

甲状腺手术中CO₂激光刀应用的体会 (附二例报告)

陈传贞 韩洪富 钟泽华 詹宗玉

(华西医科大学附一院)

摘要: 比较了CO₂激光手术与常规手术方法的疗效, 结果表明: 无论在临床过程和治疗方面, 激光手术显示了令人满意的结果。但是避免手术并发症是非常重要的, 如像切口的感染出血、血管和神经的损伤。

Preliminary report of the operation of thyroid by CO₂ laser
(2 case report)

Chen Chuazhen, Han Hongfu, Zhong Chehua, Zhan Zhongyu
(The First Affiliated Hospital of West China University of
Medical Sciences)

Abstract: A comparison of the effect of CO₂ laser operation and routine operative method was made. Result show that it yield satisfactory results by the CO₂ laser on the clinical processes, treatment. But it is very important to avoid operative complications as the infection of incision, hemorrhage, vessel and nerve injury.

参 考 文 献

- (1) R.Simon, J.O.S.A.A, 1987, Vol.4, No.10.
- (2) Opt.Comm., 1983, Vol.46, No.5,6.
- (3) 《华中工学院学报》, 1986年, 第14卷, 第2期。
- (4) 亨利·克雷歇耳, 《半导体激光器和异质结二极管》, 国防工业出版社, 1983年。
- (5) H.T.Yura, S.G.Hanson, J.O.S.A.A, 1987, Vol.4, No.10.
- (6) 张晓晖, 水雷激光定位器传输特性的研究, 海军工程学院硕士学位论文, 1989年。

*

*

*

作者简介: 张晓晖, 女, 1965年3月出生。助教。现从事激光专业。

收稿日期: 1989年1月9日。

一、使用机器及功率

机器：应用上海医用激光仪器厂生产的YYJG-1A型医用激光治疗器，功率0~30W可调；功率：切口（皮肤、皮下组织、脂肪、颈阔肌）5~16W；游离皮瓣：5~12W；切割肌肉：8~16W；切割甲状腺：22~30W。

二、手术方法

具体操作方法：（1）病员平卧，颈部过伸位，常规消毒铺巾，局麻下，于胸骨切迹上缘2cm处用CO₂激光刀作一弧形切口，切开皮肤、皮下脂肪及颈阔肌；（2）沿颈阔肌深面作解剖，上达甲状舌骨平面，下达胸骨切迹；（3）结扎、切断颈前静脉后，再用激光刀切断部分舌骨下肌群；（4）暴露病变侧甲状腺，选择性结扎、切断与患侧甲状腺病变有关血管，如甲状腺上动、静脉，中静脉及甲状腺下动、静脉；（5）用盐水纱布填塞在拟行切除部分的甲状腺组织背后，激光刀切除病灶侧甲状腺组织，如有出血，可钳夹、结扎；（6）甲状腺残端创面间断缝合，残留之甲状腺组织旁放置橡皮片一根，由切口中份拉出；（7）依次缝合切口后无菌纱布包扎^{〔1〕}。

三、临床病例

病例1：陈××，女，41岁，教师。主诉发现颈部包块二月，无自觉症状，声音、饮食、性格无异常改变，自述半月来包块有长大。

查体：无眼突，P：75次/min，BP：120/70mmHg，颈右侧较对侧稍丰满，包块位于甲状腺右侧叶中、下极，约5×5×4cm³大，质较硬，光滑，无压痛，随吞咽活动，颈部及锁骨上未扪及长大淋巴结。

检查：心肺（-），B超报告为甲状腺囊肿，BT、CT正常，病理诊断系甲状腺囊肿伴陈旧性出血（病理号：6621-88），术中见囊肿与甲状腺组织明显粘连。

病员于1988年7月10日在我院门诊激光室用CO₂激光刀作甲状腺右侧叶次全切除手术，术后48h拔除伤口引流条，伤口皮下有感染，并可见被游离皮瓣表面散在瘀斑。伤口延期愈合。

病例2：李××，女，23岁，农民。主诉发现颈部长包块1余月。不痛，不肿，食量正常，无声嘶，无心累、心跳，自觉吃东西时梗。产后二月一直哺乳。

查体：无眼突，P：78次/min，BP：110/70mmHg，颈部左侧较对侧丰满，包块位于甲状腺左侧叶中、下极，约6×5×5cm³大，光滑，边界清楚，质中，无触痛，随吞咽活动，颈部未扪及淋巴结长大。

检查：心肺（-），A超：甲状腺（左侧叶）实质性包块，BT、CT各1min，血小板8.7万，血常规、尿常规正常，术中见甲状腺瘤呈部分囊性样改变，几乎占居整个腺体。病理诊断系滤泡性甲状腺瘤（病理号：7602-88）。

病员于1988年8月2日在我院激光室行甲状腺左侧叶切除，术中出血少，引流条72h后拔除，术后伤口分泌物多，颈前肌肉深部及皮下均有部分感染，伤口延期愈合。

四、体 会

1. 有关用激光刀作颈部皮瓣游离：众所周知通常甲状腺的外科手术，颈部皮瓣的游离常有一定出血。临床上外科常采用结扎或电刀止血，它既费时费事，而且结扎线头异物残留，成为伤口感染可能原因之一。而激光刀兼有切割和止血双重作用，采用激光刀游离颈部皮瓣，手术时操作方便，出血少或不出血，皮下无线头异物，手术时间短。本文两例的实践表明，要使激光刀在手术时能达到较好的手术效果，应注意几点：（1）游离皮瓣时，其解剖间隙应以颈阔肌深面为宜^{〔2〕}，因此间隙为人体解剖结构自然间隙，无重要贯穿血管，手术时不易出血。而且由于此间隙与皮肤间有脂肪与颈阔肌，解剖时不易造成皮肤灼伤。本组病例1手术时，我们是直接在皮下脂肪层作解剖，手术时除有少许出血外，术后皮瓣多处散在瘀斑。分析其原因，其出血可能是由于解剖层次不明确，激光刀来回切割而造成，皮肤瘀斑则是由于解剖时距离皮肤过近，1000~1500℃的激光高温致热灼伤引起。（2）临床资料报道，CO₂激光能封闭直径小于0.7mm的小动脉和直径1mm左右的静脉，根据这一特点，为防止游离皮瓣时可能出血，我们建议，对大于0.7mm的小动脉和1mm左右的静脉，术中应一律予以缝扎。（3）要掌握好适度的激光功率，功率太小，不易解剖、切割和止血，过大则易造成组织过度受损和坏死。

2. 有关伤口感染：本组病例术后均有伤口感染，病例1系皮下感染，病例2颈前舌骨下肌组深部有感染。分析其感染原因可能三个：（1）与气候的关系，因二例手术时间均在7、8月份，由于天气热，易出汗，为细菌生长提供了条件；（2）病例2系哺乳期妇女，抵抗力下降，营养消耗多，对伤口愈合有一定影响；（3）与术后橡皮片引流条拔除过早有关。临床上甲状腺手术的预防性引流条常在24~48h后拔除，但激光手术时有热灼伤，术后伤口部分组织液化坏死，分泌物增多。为此我们对激光手术后预防性引流条的拔除不应和通常外科情况一样对待。而本组二例引流条均在48~72h后拔除。为了避免激光术后伤口感染，我们提议：a. 应适当延长拔除橡皮引流条时间，72h以后应逐日往外部分拉出，7天左右完全拔除；b. 颈前舌骨下肌组深部及皮下应分别同时置放引流条，以利分泌物充分彻底引流，避免由于滞留而导致感染。只要我们认真做好这二方面的处理，减少或避免术后伤口感染是可能的。

3. 切除甲状腺病变时几个值得注意的问题：根据我们的实践体会，用激光刀切除甲状腺病变时应注意以下方面：

（1）为了保证手术时有充分的手术视野，以利操作，手术者应以足够大功率的CO₂激光刀将可能影响病变暴露的部分舌骨下肌群酌情切断。术中我们注意到切割之肌肉残端创面封闭良好，无出血，无需结扎。此种情况有别于普通手术刀切断后需用丝线结扎止血。

（2）拟行作切除部分的病变甲状腺组织，激光刀切割前，应先选择性地结扎、切断应该处组织的有关甲状腺上动、静脉，中静脉和甲状腺下动、静脉，减少该处组织的血循环，以利切割和减少出血。

（3）切除病变前，一定要用盐水纱布置于被切除甲状腺组织背侧和气管、食管沟旁，以防由于热灼伤或因手术器械造成光反射而导致患侧颈总动脉，颈内静脉，喉返神经和喉上神经的损伤。

（4）对于甲状腺囊肿或肿瘤的切除，如病变较大或与甲状腺组织有粘连时，激光刀作

病灶切除,最好不要作单纯病灶摘除。因单纯摘除,激光刀需反复来回解剖切割,可致明显出血。本组病例1因囊肿有粘连,病例2瘤体又较大,手术中我们曾试图采用此种方法,但因出血多而放弃。继而我们采取了次全及侧叶切除的办法,获得了较好的效果。实践说明,甲状腺病灶的切除选用次全及侧叶切除的方法较单纯摘除为宜。切除过程中,我们还比较了激光刀与普通手术刀二者的优劣,其不同之处在于,普通手术刀切除前,常需先用止血钳钳夹后再切割,这样往往因为切除一个病灶,需要上很多止血钳,这既影响病变暴露,又不便于操作。而激光刀则不然,可在无止血钳的情况下直接作切除,切除过程中,如见有出血,再行钳夹止血。结果表明,后者较前者切除过程中出血要少,止血钳上的把数少,手术视野暴露好,手术时间缩短。

(5) 残留之甲状腺组织残端创面应间断缝合,因为颈部活动及吞咽动作,可影响封闭痂壳脱落,成为潜在可能出血,造成病人窒息的原因之一。

4. 对低度恶性的甲状腺乳头状腺癌的切除,宜选用CO₂激光刀:临床上此种低度恶性的甲状腺肿瘤,转移缓慢,其播散途径主要通过淋巴系统转移。常规手术切除时,由于血管和淋巴管开放,再操作时挤压病灶,容易促使癌细胞扩散。而激光刀有封闭小血管及淋巴管的作用^[3],我们设想,此类肿瘤如采用激光手术,其预后可能会更好。其疗效如何,有待临床进一步探索。

上述实践表明,在甲状腺的外科手术中,CO₂激光刀的应用已显示出一定的优势。为了更好地完善CO₂激光刀在此种手术中的应用,还需要作更深入、更大量的研究。

参 考 文 献

- [1] 武汉医学院、上海第二医学院主编,《外科学》(上册),1979年,第282页。
- [2] 裘法祖,《一般外科手术学》,1973年,第298页。
- [3] 李峻亨等,《激光杂志》,1988年,第9卷,第1期,第57页。

收稿日期:1989年4月14日。

· 简 讯 ·

美国激光研究所总部迁址

经几个月的研究之后,美国激光研究所任命了一位新所长。加利福尼亚EBTEC的前董事长Peter Baker被任命为美国激光研究所(LIA)所长,这标志着该机构的新变化。Baker正在国内旅游,估计他可能重新选择该机构的总部地址,目前设在俄亥俄州托莱多。LIA董事会在12月初的某个时间将表决他推荐的办公地址,预计1989年第一季度将迁入新办公区。在此过渡期间,即将离职的LIA总负责人Haynes Lee将继续留下,以后就半退休, Haynes Lee打算在明年夏天用3个月时间驾驶帆船在大湖航行。

译自L. & O., 1988, No.12, P.8.

邹福清 译 邹声荣 校