

激光穴位照射

王连清 金昉红
呼素华 朱平 编著

及其临床应用

科学出版社



激光穴位照射及其临床应用

王连清 金昉红 编著
呼素华 朱 平

科 学 出 版 社

1 9 9 3

(京) 新登字 092 号

内 容 简 介

激光穴位照射俗称激光针灸,是将激光束照射到穴位上,即以激光束代替针刺和热灸,以达到针刺和灸的目的。

本书全面介绍激光的特性、发生原理、作用于人体的效应、常用仪器以及中医诊断、经络学说等问题,并重点从临床实际出发,对治疗选穴原则、激光照射剂量和操作方法,以及内科、外科、妇科、儿科、五官科、皮肤科等适于激光治疗的各种病症进行论述,并附有治疗实例。

本书可供从事激光穴位照射的临床医师阅读,也可作为激光医学工作者及有关专业师生的参考书。

激光穴位照射及其临床应用

王连清 金昉红 编著
呼素华 朱 平
责任编辑 王爱琳

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号
邮政编码: 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1993年4月第 版 开本: 850×1168 1/32
1993年4月第一次印刷 印张: 9 3/8
印数: 1—2 240 字数: 239 000

ISBN 7-03-003303-5/R·170

定价: 9.50 元

前 言

激光,简单地讲就是光,但与我们平时所见之光不同,它是能量密度高、方向性强、相干性好的单色光,人们把这种光称为激光。激光是现代科技的新产物,60年代初美国人研制成功,以后广泛应用于工业、农业、医学、通讯、国防、科研等方面。由于激光具有强烈的光效应、电效应、热效应、压力效应和磁效应,所以在临床治疗上普遍应用于眼科、皮肤科、外科、口腔科、内科、妇产科、耳鼻喉科、理疗科,尤其针灸科,并独具特色。

针灸疗法,是中医治疗学的组成部分,它的理论基础是以经络学说为指导,根据病症选择相应的穴位进行针刺和热灸。激光用于针灸疗法中,是将激光束照射到穴位上,即以激光束代替针刺和热灸,以达到针刺和灸的目的,故称“激光穴位照射”,俗称“激光针灸”。这种疗法简便易行,无痛苦,无感染,无毒、副作用,不损伤组织,目前越来越多地被医生和患者接受,特别是对于初、中级医院和农村医疗站,更适宜广泛开展。

本书对激光的特性、发生原理、作用于人体的效应、常用仪器,以及中医诊断、经络学说等方面进行了全面的阐述,并重点从临床实际出发,对选穴原则、照射剂量、操作方法,以及对内、外、妇、儿、五官、皮肤等科适于激光治疗的各种病症进行论述,突出实用,使初学者便于掌握,便于应用。

编著者

1991年冬于北京

目 录

前言

上篇 基础篇

第一章 概述	(1)
一、激光穴位照射治疗的发展史	(1)
二、激光穴位照射与传统针刺的异同点	(4)
第二章 激光医学基础	(6)
一、激光的概念和发生原理	(6)
(一)光的基本知识	(6)
(二)光的产生	(8)
(三)激光的形成	(13)
二、激光的物理特性	(14)
(一)激光的方向性好	(14)
(二)极高的光源亮度	(15)
(三)极好的单色性	(16)
(四)良好的相干性	(16)
三、激光的生物效应	(18)
(一)热效应	(18)
(二)压强效应	(24)
(三)光化学效应	(25)
(四)电磁场作用	(27)
(五)刺激效应	(27)
四、激光穴位照射的常用激光器	(36)
(一)激光器的分类方法	(37)
(二)常用激光穴位照射的激光器	(39)
第三章 中医学基础	(54)

一、诊法	(54)
(一)望诊	(54)
(二)闻诊	(62)
(三)问诊	(62)
(四)切诊	(66)
二、辨证	(69)
(一)八纲辨证	(69)
(二)脏腑辨证	(73)
第四章 经络学说	(86)
一、经络理论系统的形成	(86)
(一)经络的命名	(86)
(二)经络与脏腑的关系	(87)
(三)经络与自然界的联系	(87)
二、经络系统的主要内容	(88)
三、经络系统的概貌	(90)
(一)十二经脉	(90)
(二)奇经八脉	(94)
(三)十二经别	(94)
(四)十五络脉	(94)
(五)十二经筋	(95)
(六)十二皮部	(95)
四、经络的功能	(95)
(一)运行气血、协调阴阳	(95)
(二)抗御病邪、反映症候	(96)
(三)传导感应、调整虚实	(97)
五、经络学说的临床运用和发展	(98)
(一)分经辨证	(98)
(二)循经考穴	(99)
(三)子午流注	(101)
(四)历代关于经络的著述	(101)
六、腧穴	(103)
(一)腧穴的分类	(104)

(二) 膻穴的命名	(106)
(三) 膻穴的定位方法	(106)
(四) 膻穴的作用	(111)
(五) 膻穴的主治规律	(112)
七、十四经的循行与常用膻穴的分布和主治	(116)
(一) 手足太阴与阳 明	(116)
(二) 手足少阴与太 阳	(122)
(三) 手足厥阴与少 阳	(130)
(四) 奇经八 脉	(136)
(五) 经外奇 穴	(141)
八、经络与耳穴	(143)
(一) 耳与经络的关系	(143)
(二) 耳与脏腑的关系	(144)
(三) 耳廓的结构与分布	(144)
(四) 耳穴	(147)

下篇 治疗篇

第五章 激光穴位治疗的作用机理	(157)
一、作用机理	(157)
二、治疗方法	(161)
(一) 处 方	(162)
(二) 选 穴原则	(162)
(三) 照 射剂量	(163)
(四) 适应症与禁忌 症	(164)
(五) 操作方法与注 意事项	(164)
第六章 疾病治疗	(165)
一、内 科	(165)
(一) 支气管哮喘	(165)
(二) 溃疡性结肠炎	(166)
(三) 心绞痛	(167)
(四) 高血压病	(169)
(五) 高脂血症	(170)

(六)原发性白细胞减少症	(172)
(七)突眼性甲状腺机能亢进症	(173)
(八)类风湿性关节炎	(174)
(九)病毒性肝炎	(175)
(十)神经衰弱	(177)
(十一)精神分裂症	(178)
(十二)戒烟	(180)
二、外科	(181)
(一)甲沟炎	(181)
(二)急性乳腺炎	(182)
(三)乳腺囊性增生症	(183)
(四)血栓闭塞性脉管炎	(184)
(五)表浅性静脉炎	(185)
(六)慢性前列腺炎	(186)
(七)烧伤	(187)
(八)冻疮	(188)
(九)肛裂	(189)
(十)血栓外痔	(190)
(十一)肋软骨炎	(191)
(十二)肩关节周围炎	(192)
(十三)腱鞘囊肿	(192)
(十四)颈椎病	(193)
(十五)脑外伤后综合征	(194)
(十六)臂丛神经及周围神经损伤	(195)
(十七)脊髓损伤	(196)
(十八)慢性骨髓炎	(197)
(十九)脊柱结核	(198)
(二十)骨折	(199)
三、妇产科	(199)
(一)功能性子宫出血	(199)
(二)痛经	(201)
(三)慢性宫颈炎	(202)

(四)外阴搔痒症·····	(203)
(五)外阴白色病变·····	(205)
(六)外阴湿疹·····	(206)
(七)急性外阴溃疡·····	(206)
(八)慢性盆腔炎·····	(207)
(九)妊娠高血压综合征·····	(209)
(十)胎位异常·····	(211)
(十一)产后尿潴留·····	(212)
(十二)产后伤口感染·····	(212)
(十三)产后乳汁过少·····	(213)
四、儿 科·····	(214)
(一)小儿支气管炎·····	(214)
(二)小儿肺炎·····	(215)
(三)儿童疱疹性口炎·····	(216)
(四)婴幼儿腹泻·····	(217)
(五)小儿遗尿症·····	(218)
(六)神经性尿频·····	(219)
(七)小儿红臀·····	(220)
(八)小儿肠炎·····	(220)
(九)小儿脑性瘫痪·····	(221)
(十)肌性斜颈·····	(222)
五、皮 肤 科·····	(223)
(一)疖和痈·····	(223)
(二)湿疹·····	(224)
(三)带状疱疹·····	(225)
(四)丹毒·····	(226)
(五)银屑病·····	(227)
(六)荨麻疹·····	(228)
(七)斑秃·····	(230)
(八)神经性皮炎·····	(230)
(九)固定性药疹·····	(232)
(十)多形性红斑·····	(232)

(十一)玫瑰糠疹	(233)
(十二)痤疮	(234)
(十三)酒渣鼻	(236)
(十四)皮肤溃疡	(237)
(十五)眼、口、生殖器综合征	(238)
(十六)放射性皮炎	(239)
六、眼科	(240)
(一)眼睑丹毒	(240)
(二)眼睑单纯疱疹	(241)
(三)眼部带状疱疹	(241)
(四)眼睑湿疹	(242)
(五)麦粒肿	(242)
(六)霰粒肿	(243)
(七)睑缘炎	(244)
(八)眶上神经痛	(245)
(九)急性泪囊炎	(246)
(十)急性结膜炎	(246)
(十一)春季卡他性结膜炎	(247)
(十二)巩膜炎	(248)
(十三)泡性角结膜炎	(249)
(十四)疱疹性角膜炎	(249)
(十五)角膜斑翳、白斑	(250)
(十六)老年性白内障	(251)
(十七)色盲	(252)
(十八)玻璃体混浊	(252)
(十九)黄斑破孔	(253)
(二十)黄斑出血	(254)
(二十一)黄斑水肿	(255)
(二十二)中心性视网膜炎	(255)
(二十三)电光性眼炎	(257)
(二十四)弱视	(258)
(二十五)青少年近视	(258)

(二十六)远视眼	(259)
七、耳鼻喉科	(260)
(一)耳软骨膜炎	(260)
(二)外耳道湿疹	(261)
(三)外耳道疖	(261)
(四)弥漫性外耳道炎	(262)
(五)急性鼓膜炎	(262)
(六)卡他性中耳炎	(263)
(七)渗出性中耳炎	(264)
(八)急性化脓性中耳炎	(265)
(九)美尼尔氏病	(265)
(十)神经性耳聋	(266)
(十一)鼻疖	(267)
(十二)鼻前庭炎	(268)
(十三)慢性单纯性鼻炎	(268)
(十四)过敏性鼻炎	(269)
(十五)鼻出血	(270)
(十六)扁桃体炎	(271)
(十七)咽峡炎	(272)
(十八)慢性喉炎	(273)
(十九)贝尔氏面瘫	(273)
八、口腔科	(274)
(一)疱疹性口炎	(274)
(二)复发性口腔溃疡	(275)
(三)传染性口角炎	(276)
(四)牙龈炎	(276)
(五)牙周膜炎	(277)
(六)冠周炎	(278)
(七)干槽症	(278)
(八)腺性唇炎	(279)
(九)舌痛	(280)
(十)颞下颌关节紊乱综合征	(280)

(十一)腮腺炎 (281)

(十二)三叉神经痛 (281)

(十三)四环素牙斑釉牙 (282)

(十四)激光穴位麻醉拔牙 (283)

参考文献 (285)

上篇 基础篇

第一章 概 述

一、激光穴位照射治疗的发展史

激光穴位照射治疗,是采用激光的先进技术,以祖国医学中的经络理论为指导,进行辨证论治,选取穴位照射,以治疗各种疾病。激光穴位治疗俗称激光针灸,它的发展和经络腧穴理论的发展、针灸学的发展及激光技术的发展有关。激光穴位治疗只有遵循经络脏腑腧穴理论,辨证论治,取穴处方,才会取得更好效果。

经络学说是古人和疾病斗争的经验总结,是在长期的医疗实践过程中逐步形成和发展起来的。

《黄帝内经》(简称内经)是在秦汉之际写成的,是第一部关于经络学说的书,它包括《灵枢》和《素问》两部,共 162 篇,其中不少篇章对经络理论都有详细记录,但相应的腧穴内容记载不多。汉代编出我国第一部腧穴专著《黄帝明堂经》,该书共记有 349 个腧穴的部位、主治等内容。以后,西汉《难经》和东汉张仲景的《伤寒杂病论》又对经络学说加以发展。到了晋代皇甫谧撰的《黄帝针灸甲乙经》更加发展了经络学说。宋代王唯一编撰《铜人腧穴针灸图经》是我国最早的针灸经穴图谱,并首次铸成铜人针灸经穴模型两具,这是我国针灸学发展上的创举。到了明代,针灸经络学说蓬勃发展,杨继洲编《针灸大成》一书,集明代以前针灸医学之大成。自新中国成立以来,大力开展了经络学说的研究,并用现代科学方法进行探讨,如用放射性同位素的方法、红外热像仪、穴位声发射信号

的检测、体表超弱冷光的记录等等,均取得了有意义的观察结果,在针法上也发展了耳针疗法、头针疗法、刺络疗法、电针疗法、火针疗法、皮下埋针法、穴位注射、穴位埋线、穴位磁疗、割治疗法、挑治疗法、电兴奋疗法、药物离子穴位透入疗法和紫外线穴位照射疗法等等,极大地丰富了穴位治疗方法。自1960年美国的 Maiman 研制出第一台红宝石激光器、1961年 Gavan 研制出氦氖激光器以来,激光穴位治疗就开始为古老的针灸医学增添了现代新方法。1966年匈牙利的 Mester 提出弱激光具有生物刺激作用,在70年代初,由原苏联和东欧国家开始应用于临床。1970年 Утемура-това 等人报道,用氦氖激光照射穴位或反射区治疗高血压患者118例,其中有108例血压恢复到正常。1971年 Букговский 报道用氦氖激光照射穴位和反射区治疗子宫附件炎68例,结果其中54例痊愈。1972年 Воронина 报道用氦氖激光照射有关穴位治疗支气管炎21例,21例均有较好的即时疗效,肺活量增加30%。1976年 Plog 首先提出以“光针”代替传统的针灸针,并研制出 Akuplas 氦氖激光针刺仪,其输出功率为1毫瓦,波长为6328埃,工作方式是连续的,也可以是脉冲的,脉冲频率为0.2—200赫之间,作用时间可精确控制在10—30秒之间,该机还配有仪表,可以显示皮肤电阻,以确定准确的穴位,用这种机器可治疗传统毫针常治的急性和慢性病。

我国是针灸的故乡,从1973年开始把激光针灸应用于临床,主要是应用氦氖激光,治疗内、外、妇、小儿、耳鼻喉、口腔、眼、皮肤和神经科等约有200多种疾病,取得了较好的疗效。由于激光穴位治疗无痛、无感染、无明显禁穴,非常适用于年老体弱、儿童和晕针的患者,如对急慢性支气管炎、哮喘、高血压、三叉神经痛、面神经麻痹、肩周炎、风湿性关节炎、胎位不正、产后尿潴留等,均为适应症。

国内还用激光穴位照射代替常规的麻醉,用于拔牙、扁桃体摘除、甲状腺手术、疝修补、胃大部切除等,并在国外引起非常大的兴趣。

激光穴位照射治疗疾病的机理研究,也是国内外比较关注的问题,如激光对生物机体的作用到底有哪些方面;激光穴位照射是否和针刺一样可以激发经络之气,温通经脉,调整脏腑功能,活血散瘀,行气消肿,恢复脏腑经络的功能,以达到治疗疾病的目的。在80年代,我国刘德傅、田道正等人对上述问题均进行了研究,证明氩氖激光照射以后,可以循经传导,Kroetlinger在1980年也报道用氩氖激光照射穴位引起机体生化指标的改变,如钙、镁、钠、钾、磷离子,以及17酮、17羟,均和银针引起机体效应相符。

激光用于穴位治疗的激光器的选择也从单一的氩氖激光器,发展到二氧化碳激光器、半导体激光器、氩离子激光器,氦镭激光器,Nd-YAG激光器和氮分子激光器等。由于激光的波长不同,其产生的生物效应也不同,如二氧化碳激光的热效应明显,据刘国寻的观察认为,对虚证、寒证、湿证具有较好的疗效,其作用类似灸的作用,它能温通腧穴、经络;氩氖激光是光化学作用,对机体作用是红光的强烈刺激作用,如对细胞的线粒体作用明显,对眼球内的锥体细胞作用明显等;Calder和Head等比较了应用半导体激光和Nd-YAG激光对机体的镇痛作用,认为半导体激光对表浅疼痛效果好,而Nd-YAG激光对深部疼痛止痛效果好。

激光的工作方式由单一的连续激光发展到脉冲激光、用音乐调制的激光,这样可以加强激光的刺激效果。

激光的治疗方法,由简单的穴位照射发展到和磁疗、电疗、毫针刺入等结合到一起的联合作用,起到事半功倍的效果。

从以上激光穴位照射治疗的发展史可以看出,弱激光对人体的作用,特别是穴位的作用效应研究,正处于发展阶段,近年来研究更为活跃,弱激光的研究受到极大的重视,有的学者声称“只有弱激光的生物效应研究才有科学价值。”1990年9月在日本东京专门召开了低功率激光医学专题讨论会,对激光穴位治疗的机理,对伤口愈合、疼痛解除、抗炎效应等各方面进行了广泛的研究。弱激光穴位治疗效果良好的许多理论问题,尚未完全搞清楚,需要我们进一步深入地探讨。

二、激光穴位照射与传统针刺的异同点

激光穴位照射治疗,是利用激光光束刺激经络、腧穴或患部、痛点以治疗疾病的方法,激光光束俗称“光针”,但它不能完全代替传统针刺。

(一)激光穴位照射与针刺的相同点

1. 穿透深度

试验者用波长 632.8 纳米的氦氖激光器,输出功率 1.6 毫瓦,照射人正常组织的双手虎口部位,用照相底片感光法测定氦氖激光照射穴位的轴射穿透深度,可测出透过手虎口部位 25 毫米厚的活体双层皮肤、皮下组织和肌肉层。可见激光照射完全可以达到和传统针刺的类似深度,对经穴起到刺激作用。

2. 作用机理

试验者用输出 2.7 毫瓦的氦氖激光光针仪照射,激发经络隐性感传实验。其结果是对 30 例 106 条经次穴位照射,感传阳性率为 60.38%。基本上与针刺阳性率类同。另外,试验者还做了光束照射经络测定,从定量方面比较和分析了 15 例病人 1404 穴次不同情况下的原穴导电量 5 分钟前后变动率,发现照射穴位与照射非穴位或不照射时相比,均有非常显著的差异。以上这些试验结果,均为激光光束照射经穴起作用的机理提供了具有客观指标的实验根据。

3. 免疫功能

彭氏曾用波长 632.8 纳米的氦氖激光器,输出功率 2 毫瓦,照射 20 例 60 岁以上正常人的双侧足三里穴,每日每穴 10 分钟,照射 10 次后检查其细胞免疫功能,结果较照射前明显提高。与前人报道的针刺足三里提高免疫功能的结果类同,和其条件相同的 20

例未照射激光的空白对照组相比,也有显著性差异。还有报道说,观察“光针”治疗复发性口腔溃疡的体液免疫和白细胞减少症、炎症性白细胞增高等病人的细胞免疫状况,均证明“光针”有类同于针刺对免疫功能的影响。

(二)激光穴位照射与针刺的不同点

(1) 激光和毫针都是以外部能量对机体刺激,但毫针输入的是机械能,激光输入的是光能,光能能转化为热能。在氦氖激光照射升温试验报道中有照射穴位2—5—10分钟以后,局部皮温平均上升0.8—2℃,这种热效应,可以在使用氦氖激光照射的同时起到类似弱灸的作用,比单纯针刺优越。

(2) 激光照射穴位刺激强度较小,酸、麻、胀、痛等显性针感也较小,病人易于接受治疗,尤其对老人、体弱者、小儿和惧怕针刺者更为适宜。但刺激强度大小不能调节,也是不便之处。

(3) 激光照射穴位是非接触性治疗,对皮肤无损伤,也无须消毒,不会交叉感染,较针刺安全。

(4) 激光照射无禁穴,有些禁针穴位也可以用激光照射,对破溃的皮肤、粘膜也可用激光照射,因其光束不仅可以刺激穴位起作用,同时它的光能又可以在人体内产生消炎、消肿、镇静、止痛、脱敏、促进伤口愈合和毛发生长等作用。

(5) 激光需要电源,不如针刺简便。激光器价格昂贵、治疗费用较高,不如针刺价格低廉。

总之,激光穴位照射类似我国传统的针刺,但它们之间又有差别。激光穴位照射虽有许多优点,但它不能完全代替针刺。