

临床医用激光、低温冷冻治疗与医学美容

文 集

柯海龙 主编

二〇〇二年六月二十八日

前 言

走过花甲顺耳之年的我,1994年离休后,一直想把自己前大半生工作中写过的一些文章收集整理一下,经过半年多的努力,现已完成搁笔,了却了心愿。欣慰之余,思绪万千。有些资料和文章,由于搬家丢失之故,恐欠完整,虽不是什么了不起的硕果,但收集起来作为自己多年实践经验总结的资料、留存于世给人借鉴,总算还可以吧。

为此,本人有心想把自己从1954~2001年间(尤其是“文革”后到安医至今)所写过现有收存的一些文稿,基本按原稿的时间顺序、专业分类、参写作者,演讲和发表的报刊、杂志为本集资料之来源,收集于此。

本文集共收入文章60篇,约23余万字,其中有20篇获得省科学技术委员会颁发的1985~1997年间自然科学技术优秀论文奖和省科委1990年颁发的一项科技成果奖。文集所收内容分为:低温医学与冷冻医疗,低温医学与美容,医用激光与美容,医用粘合剂,其它临床医疗卫生篇。本集在完成过程中得到安医大附院科教处领导和安徽科技出版社胡世杰副总编的关心与支持,胡总还在百忙中腾出时间为本集审稿和修改,对此非常感激。本文集参写作者,都是当时或现在仍为专业正副主任医师、教授、副教授,主治医师和医技护师成员。对于他们亲自参与撰写、指导,热情支持和真诚帮助的领导和同志们,本集除在他们参写的原文后留有署名外,同时在此一并致以诚挚谢意!

本文集大部分属论文类,主要介绍本专业临床实用情况,操作技术,疗效概况,经验体会,收获教训。此文集可为有关专业医护及其学生提供教学、科研和临床应用与学习的参考资料。

本文集多为临床实践资料,所以专业性较强,加之本人水平有限,错误之处在所难免,尚祈同道们赐教和读者批评指正。

何海龙

2004年六月于安医大附院

目 录

前 言

I 冷冻医疗

冷冻疗法(一).....	(1)
冷冻疗法(二).....	(7)
低温冷冻医疗技术在临床应用	(11)
冷冻治疗耳鼻咽喉疾病	(13)
冷冻治疗耳鼻咽喉疾病 90 例报告.....	(15)
冷冻治疗耳廓假性囊肿 99 例疗效观察.....	(17)
液氮冷冻治疗眼耳鼻咽喉疾病 2376 例分析.....	(19)
液氮低温冷冻治疗头面及眼耳鼻咽喉部肿瘤 800 例疗效分析	(21)
液氮冷冻治疗慢性宫颈炎临床疗效分析	(24)
液氮低温治疗慢性宫颈炎的临床观察	(26)
液氮冷冻治疗仪器的现状和展望	(27)
液氮低温治疗体表三种恶性肿瘤	(30)
液氮冷冻治疗鼻衄 724 例分析	(33)
液氮冷冻治疗小儿血管瘤 1866 例疗效分析.....	(35)
我院眼耳鼻咽喉部冷冻探头介绍	(37)
AK—1 型手持自压式冷冻治疗器	(38)
AK—1 型手持自压式冷冻治疗器临床应用报告	(39)
冷冻与皮肤科	(41)
浅谈目前冷冻医疗和器械的现状与发展	(45)
液氮冷冻治疗皮肤病变 3000 例疗效观察.....	(47)
低温冷冻治疗寻常痤疮 510 例疗效分析	(49)
'91 黄山全国低温生物及冷冻医疗学术交流会纪要	(51)
'96 全国冷冻医疗暨器械学术交流会会议纪要	(53)

II 低温医学美容

低温医学与美容	(54)
首届国际医学美容研讨会在香港召开	(55)
液氮低温冷冻治疗与美容 5070 例效果报告.....	(56)
液氮低温冷冻治疗与美容技术	(62)
液氮冷冻治疗皮肤病变修复美容的效果	(67)
医学美学浅谈	(69)

低温冷冻美容疗法(词条简介)	(70)
皮肤冷冻美容疗法	(71)
冷冻美容术	(74)
低温冷冻美容技术	(83)
低温冷冻医疗美容护理技术	(102)
加强美容市场管理势在必行	(104)
美容业现状令人担忧	(105)
严把美容安全关 谨防毁容坑害人	(108)

Ⅲ 激光医学美容

皮肤激光美容	(112)
激光医学美容在五官科的临床应用	(116)
He—Ne 激光在耳鼻咽喉科的应用	(119)
氦氖激光治疗慢性中耳炎合并外耳道湿疹效果显著	(122)
氦—氖激光治疗渗出性中耳炎 88 例分析	(123)
低功率氦—氖激光治愈外耳道结核一例	(124)
氦—氖激光照射治疗耳鼻咽喉部疾病 227 例临床观察	(125)
浅谈 CO ₂ 激光与医学美学(附 1188 例临床病例分析)	(126)
CO ₂ 激光治疗腋臭 40 例体会	(129)
CO ₂ 激光的美容效果(附 2239 例分析)	(130)

Ⅳ 医用粘合剂

医用粘合剂及其使用方法(说明)	(132)
504 医用粘合剂在耳鼻咽喉科临床初步试用情况的报告	(133)
医用粘合剂在耳鼻咽喉科的应用	(135)
医用粘合剂在耳鼻咽喉科应用的报告	(138)
粘胶剂在医学史上的应用	(141)
医用粘合剂鸡蛋壳内膜修补鼓膜的初步报告	(142)

V 其它

对某校大学生视力的调查	(144)
蜚叮咬误诊血管瘤 1 例	(148)
盐酸平阳霉素治疗脉管瘤分析	(149)
平阳霉素针剂治疗血管瘤 100 例	(150)
盐酸平阳霉素针剂治疗脉管瘤并修复容貌作用的分析	(152)
盐酸平阳霉素针剂治疗肿瘤病变后恢复美容效果的报告	(155)

I 冷冻医疗

冷冻疗法(一)

冷冻疗法(cryotherapy)是指利用 0°C 以下的低温冷冻机体某部,借冷冻破坏组织的作用以达到治病目的的一种治疗方法。

冷冻疗法简史 医学上应用冷冻法治疗疾病开始于 19 世纪,冷冻疗法起源于外科手术,又称“冷冻外科”。日本田中氏指出:“冷冻技术是一种高能疗法”。是一门新兴医学和边缘学科。60 年代是冷冻技术创造发明阶段;70 年代是发展阶段;80 年代是巩固、提高、研究和扩大成果阶段;其后则是理论研究与临床实践结合、推广应用,开拓和沟通信息阶段。中国冷冻疗法于 60 年代初期开始,在 70 年代中期开展起来。

公元前 350 年,埃及人就用冷冻法治疗疾病。1740 年有人发现在冰中加入食盐可降温达 -20°C 。首次见于文献记载的是 1851 年英国的 Arnott & Smith、Fay(1939)将盐和水混合使之产生 -20°C 的低温作为致冷剂,以冷敷和冷冻法治疗肿瘤等病变;后来被广泛用于治疗各种非特异性疾病(如神经痛、头痛、瘙痒症、癌症等)。1883 年,Openchowurski 亦用冷盐水灌注阴道以治疗恶性疾病,并用热气蒸发乙醚作狗大脑皮质冷冻实验成功。

1883~1885 年,许多物理学家用压缩的和经过预冷的空气绝热膨胀得到液氧、液空、液氮的蒸发温度达 -195.8°C ,并发现和利用低温从液空中蒸发分离出氧、氮。后由于液氧和液空价昂贵,又不易贮藏,所以未能得到推广;又因为液氮性能稳定,安全可靠,使用方便,所以广为人们喜用。

1930 年意大利 Deutschmann 和 Bietti 以及 1940 年 Hass、Taylor 在动物实验中认为冷冻比外科手术好、出血少、化脓少、安全易行、作用快,同时还发表了冷冻治疗青光眼和视网膜剥离的报告。1949 年,Polge 等用甘油作防冻剂保护生物免受冷冻的损害,使蛙精子在 -79°C 下得到保存,复温后存活。1953 年,Sherrhan 和 Bvrge 用甘油防冻剂使人精子在干冰为冷媒的 -70°C 温度下冻结,并得到精子苏生率 77% 的结果。1957 年, Balthazer 将猫大脑皮质冷冻两个月后观察脑神经,无任何异常。1959 年 Bary 报告称:冷冻不仅对肿瘤组织有麻醉、凝固及破坏的作用,而且复温后可产生免疫物质抑制肿瘤的生长。1960 年, Lemariay、Muler 和 Krey beyg 等应用液氮治疗小儿喉头乳头状瘤以及皮肤病等均获得成功。1961~1963 年,美国 Cooper 成功地使用冷冻方法控制温度和治疗器进行帕金森氏病(Pprkinsen)的丘脑手术,治疗效果满意,从此以后冷冻治疗在临床专业上相继开展。1965 年, Cahan 将冷冻技术首先应用于耳鼻咽喉科专业范围;同年, Bluestone 用于治疗鼻出血;Cutt 用于动物迷路实验,发现迷路经冷冻处理后前庭功能被明显抑制;1966 年, House 用于治疗美尼尔氏病也取得成功,1967 年, Holden 用于治疗头痛及颈部恶性肿瘤,治疗后症状减轻,瘤体缩小。1969 年, Rautenbach 等又制成可以切开组织的冷刀。1973 年, Neel 用冷冻方法在动物身上进行气管、支气管的处理,为治疗气管癌瘤开辟了新的途径。1965 年,上海新华医院首先用冷冻法摘出白内障;1972 年上海报道氧气节流的冷冻疗法;1973 年,各地液氮冷冻治疗相继开始,并取得良好疗效。目前已在普外科、泌尿科、骨科、脑外科、胸外科、眼耳鼻咽喉科、口腔科、肿瘤科、皮肤科、妇科等临床上广为应用。

冷冻原理、特点 冷冻对人体虽具有损害的一面,也还具有消灭病理组织,达到治疗

病变的有利一面。在 -196°C 低温情况下,用电子显微镜观察到生物体内分子运动的速率减慢,病理细胞内外形成冰晶,使病理细胞受挤压而损伤,新陈代谢失去平衡,使细胞膜和细胞核小膜的脂蛋白的复合物,发生破裂、解体,进而引起病变细胞死亡。医学上低温冷冻的应用分两大类:一类用于保存人体或细胞、体液或器官等(如精子的储存,同种移植的角膜、皮肤、骨骼、神经等器官的冷藏);另一类用于对病理细胞或组织的选择性破坏,以达到治疗疾病或消灭肿瘤的目的。

冷冻疗法主要是利用制冷物质产生低温(如液态氮、高压氧、液态氧等冷源可将温度降到 $-30\sim-190^{\circ}\text{C}$),借以接触病理组织,使周围血管收缩,引起细胞脱水、酸碱度发生变化、电解质紊乱、血液郁滞、脂蛋白复合体变性等,致使病理组织细胞溶解破坏而死亡,最后自行脱落,从而达到治疗疾病之目的。

低温生物学基础是局部组织的温度改变,其影响如下:对局部组织的影响, 0°C 以下明显,如皮肤 -22°C ,皮下 -1°C ,肌肉组织 -10°C 。对神经系统的影响,如运动神经、感觉神经受到抑制或兴奋。对血液循环的影响,如收缩、阻碍通透性、管内膜增生、管腔栓塞。对代谢的影响,如减少氧耗量等。对肌肉的影响,如化合物传送减慢、肌力萎缩、兴奋减弱。对皮肤的影响,发生过敏症状、色退、白癜风等。对胃肠道的影响,促进分泌、胃酸增加。

破坏细胞的冷冻效应有赖于下列条件:冷冻的速度:以 $100^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 中速降温最好;冷冻程度:在 $-40\sim-60^{\circ}\text{C}$ 才能达到细胞坏死的临界度;冻融速度:速冷(冷为存用)、慢融(为冻死用),速冷冻融时间之比为 $1:3$ 在 $0\sim-40^{\circ}\text{C}$ 最好;冷冻以下的温度: 0°C 以下和 -200°C 以上统称为冷冻或低温,一般不低于 -100°C ,称为冷冻或低温,若将温度降到 $-100\sim-210^{\circ}\text{C}$ 或更低称为深度冷冻或深度低温;冻融时间和次数: $3\cdot3\cdot3$ 法最好(即冻

3min ,融 3min ,重复3次)。冷冻作用的时间,观察结果见到的是: $10\sim30\text{s}80\%$, $1\sim3\text{min}100\%$ 。冷冻范围:最好超过病灶边缘 $2\sim5\text{mm}$ 。

总之,冷冻对细胞及组织破坏的机转是借助于脱水、温度休克、冰晶再冰晶使细胞膜破裂、类脂蛋白分子的变性及血流郁滞。目前多数人认为,冷冻致组织细胞损伤和死亡的主要机理是由各方面多种因素综合而成的,各因素又相辅相成、互相贯连的。

冷冻治疗法的优缺点

1. 优点。(1)反应轻:冷冻引起组织反应很轻或仅有轻度水肿。(2)止血:冷冻有血管冻结作用,因而可用于止血,所以,冷冻对血管性肿瘤尤为适用。(3)镇痛:冷冻有麻醉镇痛作用,由于知觉神经末梢被破坏。(4)副作用少:冷冻安全性高,无严重副作用,对衰弱的病人也可应用。(5)有杀菌作用:冷冻具有良好的杀菌及能防止术后感染作用。(6)界限清楚:冷冻对病变组织和周围正常组织的作用,具有明显的局限性、区别性,因而对病变所起的破坏作用也较大,某些组织对冷冻有抵抗力,如对骨组织的冷冻可破坏侵犯骨骼的瘤细胞,而骨细胞的结构可不消失。(7)有再生作用:冷冻有适当的再生作用,冷冻可促进组织的再生。(8)可逆性:除非冷冻使得组织被破坏得已不可回复,一般冷冻组织俱能回复,因而能在生理抑制情况下观察它对任何部位的作用;特别对中枢神经外科方面的应用,更显可逆性。(9)能产生免疫力:冷冻可使组织产生抗原,而冷冻组织本身作为自家抗体产生免疫作用,增强对瘤细胞的破坏和吸收。

2. 缺点。(1)局部水肿:如鼻、口腔、咽喉部冷冻后可有吞咽困难及呼吸道梗阻、渗出时间较长等情况。(2)伤口愈合时间长,对远道就诊者不方便。(3)局限性:受冷冻部病变有限,不广泛。(4)局部并发症:例如冷冻后局部有不同程度的灼辣痛或放散性钝痛;难

免有短时期的皮损(如疤痕、萎缩、粘连等)、鼻中隔穿孔、鼓膜穿孔、迷路反应;冷冻扁桃体手术可引起面瘫,或治疗咽及舌部病变时引起颈内动脉或舌动脉坏死性大出血、感染或神经损伤及吸入性肺炎等。(5)全身性反应:个别病人冷冻术后偶有体温升高,或植物神经极度兴奋所致即刻反应,如面色苍白、头晕、恶心、脉慢甚至死亡等。

冷冻治疗在临床应用范围 经实践证明,冷冻疗法在临床上用于消炎、止痛和治疗良性肿瘤、低度恶性肿瘤,如某些癌灶以及软组织病变、神经瘤、皮肤痣、疣、疤痕疙瘩等,均获得比较满意的疗效。其临床应用范围如下:

1. 普外科。继发性出血、血管瘤、内痔、混合痔、脱肛、肛裂、瘘管、直肠息肉、乳腺、结肠、肛门癌、食道癌及胃癌、脉管组织肿瘤、纤维瘤、脂肪瘤、滑膜肉瘤以及放疗、化疗、内分泌治疗无效的恶性肿瘤患者的姑息治疗、鸡眼、胼胝、潜毛病、腋臭。

2. 眼科。1期沙眼(即乳头型的和滤泡型的)、眼睑及结膜表浅血管瘤、乳头状瘤、黄色瘤、恶性黑色素瘤、春季卡他性结膜炎、病毒性疱疹性角膜炎、翼状胬肉、白内障、青光眼、母细胞瘤、基底细胞癌。眼科临床应用的冷冻疗法有4类:(1)冷冻粘连用于白内障摘除手术。(2)冷冻炎变用于封闭网膜裂孔及撕裂。(3)冷冻治疗单疱病毒性角膜炎等。(4)冷冻坏死用于破坏肿瘤、治疗虹膜脱出及翼状胬肉等。

冷冻前可行表面麻醉。以接触法冷冻。保护正常组织。术后以眼垫保护患眼。反应大、肿胀明显者,可给 α -糜蛋白酶或皮质激素治疗。

3. 耳鼻咽喉科。耳廓浆液性软骨膜炎、外耳部乳头状瘤、黑色素痣、疣、肉芽、息肉、乳突手术后眩晕、美尼尔氏综合征、颈静脉球瘤;外鼻部疣、痣、鼻前庭炎、鼻衄、过敏性鼻炎、慢性单纯性鼻炎、肥厚性鼻炎、鼻息肉、血

管瘤、表浅乳头状瘤及癌;慢性咽炎、滤泡性咽炎、咽扁桃体炎及其残余、增殖腺体炎、囊肿、血管纤维瘤、口咽溃疡、咽感异常、多发性乳头状瘤;喉部血管瘤、喉声带息肉、晚期喉癌的姑息治疗等。注意事项:(1)对耳廓病变冷冻前应常规消毒,术后用纱布覆盖,防止感染,必要时给予抗生素。(2)对复发性鼻出血可多次接触冷冻,尤其是遗传性出血性毛细血管扩张症。但必须避免深冻过度引起鼻中隔穿孔。每次冷冻后卧床休息片刻。若鼻前庭干燥、鼻中隔粘膜糜烂明显,可在冷冻后用盐水棉片涂以眼膏或用凡士林纱布片敷贴冻创面,24h后必须取出或更换。(3)鼻部冷冻时,个别患者可有短时剧烈头痛而发生晕厥,应立即解冻,头额向前低倾或无枕平卧休息片刻。(4)喉部冷冻宜住院进行,必要时先行气管切开术再冷冻。

4. 口腔疾病。血管瘤、粘液囊肿、淋巴瘤、慢性口唇炎、扁平苔癣、粘膜白斑、口腔溃疡、黑色素瘤、齿龈脓疡;唇、龈、颊、腭、口底、舌等部的及腮腺处的癌瘤和唾液腺肿瘤。注意事项:保护口腔正常组织,勿使冻伤。术后疼痛剧烈者可局部涂搽2%地卡因液。治疗舌根或软腭部病变时,须防止因水肿而造成吸吸道阻塞,或因伤及大血管引起出血。

5. 皮肤病。痣、疣、胎斑、老年角化症、白斑病、皮肤赘、结节性痒疹、局限性神经性皮炎、牛皮癣、局限性慢性湿疹、继发性疤痕疙瘩、皮角、脂溢性角化、腋臭、扁平苔癣、汗管角化、癌前病变、化脓性肉芽肿、慢性溃疡、盘状红斑狼疮、血管瘤、软纤维瘤、毛囊肿瘤、恶性黑色素瘤、皮肤原位癌、基底细胞癌、鳞状上皮癌等。

6. 妇科疾病。外阴白斑、湿疣、黑色素瘤、阴道或宫颈部血管瘤、慢性宫颈炎、子宫颈不典型增生、宫颈间变;功能性子宫出血、子宫体肿瘤、子宫颈原位癌、子宫残端癌、卵巢癌、外阴癌、阴道癌、阴道转移性滋养细胞癌。注意事项:(1)必要时作全身检查。冷冻

宜在月经干净后 3~7d 内施行。(2)妊娠及有急性的、亚急性的盆腔炎患者忌施冷冻治疗。(3)常规消毒阴道、宫颈,冷冻时间一般为 1~3min。(4)为防止伤及阴道,可用筒状阴道保护器。(5)冷冻时如有头晕、恶心或下腹隐痛,应停止治疗,休息片刻可好转。疼痛者可给予止痛药。(6)治疗后两个月内忌坐浴、性交、阴道内塞药或冲洗阴道,并预约定期随访。

7. 其他科疾病。(1)神经外科:巴金森氏病、震颤麻痹、颅内肿瘤的摘除破坏、基底神经节及垂体切除、三叉神经痛、腮腺混合瘤切除、坐骨神经痛、神经纤维瘤、Nelson 氏综合征。(2)骨科:骨巨细胞瘤、骨肉瘤及软骨肉瘤早期、骨瘤、软骨瘤、骨囊肿、慢性骨髓炎。(3)泌尿科:前列腺肥大、尿道狭窄、尿道口粘膜脱垂、前列腺癌、膀胱良性肿瘤及恶性肿瘤、精囊及阴囊肿瘤、性病湿疣、阴茎癌、肾癌、睾丸肿瘤。(4)肿瘤科:皮肤、四肢、肛管、直肠等部浅表的和易于接触的早期癌,如黑色素瘤、基底细胞癌和鳞状细胞上皮癌的冷冻治疗效果比其他恶性肿瘤为好。注意事项:(1)瘤体较大或浸润较深的病例,可先用喷射、灌入、浸泡或冻切冻法。(2)冷冻范围须超越瘤体边缘 2mm 以下。(3)用热偶针插在基底部,测组织温度,须降温至 $-20 \sim -40^{\circ}\text{C}$ 维持 1~3min 以上。(4)每次冻融间隔 30min 左右,必要时可重复冻融 3 次。如分泌物或坏死组织较多时,可常规换药保持局部清洁、干燥以防并发感染等。

8. 禁忌症。(1)有急性炎症者(如上感,严重咳嗽、疖、丹毒、蜂窝组织炎、扁桃体炎等)。(2)对冷冻过度敏感者。(3)麻痹肢体以及有局部循环障碍、皮肤感觉障碍、经期、阴囊部位病变者慎用,防止感染。(4)高血压、冠心病、脑血管病以及高龄老年病人、妊娠、3 个月以内婴儿或神经质病人。(5)出血病人(如再障、血友病等)待止血后冷冻。注意事项:(1)随患者年龄增长而增大的血管

瘤,冷冻易破裂形成溃疡或感染而引起损容,因此不宜冷冻。(2)血管瘤范围越大,治疗效果越差。(3)防止冻伤健康组织。(4)操作动作要轻柔。(5)向患者讲清楚冷冻治病之优缺点,以便征得配合;防止动作粗鲁,造成健康组织损伤或出血,尤其对过敏体质患者或小儿更要警惕。(6)对恶性肿瘤的患者,宜先行适当的化疗及放疗,然后再进行冷冻疗法。(7)冷冻口部、面部病变时,要熟悉面神经、三叉神经、眼神经、舌神经及舌下神经所在的解剖位置。其冷冻时间、速度、深浅度均需适宜,不宜时间过长,速度太快,浅深循序渐进,不可操之过急,防止产生上述部位的神经麻痹。(8)冷冻有时见有血管暴露者,应尽可能避免之,以避免血管破裂发生严重出血。

冷冻治疗实施方法 国内外不同地区和单位,治疗情况并非一致。有在门诊专设冷冻科室进行多种疾病冷冻治疗的,也有分科配备装置、特约时间专科治疗的,还有在手术室内设置性能较高的专用治疗机以配合手术冷冻治疗的。总之冷冻方法有多种,但要因病制宜,选择使用。

1. 冷冻医疗物质条件和工艺特点。(1)冷冻仪整机,必须轻便,能控制冻融量,价廉物美。(2)冷冻仪探头应利于消毒和治疗操作。(3)冷冻探杆冻速与复温性能良好。(4)致冷剂应无毒、安全,不易自燃、爆炸。

2. 冷冻方法。(1)接触法。根据临床和种常见病损的形状、大小或治疗要求,以银的或铜的多种形式的冷冻头与患者密切接触,并酌加适当压力进行冷冻治疗。(2)喷射法。使致冷剂以一定压力和速度成雾状小滴,直接喷射到病损区域,冻融弥散一定时间即可;注意保护健康组织。(3)倾注法。将较纯净的致冷剂直接缓缓倾注到凹陷病损部冻治。(4)浸渍法。将致冷剂置于特制的贮液槽中,令病人将患肢端病损部浸入致冷剂内进行冷冻。(5)涂搽法。即用棉棒蘸取适量致冷剂直接与病损部反复接触冷冻。(6)冷针灸法。

选择适宜针头或针灸用针直接插入病痛区域或穴位,逐渐加致冷剂冷针冻治止痛、消炎等。(8)超低温综合治疗:冷冻+手术、冷冻+中医中药、冷冻+局部化疗、冷冻+免疫、冷冻+小剂量放射、冷冻+激光或血卟啉治疗等综合进行,适当并用,将会取得可喜疗效。

3. 冷冻术前准备。(1)掌握好冷冻治疗的适用征。(2)向患者宣讲冷冻前后反应和必然的过程,使病人有思想准备,以便配合治疗。(3)术前对病人重要脏器和健康情况、既往病史、要有所了解,如高血压、心脏病、出血史、过敏史、必要时进行体检。(4)做好冷冻部位的常规准备(如剃毛、清洁等),以预防术后感染。(5)术前的病理诊断或拍照。(6)对

某些特殊冷冻治疗的术前准备,可参照各专科项目。(7)准备必要的常规抢救药品。

4. 冷冻手术后处理。冷冻术后除专科手术外,一般无需特殊处理。目前多采用下列方法:(1)按照各专科术后常规处理。(2)预防感染特别是内脏冷冻术后的无菌操作,表面局限病灶可涂以1%龙胆紫,保持冷冻局部的干燥,如已感染,则按化脓创口换药及抗感染处理。(3)术后反应性水泡或血疱,小面积者无需处理,可自行吸收消退,面积大的均需无菌穿抽处理。(4)注意创面坏死性出血,及时对症处理,如止血、止痛、消炎和抗感染处理等。(5)冷冻后皮肤缺损者,待肉芽面清洁后及时植皮。(6)神经麻痹者应对症处理,一般在2~3个月后能自然恢复。

冷冻疗法分类、制冷剂和冷冻仪

表1 冷冻疗法分类和应用范围

类 别	-100℃以上低温	-100℃以下超低温
致冷剂	氯乙烷、冰—盐混合物、二氧化碳干冰、氟里昂、高压气体、温差电致冷	液空、液氮(液氧)、液氦、液氩
仪器原理	常气化、气体节流、半导体致冷	相变原理或输液式(外压或内压)+自动化控制和监视系统
治疗方法	常单纯冷冻(直接涂搽、接触法或喷雾法)	单纯冷冻(接触法、喷雾法、插入法、浸渍法或倾注法)或合并外科手术、化疗免疫及中西医药等冷冻综合治疗
对组织破坏力	较小	大而强
临床应用范围	多用于病变较多的良性病变	适宜较大病变或恶性肿瘤及某些较难治愈的良性病变

注:本表系山东省医学科学研究所前军同志所列,特致谢。

1. 制冷剂与致冷度。现代冷冻医疗技术中产生低温的方法很多,最常用而有效的制冷剂是液体氮,它的沸点是-196℃。医用制冷剂致冷度如下:氟化亚氮:-40~-88℃,氟里昂12:-29.8℃,氟里昂13:-81.3℃,氟里昂22:-40.8℃,固体二氧化碳:-78.5℃,液体氧:-183℃,液体氮:-196℃。

2. 目前常用国产的几种冷冻仪器:(1)YD2-6型液氮低温冷冻仪(上海产);(2)YU-I型液氮低温冷冻治疗机(无锡产);

(3)SI07型手持式冷冻治疗机(杭州产);(4)BYD II Ⅲ型手持式低温冷冻治疗机(北京产);(5)YLZ-1型手持自压式冷冻治疗器和SDWQ75-1型深度低温治疗机(合肥产)。

未来展望

1. 中国自70年代以来,冷冻疗法在临床外科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、妇科、肿瘤科等方面广泛开展,并摸索出许多好的方法,收到良好效果,尤其应用冷冻治疗肿

瘤、冷藏骨的移植等的价值肯定,填补和增加了冷冻疗法的新内容。据 11 个国家和地区及中国 60 多个单位冷冻治疗的不完全统计(1977~1991),4321 篇论文报告的近百种疾病中,有效病种接近 50 种。实践反复证明,这门学科是先进的,是有独道之处的。但是如何发展这门新兴边缘科学,还需要做更多的宣传普及工作。

2. 在基础理论研究方面,开展全面性低温医学研究是必要的。近几年来对冷冻杀伤机理、低温对正常细胞和肿瘤细胞的影响,低温免疫的实验,低温保存肢体、骨髓、血液及其他有型成份和临床应用等方面的研究都有成功性突破。如低温免疫的研究已初露头角。国外的报道中已经肯定冷冻之后能产生 TSTA(肿瘤特异性移植抗原)。目前在致免疫力适应免疫能力方面有了新的进展。治疗前列腺瘤、肺癌、结肠癌、肝癌等都有足够数

据报道。其他不同性质的癌症的低温生物反应有待进一步探索和研究。

3. 在冷冻治疗器械方面,中国仍落后 10~20 年,当务之急是设计和研制形式多样的冷冻探头、低温保存仪、低温显微镜、低温内窥镜、低温生物降温仪等,以确保为冷冻治疗和生物学增加必备工具。

4. 渴望应用超声波辐射扫描、监测仪,发展电子计算机控制的冷冻技术,精确地控制冷冻时间、剂量和温度,准确地显示冷冻病灶。

5. 希望建立起实验性冷冻人库,使冻尸还魂。目前从事低温冷冻研究的科学工作者,已采用过快速冷冻大脑及其神经组织获得成效。

柯海龙

[见朱永和等主编,现代科技综述大辞典(上),第一版。1365~1367,北京出版社,1998.1]

冷冻疗法(二)

一、一般工作常规

1) 冷冻医疗室应配备专职护士、技术员,负责管理和一般操作,医师负责技术指导。

2) 护士或技术员负责接待就诊患者和登记;医师负责询问,检查和记录病史,明确诊断后决定冷冻方法。

3) 冷冻医疗室应配备检查用具,医疗器械,常规换药器材,急救药品和氧气。大型冷冻仪器应设在住院部手术室内,以配合临床外科开展低温手术。

4) 对液氮、二氧化碳、氟里昂、笑气和高压钢瓶及制冷剂的管保和使用,要严格遵守操作规程,注意保持温度,避免震动,应经常检查钢瓶和气体管道有无老化、开裂或冷冻头脱落等情况,禁止液氮和液氧同时使用,以防发生爆炸燃烧等意外事故。

5) 冷冻医疗室必须保持空气流通,整洁卫生,常给紫外线消毒,做到无菌手术。妥善保管冷冻医疗仪器,注意冷冻器械的常规消毒。

6) 随访治疗效果,建立典型病例档案,供教学、科研用。

二、冷冻治疗

常用方法

(一) 接触法:将特制的各种形状的冷冻头按病变大小置于病损表面,然后以液氮等为制冷源逐渐降温加压接触冷冻。也可用棉签蘸液氮直接接触病损处进行冷冻。

(二) 喷射法:根据不同部位的不同病变,取各种形状的开口输液冷冻喷头,直接置于病变部喷冻。本法速度快,致冷作用强,适用于表面凹凸不平,形状不规则,且范围较大的病损。但对健康组织应加保护。

(三) 灌注法:以液氮直接倾到于肿瘤表

面或倾注入瘤体内进行冷冻。此法降温快,用药液少,适用于表面恶性肿瘤的治疗。但必须保护周围的正常组织,勿使冻伤。

(四) 浸入法:将病损直接浸入液氮中进行冷冻,而正常组织露在液氮上面。此法适用于指、趾端和突出皮肤显著恶性肿瘤。

(五) 刺入法:将冷冻头刺入病损中心部,由内向外冷冻。此法适用于体积较大的而柔软的肿瘤。

(六) 冻切冻法:本法对于较大的表浅肿瘤和瘢痕瘤较为适用。因一次冻透性差,需要冻了切(包括激光切割)和切后再冻,才能有助于止血或抑制恶性质扩散,达到较快消除肿瘤,加速痊愈目的。

治疗前准备

严格掌握适应症,正确选用冷冻方法。

详细了解病史,必要时进行体检,以防冷冻中发生意外。

向患者讲解冷冻后的反应和过程,防止过度紧张,使其配合治疗。

作冷冻部位的常规准备(如剃毛、清洁、常规消毒、病变周围健康组织的保护等),防止术后感染。

必要时在治疗前及治疗后对病变进行病理诊断和拍照。

对某些特殊冷冻的术前准备,可参照各专科内容。

备妥常规抢救药品。

治疗步骤及注意事项

(一) 操作动作要轻,避免运作粗鲁而造成健康组织损伤或出血,尤其对过敏体质的患者或患儿更要警惕。

(二) 按病变病损大小选择冷冻头,然后抵于病损处,输出液氮,待表面出现冰霜时开始计时,或观察至局部病损组织变白、发硬时为度。除年老体弱者或病损位于指、趾端或外阴部外,一般毋需麻醉。

(三) 冷冻停止后,俟其自然复温或用其

他方法加速复温,不可将冷冻头强行撕脱,以防损伤健康组织。

(四)对冷冻口腔、面部病变要熟悉面部神经、三叉神经、眼神经、舌及舌下神经所在的解剖位置,防止冻伤或产生神经麻痹。

(五)血管瘤范围越大,疗效越差。对于随年龄增大的血管瘤,易破裂形成溃疡或感染引起损容,因此,不易冷冻治愈。

(六)冷冻时见有血管暴露者,应尽可能避免之,以防止血管破裂发生严重出血。对于恶性肿瘤宜先化疗或放疗,然后再行冷冻。

(七)对冷冻次数、时间、剂量,应根据病损性质、部位、深浅,冷源气流量及冷冻方法而异。一般冻融为1—3次。每次冻融时间在10秒至3分钟之间,婴幼儿冷冻时间应酌情缩短。若病损需要可重复冻融1—3次。

(八)冷冻时患者如有头晕、恶心、面色苍白,应即停止治疗,平卧休息。必要时饮糖水或给氧。

(九)冷冻完毕后,应详细告诉患者术后注意事项及处理方法,并嘱休息片刻方可离去。必要时预约24小时后复查或定期随访。

冷冻反应及其处理

反应期:冷冻不久,局部组织明显水肿并有大疱形成,水疱不可擅自弄破或撕脱,应保持干燥,清洁,待其自然吸收,结痂脱落。如大疱胀痛较剧,可用无菌注射器将疱液抽出。如疱已破,可涂以2%甲紫溶液。

坏死期:组织呈黄白色或黑色,此时应覆以消毒纱布保护。

恢复期:愈合时间,良性损害3—4周,恶性肿瘤6—16周不等。

并发症:可偶有全身反应或局部水肿、出血、感染,皮肤坏死,神经受累,色素减退,瘢痕形成及骨坏死等。

冷冻术后处理:除参考各专科手术后常规处理外,一般无需特殊处理。但如有创口感染应用抗生素或常规换药。如皮肤缺损,待肉芽面清洁后,及时植皮。神经麻痹,对症

处理,一般在2—3个月后能自然恢复。

禁忌症

1)患有急性炎性病灶者(如上感、急性扁桃体炎、严重哮喘、疥肿、丹毒、蜂窝组织炎等)不宜冷冻。

2)严重高血压、冠心病、脑血管疾病以及皮肤感觉障碍,麻痹肢体,局部循环障碍,阴囊部病变慎用冷冻治疗。

3)妇女月经期,孕妇,三个月以内婴儿以及神经质病人,高年龄不能承受冷冻术的病人或对冷冻发生过度敏感者,应慎用或避免冷冻治疗,防止发生意外。

4)出血病(如再障、血友病等),待止血后再行冷冻较为安全。

三、各科疾病的冷冻治疗

普外科疾病

适应症

继发性出血、血管瘤、内痔、混合痔、脱肛、肛裂、瘻管、直肠息肉、乳腺癌、结肠癌、肛门癌、食道及胃癌、脉管组织肿瘤、纤维瘤、脂肪瘤、滑膜肉瘤、以及放疗、化疗、内分泌治疗无效的恶性肿瘤姑息治疗。鸡眼、胼胝、潜毛病、腋臭。

注意点

(一)冷冻前必要时的体检,如冷冻痔切除时应作肛门指诊,痔区有无明显动脉搏动,应谨慎小心,严密观察术后出血。

(二)严格掌握适应症,如发现病灶周围有明显炎症反应,有湿疹或严重肛门隐窝炎、肛门直肠周围脓肿、肛裂、肛瘻、环形花圈状痔、以及门脉高压症,痔静脉丛间有例支循环形成者,妇女月经期和妊娠期均为冷冻痔、肿瘤的切除禁忌症。

(三)冷冻术后的全身或局部反应,必要时给予抗生素或其他物理疗法配合处理。

(四)对痔冷冻前毋需禁食,但应排尽粪便。治疗后4小时内勿解大便。

(五)选择适应冷冻头。冷冻时间不超过3—5分钟。

(六)痔冷冻后一周,每天用过锰酸钾液坐浴(包括便后坐浴)1—2次。1—2周后,应经常保持大便通畅,避免排使用力和久蹲。其他冷冻术参照普外科术后常规处理。

眼科疾病

适应症

I期沙眼(即乳头型和滤泡型)、眼睑及结膜表浅血管瘤、乳头状瘤、黄色瘤、恶性黑色素瘤、春季卡他性结膜炎、病毒性疱疹性角膜炎、翼状胬肉、白内障、青光眼、母细胞瘤、基底细胞癌。

注意点

用于眼科临床冷冻有四类:

冷冻粘连(Cryo-adhesion)用于白内障摘除术。

冷冻炎变(Cryo-inflammation)用于封闭网膜裂孔及撕裂。

冷冻治疗(Cryo-therapy)用于单疱病毒性角膜炎等。

冷冻坏死(Cryo-necrosis)用于破坏肿瘤、治疗虹膜脱出及翼状胬肉等。

冷冻前可行表面麻醉。

以接触法冷冻。

保护正常组织。术后以眼垫保护患眼。

反应大肿胀明显者,可给a-糜蛋白酶或皮质激素治疗。

耳鼻咽喉科疾病

适应症

耳廓浆液性软骨膜炎、外耳部乳头状瘤、黑色素痣、疣、肉芽、息肉,乳突手术后眩晕、美尼尔氏综合症、颈静脉球瘤;外鼻部疣、痣、鼻前庭炎、鼻衄、过敏性鼻炎、慢性单纯性鼻炎、肥厚性鼻炎、鼻息肉、血管瘤、表浅乳头状瘤及癌;慢性咽炎、滤泡性咽炎、咽扁桃体炎及其残余、增殖腺体炎、囊肿、血管纤维瘤、口咽溃疡、咽感异常、多发性乳头状瘤;喉部血

管瘤、喉声带息肉、晚期喉癌的姑息治疗等。

注意点

对耳廓病变冷冻前常规消毒,术后用纱布覆盖,防止感染。必要时给予抗生素。

对复发性鼻出血可多次接触冷冻,尤其是遗传性出血性毛细血管扩张症。但必须避免深冻过度引起鼻中隔穿孔。每次冷冻后昂首休息片刻。若鼻前庭干燥、鼻中隔粘膜糜烂明显可在冷冻后,用盐水棉片涂以眼膏或用凡士林纱布片敷贴冻创面,24小时后必须取出或更换。

鼻部冷冻时,个别患者可有短时剧烈头痛而发生晕厥,应立即解冻,头额向前低倾或无枕平卧休息。

鼻咽部血管瘤或血管纤维瘤,如范围小可不用麻醉,范围较大或小儿患者须全身麻醉,并作输血准备。

因全身疾病需要冷冻切除扁桃体者,应住院为宜。如手术后出血或感染者,应及时对症处理。保持口腔清洁。术后2—3周内不宜过度活动。

喉部冷冻宜住院进行,必要时先气管切开后再冷冻。

口腔科疾病

适应症

血管瘤、粘液囊肿、淋巴管瘤、慢性口唇炎、扁平苔瘤、粘膜白斑、口腔溃疡、黑色素瘤、齿龈脓疡,唇、龈、颊、腭、口底、舌部及腮腺处癌瘤,唾液腺肿瘤。

注意点

保护口腔正常组织,勿使冻伤。术后有疼痛剧裂者可局部涂搽2%地卡因液。治疗舌根或软腭部病变时,须防止因水肿而造成呼吸道阻塞,或因伤及大血管引起出血。

皮肤科疾病

适应症

痣、疣、雀斑、胎斑、老年角化病、白斑病、皮肤赘、结节性痒疹、局限性神经性皮炎、牛

皮瘤、局限性慢性湿疹、继发性疤痕疙瘩、皮角、脂溢性角化、腋臭、扁平苔癣、汗管角化、癌前病变、化脓性肉芽肿、慢性溃疡、盘状红斑狼疮、血管瘤、软纤维瘤、毛囊肿瘤、皮脂腺瘤、恶性黑色素瘤、皮肤原位癌、基底细胞癌、鳞状上皮癌等。

注意点

掌跖疣患者,宜先将角质物削薄后再作冷冻。

血管瘤患者冷冻后如有出血,可用无菌纱布压迫止血。

指、趾端病损冷冻剂量宜小,以免损伤神经,甚至骨坏死。

手、足、面部冷冻后,偶有局部麻木、疼痛、面瘫等神经功能障碍,一般在3个月内可恢复。

冷冻后可有色素减退,面部患者应慎用,但大都能恢复。

妇科疾病

适应症

外阴白斑、湿疣、黑色素瘤、阴道或宫颈部血管瘤、慢性宫颈炎、子宫颈不典型增生、宫颈间变。功能性子宫出血、子宫体肿瘤、子宫颈原位癌、子宫残端癌、卵巢癌、外阴癌、阴道转移性滋养细胞瘤。

注意点

必要时作全身检查。冷冻宜在月经干净后3—7天内施行。

妊娠及有急性、亚急性盆腔炎患者忌施冷冻治疗。

常规消毒阴道、宫颈。为使宫颈管得到治疗,宜用稍大于糜烂面的笠帽状冷冻头接触治疗。冷冻时间一般为1—3分钟。

为防止伤及阴道,可用筒状阴道保护器。

冷冻时如有头晕、恶心或下腹隐痛,应停止治疗,经休息片刻可好转,外阴病变冷冻后

水肿阶段可用0.5%新霉素药水湿敷,表面组织脱落后,用新霉素纱布敷盖创面。痛者给予止痛药。

治疗后2个月内忌坐浴、性交、阴道内塞药或冲洗阴道,并予约定期随访。

其他科疾病

适应症

神经外科:巴金森氏病、震颤麻痹、颅内肿瘤的摘除破坏、基底神经节及垂体切除、三叉神经痛、腮腺混合瘤切除、坐骨神经痛、神经纤维瘤 Neison 氏综合症。

骨科:骨巨细胞瘤、骨肉瘤及软骨肉瘤早期、骨瘤、软骨瘤、骨囊肿、慢性骨髓炎。

泌尿科:前列腺肥大、尿道狭窄、尿道口粘膜脱垂、前列腺癌、膀胱良性及恶性肿瘤、精囊及阴囊肿瘤、性病湿疣、阴茎癌、肾癌、睾丸肿瘤。

肿瘤科:皮肤、四肢、肛管、直肠等部浅表和易于接触的早期癌者。如黑色素癌瘤、基底细胞癌和鳞状细胞上皮癌的冷冻治疗效果比其他恶性肿瘤为好。

注意点

瘤体较小,浸润较浅的病例,可用接触法。若病变较大,且位置较深,则需反复多次冷冻,但须防止深部健康组织的破坏。

瘤体较大或浸润较深的病例,可先用喷射、灌入、浸泡或冻切冻法。

冷冻范围须超越瘤体边缘2mm以上。

用热偶针插在瘤体基底部,测量组织湿度,须降温至 -20°C — -40°C ,维持1—3分钟以上。

每次冻融间隔30分钟左右,必须时可重复冻融3次。如分泌物或坏死组织较多时,可常规换药,保持局部清洁、干燥以防并发感染。

[见安医大附院《诊疗常规》(下册):755~761,1988.4]

低温冷冻医疗技术在临床应用

一、冷冻医疗技术在临床应用

近廿多年来实践证明,冷冻医疗在临床上用于消炎、止痛,对良性肿瘤或低度恶性肿瘤,如某些癌病灶等以及软组织病变,神经瘤,皮肤痣、疤痕疙瘩等的治疗,均获得比较满意疗效,其病变适应症简介如下:肿瘤方面:不但治疗皮肤和腔道部位的良性或恶性肿瘤,并对脑、肺、肝、胃和膀胱部位的肿瘤也进行了治疗,取得了可喜的疗效,痔疮的冷冻治疗例数就更多了,不需要麻醉,每个痔核冻2—3分钟就行了,勿需住院。

五官科:鼻咽和喉部的早期癌肿和良性肿瘤治疗效果尚好,此外,鼻炎、鼻出血、鼻息肉等都是冷冻治疗的对象。由于冷冻器械和冷冻头不能满足临床需要,阻碍了工作的进展,1984年在四川召开专题交流会,解决这一问题。

眼科:不仅治疗眼球前部疾病,而且眼球后部的疾病也陆续有资料报导。尤其白内障的囊内摘除术,更具有特色,既简便又安全,我们省做的也很多。

妇科:有了液氮冷源和简易器械使用之下,这方面的治疗有了大幅度的发展。以湿疣、慢性阴道炎、女阴白斑、宫颈糜烂、外阴瘙痒症和宫颈癌的治疗效果都很好,晚期癌肿也有一定的意义。

皮肤科:每次学术会议论文算是最多的,病种和病例也是最多的,对皮肤良恶性肿瘤、血管瘤,化脓性肉芽肿、各种疣、腋臭和慢性皮炎疗效都很好,在很多毛病的治疗方面补充了矫形外科的不足,尤其皮肤癌和血管瘤的治疗更具有特色。

总之在临床治疗方面我们是远超国外

的,而且治疗的效果也无逊于人。

禁忌症:

- 1、有急性炎症病灶者(如上感、严重咳嗽、疖肿、丹毒、蜂窝组织炎、扁桃体炎等);
- 2、对冷冻过度敏感者;
- 3、麻痹肢体以及有局部循环障碍,皮肤感觉障碍,经期,阴囊部位病变慎用、防感染;
- 4、对高血压、冠心病,脑血管病以及高龄老年病人,妊娠、三个月以内婴儿或神经质病人;
- 5、出血病(如再障、血友病等),待止血后冷冻。

注意事项:

- 1、随年龄增大的血管瘤,易破裂形成溃疡或感染引起损容,因此不易冷冻。
- 2、血管瘤范围越大,治疗效果也差。
- 3、防冻伤健康组织。
- 4、操作动作要轻便。
- 5、向患者讲清楚冷冻治病之优缺点,以便征得配合,防止过度紧张,动作粗鲁,造成健康组织损伤或出血,尤其过敏体质患者或小儿更要警惕。
- 6、对恶性肿瘤的患者来说,宜先行适当的化疗及放疗,然后再行冷冻疗法。
- 7、对冷冻口、面部病变时,要熟悉面神经、三叉神经、眼神经和舌及舌下神经所在的解剖位置。其冷冻时间、速度、深浅度均需适宜,不宜时间过长,速度太快,浅深循序渐进,不可超之过急,防止产生上述部位的神经麻痹。
- 8、冷冻有时见有血管暴露者,应尽可能避免之,以免血管破裂发生严重出血。

二、操作方法

冷冻方法有多种,但要因病治宜,选择使用。因此,必须具备以下条件:

1、冷冻医疗物质条件和工艺特点:

(1)冷冻仪整机,必须是轻便,能控制冻融量,价廉物美。

(2)冷冻仪探头易利于消毒和治疗操作。

(3)冷冻探杆冻速与复温性能良好。

(4)致冷剂无毒,运用安全,方便宜行,不易自燃,不爆炸。

2、十种冷冻方法:

(1)接触法 (6)棉签蘸敷法

(2)喷射法 (7)冻切冻法

(3)灌注法 (8)冷冻+激光

(4)浸入法 (9)低温冷冻与中草药综合治疗

(5)穿刺法 (10)其他冷冻方法

3、冷冻术前准备:

(1)掌握好冷冻治疗的适应症。

(2)向患者宣讲冷冻前后反应和必然过程,使病人有思想准备和配合治疗。

(3)术前对病人重要脏器和健康情况,既往病史,要有所了解,如高血压、心脏病、出血史、过敏史、必要时进行体检。

(4)冷冻部位的常规准备(如剃毛、清洁

等)预防术后感染。

(5)术前的病理诊断或拍照。

(6)对某些特殊冷冻治疗的术前准备,可参照各专科项内,如五官科、脑外科、妇科和肺、肝、脾等病变术前准备。

(7)必要的常规抢救药品的准备。

4、冷冻手术后处理

冷冻术后除专科手术外,一般无需要特殊处理,目前多采用下列方法:

(1)按照各专科术后常规处理

(2)预防感染,特别是内脏脏器冷冻手术后的无菌操作。表面局限病灶可涂以1%龙胆紫,保持冷冻局部的清洁、干燥,如已感染,则按化脓创口换药及抗感染处理。

(3)术后反应性水疱或血疱,小面积无需处理,自行吸收消退,面积大的均需无菌穿抽处理。

(4)注意创面坏死性出血,及时对症处理,如止血、止痛、消炎和抗感染处理等。

(5)冷冻后皮肤缺损者,待肉芽面清洁后,及时植皮。

(6)神经麻痹,对症处理,一般在2~3个月后会自然恢复。

柯海龙

冷冻治疗耳鼻咽喉疾病

我们从1975年三月底起,学习兄弟单位冷冻疗法经验,初步开展了冷冻治疗耳鼻咽喉科部分疾病,其疗效良好,现将治疗情况报告于下。

治疗方法

一、手提式冷冻器

在中国科技大学、合肥工业大学等兄弟单位的协助下,我们采用土法上马,因陋就简制成手提式冷冻器,经过测量可降温至 -180°C 左右,在使用时,接触皮肤病灶之冷冻头顶端的温度 -28°C ,接触粘膜上为 -38°C 至 -40°C 左右。

二、治疗方法

①接触法:是我们最常用的一种冷冻方法。即在冷冻器输液管前方按接各种大小不同形状的冷冻头,然后根据病变范围选用“刀头”,治疗时将冷冻头轻压病灶,冷冻时间一般为1—3分钟,也有5—8分钟的,未见不良反应,接触法的优点在于通过选择适当的冷冻头可以精确判断冷冻的范围,使周围正常组织免受不必要的冻损,它的缺点是冷冻头往往不能完全与病变的大小和形状相适合,因此病变范围较小的病例比较适用,如果病变范围较大,就需按序排列逐一冷冻。

②喷射法:即输液管外面及前方不按接外套管和冷冻刀头,使液氮从贮器内经输液管直接喷射至病变部位,如对耳部或鼻外部面积较大的血管瘤或乳头状瘤之病灶较为适用。此法之优点,较之接触法致冷速度快,疗效好,可治疗范围大的病灶,不受冷冻刀头大小的限制,特别是对形状特殊和高低不平的

病变,尤为适宜。但其缺点是治疗范围很难严格控制,局部反应较重,治疗后局部水肿明显,渗出物较多。因此,喷射时往往需要对周围的正常组织加以保护和复盖。

治疗概况

本组冷冻治疗共12例:其中左耳后乳头状瘤1例,右耳先天性动静脉血管瘤1例,鼻腔及鼻中隔血管2例,鼻衄5例,软腭血管瘤2例,扁桃体残余2例。

患者中有6人作冷冻1次,4人作2次,1人作3次,1人作11次。痊愈者9人;显著好转者1人,好转1人,无效1人,每次冷冻时间:最少30秒钟,最多8分钟。

典型病例介绍

例一:姚××,女性,年49岁。1975年4月3日来院就诊。主诉:发现左耳后长瘤子三个月余,且经常痒、抓破出血,红肿疼痛。曾经三次烙酸及硝酸银液烧灼处理过,均无明显疗效,且易复发。检查见、左耳后有一深红色新一物,范围约 $0.5\times 0.4\times 0.7$ 厘米大,呈颗粒分叶状,根蒂小。病理报告“乳头状瘤”。用喷射法冷冻一次,第二天局部水肿,稍热感,瘤体组织明显萎缩,第四天自行脱落,创面平整而告全愈。经五个月观察未见复发。

例二:黄××,女性,33岁。1975年7月29日来门。主诉:今年春节后左鼻腔呼吸不畅,并经常出血。5月31日在当地医院门诊检查,诊断为鼻中隔血管瘤,即行切除病检,因出血较多未成,半月后复发生长比以前大,出血次数也增多。7月2日第二次复诊又行活切未成,转我院冷冻治疗。检查见:左侧鼻