素和止痛药。

虽然治疗粘液囊肿的方法有多种, 但无论采用哪种方法治疗, 复发问题至今仍未全部解决。本文报告采用中功率 Nd:YAG 激光治疗, 具有方法简便, 疗效肯定, 损伤小, 愈合快, 复发率较低等优点。本组有 4 例复发, 系在开始此治疗方法时缺乏经验, 经改进后未再复发。

另外, 利用光纤作导光系统具有灵巧方便, 运用自如的优点, 只要使用时, 功率控制得当, (一般 4~6W), 随时调整光纤与病灶角度使之适度, 即可既达到彻底根除病灶, 又能使周围组织损害控制在最小限度之内。

(上海市黄浦区中心医院医疗激光研究室、

口腔科 莫维振 姚美然 庄悦祥

马美荣 程丽征

1986年5月2日收稿)