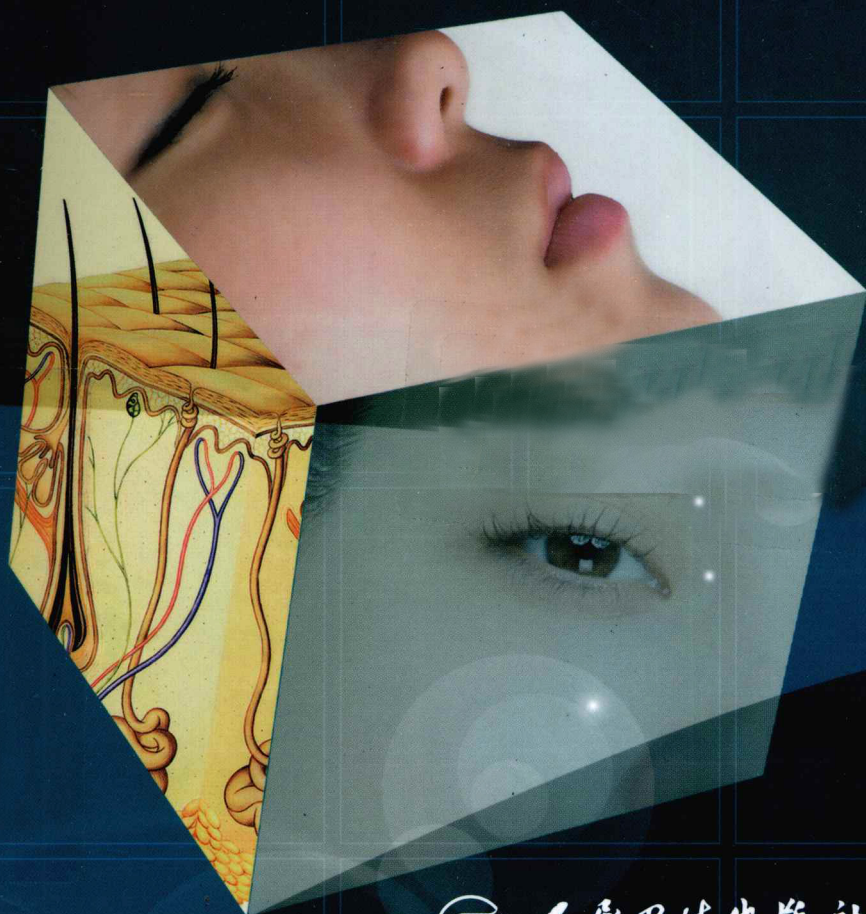


全国高职高专卫生部规划教材配套教材
供 医 疗 美 容 技 术 专 业 用

美容皮肤治疗技术实训教程

主编 / 温树田



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国高职高专卫生部规划教材配套教材
供医疗美容技术专业用

美容皮肤治疗技术实训教程

主 编 温树田

副主编 边二堂 胡晓军 王晶涛

编 者 (按姓氏笔画排序)

王小丽 王胜利 边二堂 刘晓东 刘铁彬 苏爱莲

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

美容皮肤治疗技术实训教程/温树田主编. —北京:
人民卫生出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-117-13572-6

I. ①美… II. ①温… III. ①皮肤-美容术-高等学
校: 技术学校-教材 IV. ①R622②R751

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 195456 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中 医、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

美容皮肤治疗技术实训教程

主 编: 温树田

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 8

字 数: 194 千字

版 次: 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13572-6/R·13573

定 价: 18.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前言

为了更好地让学生掌握《美容皮肤治疗技术》中的基本知识、基本理论和基本技能,使学生的学习更加接近临床实践,缩小院校之间的距离,让学生的学习内容和方法更加结合实际,我们在《美容皮肤治疗技术》一书的内容的基础上,对全书在教学和临床上出现的有关技能项目和知识点进行了认真的分析、归纳及整理并从中找出学生在学习过程中和未来的临床实践中所需的技能、方法,选择《美容皮肤治疗技术》中的相关实训项目,并提纲挈领地进行了阐述,帮助学生提高美容皮肤科治疗技术的应用能力。

在《美容皮肤治疗技术实训教程》中我们对《美容皮肤治疗技术》没有涉及和没有足够的篇幅展开的临床上相关的、常用的临床技能进行了补充和扩展,如皮肤试验中的束臂试验、尼氏征和革兰染色等临床诊断和治疗中常用的技能和方法。

《美容皮肤治疗技术实训教程》是针对高职高专和中专相关专业的学生而编辑出版的,也是在培养技能型人才的前提下应运而生的。由于目前尚未有同类资料可以借鉴,加之水平所限,书中疏漏之处难以避免。所以,请广大同道和同学们在使用过程中不吝赐教,以使其日臻完善。

温树田

2010年3月30日

目 录

第一章 皮肤试验	1
实训项目一 束臂试验.....	1
实训项目二 尼氏征.....	1
实训项目三 革兰染色.....	2
第二章 美容皮肤常用治疗技术.....	4
实训项目一 冷冻美容治疗技术.....	4
实训项目二 激光美容治疗技术.....	5
实训项目三 高频电离美容治疗技术.....	7
实训项目四 微波美容治疗技术.....	9
实训项目五 长波紫外线美容治疗技术	10
实训项目六 强脉冲光美容治疗技术	12
第三章 美容皮肤的护理及外用药物使用.....	14
实训项目一 面部皮肤护理	14
实训项目二 外用药物使用方法	15
第四章 细菌性皮肤病.....	18
实训项目一 脓疱疮	18
实训项目二 疖与疖病	19
第五章 病毒性皮肤病.....	21
实训项目一 单纯疱疹	21
实训项目二 带状疱疹	21
实训项目三 疣	22
实训项目四 传染性软疣	23

第六章 真菌性皮肤病	25
实训项目一 头癣	25
实训项目二 体癣和股癣	25
实训项目三 手、足癣	26
实训项目四 甲真菌病	26
实训项目五 花斑癣	27
实训项目六 皮肤念珠菌病	27
实训项目七 孢子丝菌病	28
实训项目八 马拉色菌毛囊炎	28
第七章 化妆品性皮肤病	31
实训项目一 化妆品性皮肤病	31
实训项目二 皮肤护理治疗	32
第八章 红斑鳞屑性皮肤病	34
实训项目一 多形红斑	34
实训项目二 银屑病	34
实训项目三 扁平苔藓	37
第九章 血管性皮肤病	40
实训项目一 毛细血管扩张症	40
实训项目二 其他常见血管性皮肤病	43
第十章 结缔组织病	45
实训项目一 盘状红斑狼疮	45
实训项目二 局限性硬皮病	46
第十一章 大疱性皮肤病	48
实训项目一 天疱疮	48
实训项目二 大疱性类天疱疮	50
第十二章 色素障碍性皮肤病	52
实训项目一 黄褐斑	52
实训项目二 雀斑	55
第十三章 遗传性皮肤病	59
实训项目一 鱼鳞病	59
实训项目二 神经纤维瘤病	61

第十四章 黏膜疾病	63
实训项目 接触性唇炎	63
第十五章 营养与代谢障碍性皮肤病	68
实训项目一 睑黄疣	68
实训项目二 原发性皮肤淀粉样变	69
第十六章 皮肤附属器疾病	72
实训项目一 痤疮	72
实训项目二 斑秃	74
实训项目三 臭汗症	77
第十七章 皮肤肿瘤	80
实训项目一 色素痣	80
实训项目二 血管瘤	82
实训项目三 瘢痕疙瘩	83
实训项目四 Bowen 病	84
实训项目五 鳞状细胞癌	85
附：参考答案	90

实训项目一 束臂试验（毛细血管脆性试验）

（一）实训目的

掌握当毛细血管本身的结构和功能、血小板的质和量以及体液因子有缺陷或受到某些化学物质、物理因素的作用时，毛细血管的脆性和通透性增加，加压后，皮肤出现出血点的表现。本试验是用物理加压方法，统计新出血点的数目来估计毛细血管的损害程度的。

（二）实训准备

血压计、尺子、圆规。

（三）实训方法

1. 患者取仰卧或坐位，被检查侧上肢伸直，前臂屈侧向上，肌肉放松。于上臂缚以血压计袖带。

2. 在前臂肘下 4cm 处画直径 5cm 的圆圈，观察圆圈内有无出血点，如有，则以墨水点上记号。测量血压，然后使压力保持在收缩压与舒张压间，持续 8 分钟（如很快呈阳性现象，可提前减压，终止试验）。

3. 取下袖带，将前臂上举，休息 5 分钟后，在所画圆圈范围内计数新的出血点，记下出血点数目。正常范围是（男）：0~5 个新出血点；（女）：0~10 个新出血点。

（四）实训提要

束臂试验常用于过敏性紫癜、免疫性或继发性血小板减少性紫癜、单纯性紫癜、老年性紫癜、维生素 C 缺乏病、遗传性毛细血管扩张症、肝脏病和某些急性传染病等。

实训项目二 尼 氏 征

（一）实训目的

尼氏征是 Nikolsky 征的中文简称，又称棘层细胞松解现象检查法，是美容皮肤科常用的体格检查方法之一，用于检查水泡和大疱的位置在表皮内还是在表皮下。

（二）实训方法

1. 牵扯患者破损的水疱壁，尼氏征阳性者可将角质层剥离相当长的一段距离，甚至包括看来是正常的皮肤。

2. 推压两个水泡中间外观正常的皮肤时，尼氏征阳性者角质层很容易被擦掉，而露出糜烂面。

3. 推压患者从未发生过皮疹的完全健康的皮肤时，尼氏征阳性者很多部位的角质层也

可被剥离。

4. 以手指加压在水疱上,尼氏征阳性者可见到水疱内容物随表皮隆起而向周围扩散。

(三) 实训提要

临床上尼氏征阳性的皮肤病有:大疱性表皮松解萎缩型药疹、金黄色葡萄球菌性烫伤样皮肤综合征、天疱疮、大疱性表皮松解症、家族性慢性良性天疱疮等;尼氏征阴性的皮肤病有:类天疱疮、疱疹样皮炎、大疱性多形红斑等。

实训项目三 革兰染色

(一) 实训目的

了解革兰染色的原理和方法。革兰染色是通过结晶紫初染和碘液媒染后,在细胞壁内形成了不溶于水的结晶紫与碘的复合物,革兰阳性菌由于其细胞壁较厚、肽聚糖网层次较多且交联致密,故遇乙醇或丙酮脱色处理时,因失水反而使网孔缩小,再加上它不含类脂,故乙醇处理不会出现缝隙,因此能把结晶紫与碘复合物牢牢留在壁内,使其仍呈紫色;而革兰阴性菌因其细胞壁薄、外膜层类脂含量高、肽聚糖层薄且交联度差,在遇脱色剂后,以类脂为主的外膜迅速溶解,薄而松散的肽聚糖网不能阻挡结晶紫与碘复合物的溶出,因此通过乙醇脱色后仍呈无色,再经沙黄等红色染料复染,就使革兰阴性菌呈红色。

(二) 实训准备

标本、载玻片、酒精灯、显微镜、革兰染液、香柏油

(三) 实训方法

革兰染色法一般包括初染、媒染、脱色、复染等四个步骤。

操作方法:

1. 涂片固定。
2. 草酸铵结晶紫染 1 分钟。
3. 自来水冲洗。
4. 加碘液覆盖涂面染约 1 分钟。
5. 水洗,用吸水纸吸去水分。
6. 加 95%乙醇数滴,并轻轻摇动进行脱色,20 秒后水洗,吸去水分。
7. 蕃红染色液(稀)染 2 分钟后,自来水冲洗。干燥,镜检。

染色结果:革兰正反应菌体都呈紫色,负反应菌体都呈红色。

(四) 实训提要

致病菌如金黄色葡萄球菌、绿色溶血性链球菌、肺炎球菌、白喉杆菌、炭疽杆菌等属革兰染色阳性菌;百日咳杆菌、大肠杆菌、伤寒杆菌、痢疾杆菌、霍乱弧菌、流行性脑膜炎双球菌、淋病双球菌等属革兰染色阴性菌。

所以根据细菌的革兰染色性质,可以缩小鉴定范围,有利于进一步分离鉴定,以对疾病做出诊断。又由于各种抗生素的抗菌谱不同,革兰染色尚可作为选用抗生素的参考。

(五) 实训自测

1. 名词解释

(1) 束臂试验

(2) 尼氏征

2. 填空题

(1) 革兰染色一般包括_____、_____、_____、_____四个步骤。

(2) 常见的革兰阳性菌有_____、_____、_____、_____等。

3. 选择题

(1) 革兰阳性菌镜下的颜色

A. 紫色 B. 红色 C. 蓝色 D. 黑色 E. 以上都不是

4. 问答题

简述革兰染色的临床意义。

实训项目一 冷冻美容治疗技术

(一) 实训目的

掌握冷冻美容治疗技术操作及美容原理;熟悉冷冻美容治疗技术的适应证和禁忌证及常见并发症的处理;了解液氮罐的结构及冷冻剂的特点。

(二) 实训准备

病毒性疣、软纤维瘤、蜘蛛痣、雀斑等符合冷冻治疗适应证的患者或学生患同类疾病志愿者,或用猪皮。液氮及液氮罐、冷冻治疗器、冷冻治疗头、医用棉签、碘伏、生理盐水、红霉素软膏。冷冻治疗教学光盘。

(三) 实训方法

以面部雀斑治疗为例,采用冷冻头法。

1. 清洁面部,以碘伏消毒患处,然后用蘸有生理盐水的棉签擦去皮肤上的碘伏。
2. 选择截面直径2mm的圆柱形金属冷冻头,用75%乙醇擦拭消毒冷冻头,将冷冻头浸入液氮罐中十余秒,取出后立即准确置于雀斑处表面对其进行冷冻治疗,轻触雀斑2~3秒后移去,进行下一个部位的治疗。
3. 冷冻量的控制,以雀斑发白,冻融后雀斑及其边缘1mm出现轻度水肿为度。
4. 术后涂红霉素软膏。
5. 嘱患者注意术后护理及护理方法。

(四) 实训提要

1. 适应证 适用于病毒性疣:扁平疣、寻常疣、尖锐湿疣、传染性软疣等;色素性疾病:雀斑、雀斑样痣、老年斑等;血管性疾病:毛细血管瘤、较小的海绵状血管瘤、蜘蛛痣、血管淋巴管瘤等良性肿瘤;睑黄疣、脂溢性角化、软纤维瘤、痣细胞痣、疣状痣、皮脂腺痣、汗管瘤、瘢痕疙瘩等;炎症性、增生性疾病:结节性痒疹、疥疮结节、肥厚性扁平苔藓、皮肤淀粉样变、孢子丝菌病等;皮肤恶性肿瘤及癌前病变:基底细胞癌、鳞状细胞癌、Bowen病、日光性角化病等;其他:斑秃、结节性硬化症、汗孔角化症、硬化萎缩性苔藓等。

2. 禁忌证 禁用于如下疾病:雷诺病、冷球蛋白血症、冷纤维蛋白血症、严重的寒冷性荨麻疹、凝血功能障碍、对冷耐受差者、发热及免疫功能极度低下者。

3. 注意事项 严格掌握冷冻治疗的适应证和禁忌证;冷冻头用后要及时消毒。采用棉签冷冻法治疗时,容器和棉签要专人专用,避免病毒在患者之间传播;采用喷射冷冻法治疗时,一定要对病变周围的正常组织进行保护;冷冻有神经通过的浅表区域时,要谨慎从事;在美容冷冻治疗过程中要控制好冷冻量,宁可不足,重复治疗,也不要冷冻过量留下瘢痕等后

遗症。

(五) 实训自测

1. 名词解释

- (1) 冷冻美容治疗技术
- (2) 冻融
- (3) 冷休克
- (4) 喷射法

2. 填空题

- (1) 目前美容皮肤治疗常用的冷冻剂是_____,其制冷温度是_____。
- (2) 接触冷冻法分为_____和_____。
- (3) 冷冻量的大小主要通过_____和_____来控制。
- (4) 冷冻效应与冷冻组织的_____,_____,_____,_____有关。

3. 选择题

(1) 寻常疣最有效的治疗方案

- | | |
|-----------------------|------------|
| A. Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光 | B. 冷冻治疗 |
| C. 强脉冲光治疗 | D. 外用阿昔洛韦膏 |
| E. PUVA 疗法 | |

(2) 适合冷冻治疗的是

- | | |
|----------|---------|
| A. 扁平疣 | B. 黄褐斑 |
| C. 睑黄疣 | D. 单纯疱疹 |
| E. 毛细血管瘤 | |

4. 问答题

- (1) 简述冷冻美容治疗原理。
- (2) 影响冷冻效应的因素有哪些?
- (3) 简述冷冻术常见的并发症及其处理。

实训项目二 激光美容治疗技术

(一) 实训目的

掌握常用激光美容器治疗操作及美容原理;熟悉激光美容治疗技术的适应证、禁忌证和常见并发症的处理;了解常用美容激光器的工作原理及分类、性能和用途。

(二) 实训准备

病毒性疣、软纤维瘤、痣细胞痣、雀斑、太田痣、文身、毛细血管扩张等符合激光治疗适应证的患者或学生患同类疾病志愿者,或用猪皮。激光器、碘伏、生理盐水、医用棉签、红霉素软膏。在实习医院参观各种激光治疗仪的使用及治疗方法。

(三) 实训方法

以面部雀斑、色素痣为例。雀斑治疗使用脉宽 4~10ns,波长 1064/532nm 的 Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光治疗;色素痣使用波长 10600nm 的 CO₂ 连续激光器治疗。目前各种高能量、短脉冲新型激光器已广泛应用于皮肤美容临床,尤其对色素性、血管性等损容性皮

皮肤病取得了良好的美容治疗效果。

1. 术前准备 激光治疗前要和患者交流获取治疗相关信息,签署知情同意书并照相。

2. 操作方法

(1) 皮肤常规消毒。

(2) 麻醉:根据患者的具体情况决定是否麻醉。疼痛敏感者可用 5%恩纳霜(EM-LA)进行表面麻醉,使用波长 10600nm 的 CO₂ 连续激光器治疗者,用 1%~2%利多卡因局部浸润麻醉。

(3) 操作者戴防护镜,同时做好患者眼部防护。

(4) 根据患者的病变性质和特点及美容要求选择合适的激光器,调试激光器进入工作状态,选择合适的激光参数治疗。雀斑治疗使用脉宽 4~10ns,波长 532nm 的 Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光治疗,根据雀斑颜色的深浅,能量密度为 150~200mJ;色素痣使用波长 10600nm 的 CO₂ 连续激光器治疗,能量为 15~25W。

(5) 雀斑治疗过程中,要求光斑重叠部分不超过 10%,CO₂ 高功率连续激光治疗过程中边烧灼边用生理盐水棉签清除炭化组织,直到彻底清除痣细胞组织。

(6) 术后局部涂红霉素软膏。

(7) 嘱患者注意术后护理及护理方法。

(四) 实训提要

1. 适应证 色素病变:雀斑、雀斑样痣、咖啡斑、太田痣、痣细胞痣、文身等;血管性病变、面部毛细血管扩张症、鲜红斑痣、草莓状血管瘤、蜘蛛痣等;多毛症、细小皮肤皱纹;扁平疣、寻常疣等病毒性疣,睑黄疣、脂溢性角化病、软纤维瘤、疣状痣、皮脂腺痣、汗管瘤等;弱激光治疗的适应证主要有痤疮、斑秃、细小皱纹等。

2. 禁忌证 瘢痕体质、全身或局部有感染者、凝血机制障碍者对光敏感者;免疫功能明显低下者;精神和心理障碍者;对光敏感者慎用。

3. 注意事项 严格掌握激光治疗的适应证和禁忌证;根据治疗反应及时调整治疗参数;去除色素病变时,避免光斑在同一部位反复照射;治疗时应摘去受术者佩戴的金属装饰品;严格做好激光的安全防护和场所的安全设置。

(五) 实训自测

1. 名词解释

(1) 选择性光热作用

(2) 脉宽

(3) 热弛豫时间

(4) 调 Q 技术

2. 填空题

(1) 激光器是由_____、_____、_____、_____这些基本结构构成。

(2) 按激光的工作物质分为_____、_____、_____和_____激光。

(3) 激光的生物效应包括_____、_____、_____、_____。

(4) 实现选择性光热作用必须满足三个条件,即_____、_____和_____。

3. 选择题

(1) 雀斑最佳治疗方法是

- A. 波长 10600nm 的 CO₂ 连续激光
 - B. Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光(1064nm)
 - C. Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光(532nm)
 - D. 氩连续激光(488nm)
 - E. 铜蒸气准连续激光(511nm)
- (2) 适合治疗黑色文身的激光是
- A. 氩连续激光(488nm)
 - B. Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光(1064nm)
 - C. Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光(532nm)
 - D. 10600nm 的 CO₂ 连续激光
 - E. 铜蒸气准连续激光(511nm)
- (3) 可用波长 10600nm 的 CO₂ 连续激光治疗的是
- A. 蜘蛛痣
 - B. 黄褐斑
 - C. 睑黄疣
 - D. 单纯疱疹
 - E. 汗管瘤
4. 问答题
- (1) 试述波长 1064/532nm 的 Q 开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光治疗雀斑、太田痣的原理。
- (2) 试述波长 532nm 的 Q 开关长脉冲倍频 Nd:YAG 激光治疗毛细血管扩张的机制。
- (3) 试述激光除皱的美容原理。

实训项目三 高频电离子美容治疗技术

(一) 实训目的

掌握高频电离子美容治疗技术操作及美容原理;熟悉高频电离子美容治疗技术的适应证和禁忌证;了解高频电离子治疗仪的工作原理。

(二) 实训准备

病毒性疣、软纤维瘤、痣细胞痣、雀斑、脂溢性角化症等符合高频电离子治疗适应证的患者或学生患同类疾病志愿者,或用猪皮;高频电离子治疗仪、碘伏、生理盐水、医用棉签、红霉素软膏。高频电离子治疗仪治疗操作教学光盘。

(三) 实训方法

指导教师先对高频电离子治疗仪的构成、工作原理、使用方法、注意事项等内容简单讲解。播放高频电离子治疗仪治疗操作教学光盘,或教师示教并作相应的讲解。高频电分为电灼法和电凝法。电灼法适用于较浅表的损害,电凝法适用于较深的损害。

1. 采用电灼法治疗 以手背部寻常疣为例。

(1) 治疗区常规消毒,可不作局麻,患者与地绝缘。

(2) 安装好治疗针极,开启电源,根据损害性质、大小调整电流大小。

(3) 将治疗电极接近靶组织,即产生火花,较大的疣从疣体边缘开始烧灼,小的疣直接从疣体顶部烧灼,用生理盐水棉签及时擦拭烧灼术野,清除炭化组织,直至基底。术中如有出血,及时用电极点灼封闭出血点的血管。如需治疗邻近病变,应先提起治疗电极再移动。

(4) 术后涂红霉素软膏。

2. 采用电凝法治疗 以项部皮脂腺囊肿为例。

(1) 局部常规消毒,2%利多卡因浸润麻醉。

(2) 根据损害大小,选择单针或双针治疗电极,将绝缘柄针插入损害组织中,通以适当电流,见局部组织变白、皱缩即关闭电流,迅速将针拔出。

(3) 术后局部涂抗生素软膏。

(4) 让患者注意术后护理及护理方法。

(四) 实训提要

高频电治疗设备简单,操作灵活方便,适应证广,成本低廉,是美容皮肤科一项常用的、疗效可靠的医疗美容技术。

1. 适应证 寻常疣、扁平疣、尖锐湿疣、传染性软疣等病毒性疣;蜘蛛痣、毛细血管瘤、酒渣鼻毛细血管扩张、化脓性肉芽肿等血管性皮肤病;色素痣、脂溢性角化、软纤维瘤、角化棘皮瘤、汗管瘤、睑黄瘤、毛发上皮瘤、粟丘疹、皮脂腺痣等;雀斑、雀斑样痣、腋臭、局限性多毛症;直径较小的癌前病变、基底细胞癌、鳞状细胞癌。

2. 禁忌证 瘢痕体质者;安装心脏起搏器者;全身或局部有感染者;凝血机制障碍者;免疫功能明显低下者;精神和心理障碍者。

3. 注意事项 严格掌握适应证和禁忌证;严格消毒,损害深而大者需行局麻;根据皮损所在组织层次、大小选择合适的输出量;术中使用专用抽风机排掉烧灼产生的烟尘;对真皮层损害,可先行试验性治疗,确定治疗效果,避免产生瘢痕。

(五) 实训自测

1. 名词解释

(1) 高频电美容技术

(2) 电凝法

(3) 非热效应

(4) 电灼法

2. 填空题

(1) 高频电主要利用其_____效应达到美容治疗目的。

(2) 高频电常用的治疗法分为_____和_____。对于较深在损害,选择_____疗法。

(3) 面部高频电术后护理主要采取_____、_____、_____措施。

(4) 写出5种常见的高频电美容术适应证_____、_____、_____、_____、_____。

3. 选择题

(1) 高频电可治疗的是

A. 雀斑 B. 黄褐斑 C. 睑黄疣 D. 太田痣 E. 软纤维瘤

(2) 即刻封闭蜘蛛痣治疗方法是

A. 冷冻 B. 强脉冲光
C. Q开关脉冲倍频 Nd:YAG 激光(532nm) D. 化学剥脱术
E. 高频电疗法

4. 问答题

- (1) 简述高频电美容治疗的原理。
- (2) 简述高频电美容治疗的常见并发症及其处理。
- (3) 高频电美容治疗的禁忌证有哪些？

实训项目四 微波美容治疗技术

(一) 实训目的

掌握微波美容治疗技术操作及美容原理；熟悉微波美容治疗技术的适应证、禁忌证及常见并发症的处理；了解微波治疗仪的构成及工作原理。

(二) 实训准备

病毒性疣、雀斑、小的毛细血管瘤等符合微波治疗适应证的患者或学生患同类疾病自愿者，或用猪皮。微波治疗仪、碘伏、生理盐水、医用棉签、红霉素软膏。

(三) 实训方法

指导教师先对微波治疗仪的构成、工作原理、使用方法、注意事项等内容简单讲解。

以手背部扁平疣治疗为例。

1. 皮损处常规消毒，一般无需麻醉。
2. 选用单针治疗器。
3. 设定时间 设定 2~3s。
4. 设定功率 设定输出功率 15W。
5. 治疗 用生理盐水擦拭疣体，将治疗器垂直接触皮损处，踩下脚踏开关治疗，至整个疣体凝固发白即可，再继续治疗下一个疣体。
6. 术后涂抗生素软膏。嘱患者注意术后护理及护理方法。
7. 治疗结束后，关闭电源，用 75%乙醇消毒或用消毒液浸泡治疗头，保存好备下次用。

(四) 实训提要

1. 适应证 寻常疣、扁平疣、传染性软疣等各种病毒性疣；毛细血管扩张症、单纯性血管瘤、老年性血管瘤、蜘蛛痣等血管组织病变；色素痣、脂溢性角化、汗管瘤、化脓性肉芽肿、皮赘、睑黄疣、皮肤原位癌、小的恶性皮肤肿瘤等。

微波理疗适用于带状疱疹、疖肿、冻疮、烫伤、丹毒、肌炎、慢性非特异性溃疡等。

2. 禁忌证 瘢痕体质者；眼部周围皮损，因眼球晶体对微波特别敏感，可导致晶体混浊，发生白内障；儿童慎用微波治疗，因微波对生长过程的骨组织产生损害；妊娠期腹部皮损；免疫功能明显低下者；精神和心理障碍者。

3. 注意事项

- (1) 接受治疗者，需取下衣服上的金属物或佩戴的首饰后，方可治疗。
- (2) 治疗时，治疗器必须接触组织后，才能踏下开关，切勿空载。
- (3) 治疗过程中，对邻近的部位如眼睛、睾丸进行有效的遮盖保护。
- (4) 治疗过程中，治疗器或辐射器不能朝向机器面板或金属板照射。
- (5) 治疗过程中，以组织发白为准，如定时过长，可随时松开脚踏开关，提前终止治疗。
- (6) 放置治疗器或理疗器时，应关闭电源开关。

(五) 实训自测

1. 名词解释

(1) 微波热效应

(2) 微波空载

2. 填空题

(1) 微波作用于组织可产生_____、_____。

(2) 微波的禁忌证包括：_____、_____、_____、_____、_____。

(3) _____和_____对微波作用敏感,在治疗其邻近部位的皮损时,需进行有效的防护。

3. 选择题

(1) 微波可治疗的是

A. 雀斑 B. 黄褐斑 C. 睑黄疣 D. 太田痣 E. 传染性软疣

(2) 微波治疗时需注意保护的部位是

A. 耳部 B. 眼部 C. 鼻部 D. 睾丸 E. 乳房

4. 问答题

(1) 简述微波美容治疗的原理。

(2) 微波治疗仪与高频电治疗仪相比主要的特点是什么?

实训项目五 长波紫外线美容治疗技术

(一) 实训目的

掌握长波紫外线治疗技术操作及美容原理;熟悉长波紫外线美容治疗技术的适应证、禁忌证及常见并发症的处理;了解长波紫外线治疗仪的构成及工作原理。目前最常用的是光敏剂补骨脂素加照射长波紫外线(UVA),简称为 PUVA 疗法。

(二) 实训准备

银屑病或白癜风患者、长波紫外线治疗仪、0.1%~0.5% 8-MOP、遮盖布、防紫外线眼镜。

(三) 实训方法

指导教师先对长波紫外线治疗仪的构成、工作原理、使用方法、注意事项等内容简单讲解。以躯干部静止期白癜风为例,采用外涂 8-MOP,照射 UVA 治疗。

1. 提前 2~3 天测定最小光毒红斑量。

2. 计算辐照时间 一般紫外线治疗仪出厂时辐照强度已设置,也可根据辐照计读出的辐照强度计算辐照时间。辐照强度是指单位面积上的焦耳数,通常指每平方厘米面积上的焦耳数。辐照剂量决定于辐照强度和辐照时间两个参数。计算公式:

$$\text{辐照时间 } T = \Psi / E$$

式中, Ψ 为单位面积上的辐照剂量,单位为 J/cm^2 ; E 为垂直入射在单位面积上的辐照强度,单位为 mW/cm^2 。

1J = 1000mW · s, 设光源辐照强度为 $10\text{mW}/\text{cm}^2$, 如治疗剂量为 $1\text{J}/\text{cm}^2$ 时, 则