

紫外线疗法

第四军医大学第一附属医院

PDG

紫 外 线 疗 法

第四军医大学第一附属医院编

一九七五年十月

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

备战、备荒、为人民。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

古为今用，洋为中用。

前 言

遵照伟大领袖毛主席的教导：“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。”鉴于紫外线对平时和战时防治各种疾病有重要的作用，我们编写了“紫外线疗法”。

解放后我国已自制各型人工紫外线光源，不仅在城市，而且在许多区县医院、厂矿和部队的卫生单位都已有这种设备；各地区在紫外线的防治应用方面都积累了不少经验；一些单位并进行了深入的研究，这就为进一步应用紫外线防治疾病奠定了良好的基础。

本资料共分五章、36节、约14万字，附图、表共99幅；重点介绍了紫外线的生理和治疗作用、各种防治方法、临床各科应用(其中包括内、外科等9个临床科，共167种病的紫外线防治方法)；重点反应了我国在紫外线的研究和临床应用等方面的经验；扼要介绍了国外有关紫外线光源制造、作用原理研究和防治应用方面新的进展；简要介绍与紫外线有关的物理学、生物物理学和光化学等基础内容。

本资料可供理疗专业人员、临床医生、卫生保健工作者的参考。

由于我们的思想政治水平和专业水平所限，本资料中肯定存在不少缺点和错误，衷心欢迎读者提出批评指正。

第四军医大学第一附属医院

1975年10月

目 录

第一章 光的性质和紫外线光源	(1)
第一节 光的性质.....	(1)
第二节 物质对光能的吸收.....	(4)
第三节 紫外线照射引起的光电效应.....	(6)
第四节 紫外线光谱及生物学作用特点.....	(6)
第五节 紫外线光源.....	(9)
一、自然光源——阳光.....	(9)
二、人工光源.....	(11)
第二章 紫外线的生理作用和治疗作用	(16)
第一节 皮肤对红斑量紫外线照射的反应.....	(16)
一、皮肤对紫外线的吸收.....	(16)
二、紫外线红斑的产生经过及性质.....	(17)
三、紫外线红斑形成的原理.....	(18)
四、紫外线波长与红斑反应的关系.....	(20)
五、紫外线照射对皮肤代谢的影响.....	(22)
六、紫外线照后皮肤血管的变化.....	(23)
七、紫外线照后皮肤的组织学变化.....	(24)
八、紫外线照后的皮肤色素沉着.....	(25)
九、紫外线照射皮肤后内脏器官的组织学 变化.....	(27)
十、人体不同部位皮肤对紫外线敏感性的	

差异·····	(28)
十一、影响皮肤对紫外线敏感性的各种因素·····	(33)
十二、紫外线红斑的治疗作用·····	(38)
第二节 紫外线照射对一些系统器官的作用·····	(41)
一、紫外线照射对神经系统的作用·····	(41)
二、紫外线照射对循环系统的作用·····	(43)
三、紫外线照射对呼吸系统的作用·····	(45)
四、紫外线照射对消化系统的作用·····	(46)
五、紫外线照射对血液系统的作用·····	(48)
六、紫外线照射对内分泌系统的作用·····	(50)
七、紫外线照射对新陈代谢的作用·····	(51)
八、紫外线照射对眼的作用·····	(54)
第三节 紫外线的维生素D形成作用·····	(55)
第四节 紫外线对免疫功能的作用·····	(64)
第五节 紫外线的治疗作用及照射方式·····	(69)
第六节 关于紫外线对机体总的的作用原理问题·····	(69)
一、紫外线对机体作用的神经——体液原理·····	(72)
二、机体的功能状态与紫外线作用效果的关系·····	(74)
三、紫外线的各种作用因素与作用效果的关系·····	(74)
附：紫外线的致癌作用·····	(75)

第三章 紫外线照射技术 ·····	(78)
第一节 剂量测定·····	(78)
第二节 紫外线红斑的分级·····	(83)
第三节 影响紫外线照射强度的因素·····	(85)
第四节 红斑量紫外线局部照射方法·····	(91)
一、操作方法·····	(91)
二、照射面积·····	(92)
三、剂量增减·····	(93)
四、照射间隔和次数·····	(94)
五、各种照射方式·····	(95)
六、选择照射剂量的依据·····	(126)
七、治疗各种疾病时选择剂量的举例·····	(127)
八、处方·····	(128)
九、不良反应的处理·····	(128)
第五节 紫外线全身照射方法·····	(129)
一、全身照射的剂量标准·····	(129)
二、个体照射方法·····	(130)
三、集体照射方法·····	(136)
四、紫外线全身照射的防治应用·····	(138)
第六节 水冷式紫外线灯照射方法·····	(140)
一、灯的结构特点·····	(140)
二、剂量·····	(140)
三、照射方法·····	(141)
四、操作方法·····	(144)
五、机器保养·····	(145)
第七节 冷光水银石英灯照射方法·····	(147)

第八节	紫外线照射和药物的相互影响·····	(148)
第九节	紫外线与其它物理因子的综合 应用·····	(150)
第十节	紫外线辐射对空气成分的影响·····	(151)
第四章	紫外线照射的临床应用·····	(153)
第一节	外科疾病的紫外线疗法·····	(153)
一、	外伤·····	(153)
	伤口·····	(153)
	血肿·····	(156)
	烧伤·····	(156)
	冻伤·····	(157)
	虫咬伤·····	(158)
	注射后的局部炎症·····	(158)
二、	感染·····	(158)
	疖·····	(158)
	疔·····	(159)
	急性蜂窝组织炎·····	(159)
	急性乳腺炎·····	(160)
	甲沟炎·····	(160)
	丹毒·····	(160)
	气性坏疽·····	(161)
	溃疡·····	(161)
	褥疮·····	(162)
三、	周围血管及淋巴系统疾病·····	(162)
	急性淋巴结炎·····	(162)
	急性淋巴管炎·····	(162)

结核性淋巴结炎·····	(163)
静脉炎·····	(163)
血栓闭塞性脉管炎·····	(163)
四、胸腹部疾病·····	(164)
脓胸术后·····	(164)
肠痿管·····	(164)
阑尾炎·····	(164)
五、运动系统疾病·····	(165)
肌炎·····	(165)
外伤性关节炎·····	(165)
化脓性关节炎·····	(166)
急性滑囊炎·····	(166)
急性腱鞘炎·····	(166)
骨膜炎·····	(166)
骨髓炎·····	(166)
骨结核·····	(167)
骨折·····	(168)
幻痛·····	(169)
六、手术不同时期的紫外线照射·····	(169)
术前·····	(169)
术中·····	(169)
术后·····	(170)
第二节 内科疾病的紫外线疗法·····	(170)
一、呼吸系统疾病·····	(170)
支气管炎·····	(170)
支气管哮喘·····	(171)

	肺炎·····	(172)
	胸膜炎·····	(173)
二、	循环系统疾病·····	(174)
	高血压·····	(174)
	动脉硬化·····	(175)
	低血压·····	(175)
	冠心病·····	(175)
三、	消化系统疾病·····	(176)
	慢性胃炎·····	(176)
	慢性肠炎·····	(176)
	慢性胆囊炎·····	(176)
	溃疡病·····	(176)
	胃肠功能失调·····	(178)
	结核性腹膜炎·····	(178)
四、	运动系统疾病·····	(179)
	风湿性关节炎·····	(179)
	类风湿性关节炎·····	(180)
	骨性关节炎·····	(181)
	痛风性关节炎·····	(181)
五、	内分泌系统疾病·····	(181)
	甲状腺机能亢进·····	(181)
	糖尿病·····	(181)
六、	血液系统疾病·····	(182)
	贫血·····	(182)
七、	传染病·····	(182)
	流行性感冒·····	(182)

	痢疾·····	(183)
	伤寒·····	(184)
	肺结核·····	(184)
第三节	神经科疾病的紫外线疗法·····	(186)
一、	周围神经系统疾病·····	(186)
	三叉神经痛·····	(186)
	肋间神经痛·····	(186)
	臂丛神经痛·····	(186)
	坐骨神经痛·····	(186)
	面神经炎·····	(187)
	颈胸神经根炎·····	(187)
	腰骶神经根炎·····	(187)
	股外侧皮神经炎·····	(189)
	多发性末梢神经炎·····	(189)
	周围神经外伤·····	(190)
二、	中枢神经系统疾病·····	(190)
	神经衰弱·····	(190)
	心脏神经官能症·····	(191)
	疔症·····	(191)
	偏头痛·····	(191)
	闭合性颅脑外伤·····	(191)
	癫痫·····	(193)
	脊髓蛛网膜炎·····	(193)
	脊髓外伤·····	(193)
三、	精神病·····	(194)
	精神分裂症·····	(194)

第四节	妇产科疾病的紫外线疗法	(194)
一、	预防性照射	(194)
	妊娠期间预防性照射	(194)
	预防乳腺炎	(195)
	预防术后并发症	(195)
二、	产科疾病	(195)
	妊娠中毒症	(195)
	产后缺乳	(196)
	乳头裂	(196)
	会阴撕裂	(197)
三、	妇科疾病	(197)
	痛经	(197)
	闭经	(197)
	功能性子宫出血	(197)
	外阴炎	(198)
	外阴瘙痒	(198)
	前庭大腺炎	(198)
	阴道炎	(199)
	宫颈炎	(199)
	宫颈糜烂	(199)
	盆腔炎	(200)
	盆腔腹膜炎	(201)
	内生殖器结核	(201)
第五节	小儿科疾病的紫外线疗法	(201)
一、	预防性照射	(201)
二、	早产儿	(202)

三、	脐炎	.....	( 202)
四、	营养缺乏病	.....	( 202)
	佝偻病	.....	( 202)
	渗出性素质	.....	( 204)
五、	呼吸系统疾病	.....	( 204)
	气管炎、支气管炎	.....	( 204)
	支气管哮喘	.....	( 204)
	肺炎	.....	( 205)
六、	消化系统疾病	.....	( 205)
	幽门痉挛	.....	( 205)
	慢性肠炎	.....	( 206)
	营养不良	.....	( 206)
七、	风湿病	.....	( 206)
八、	结核病	.....	( 207)
	支气管淋巴结	.....	( 207)
	周围淋巴结	.....	( 207)
	结核性腹膜炎	.....	( 208)
九、	泌尿系统疾病	.....	( 208)
	夜尿症	.....	( 208)
十、	小儿传染病	.....	( 209)
	流行性腮腺炎	.....	( 209)
	水痘	.....	( 209)
	麻疹	.....	( 209)
	百日咳	.....	( 209)
	猩红热	.....	( 209)
第六节	皮肤科疾病的紫外线疗法	.....	( 210)

一、化脓性皮肤病	(210)
预防性照射	(210)
毛囊炎	(211)
须疮	(211)
脓疱疮	(211)
二、真菌性皮肤病	(211)
真菌的紫外线检查法	(211)
头癣	(212)
体癣	(212)
股癣	(212)
手足癣	(212)
花斑癣	(213)
三、病毒性皮肤病	(213)
带状疱疹	(213)
四、皮肤结核	(213)
寻常性狼疮	(213)
溃疡性皮肤结核	(214)
硬红斑	(214)
五、湿疹及皮炎类皮肤病	(214)
湿疹	(214)
接触性皮炎	(215)
日光性皮炎	(216)
六、红斑鳞屑性皮肤病	(217)
牛皮癣	(217)
类牛皮癣	(220)
玫瑰糠疹	(220)

七、	皮肤神经血管功能障碍性疾病·····	(221)
	荨麻疹·····	(221)
	神经性皮炎·····	(221)
	皮肤瘙痒病·····	(221)
	痒疹·····	(222)
	结节性痒疹·····	(222)
	扁平苔癣·····	(222)
八、	皮脂溢出性皮肤病·····	(223)
	脂溢性皮炎·····	(223)
	寻常性痤疮·····	(223)
九、	脱发·····	(224)
第七节	眼科疾病的紫外线疗法·····	(224)
一、	眼睑及泪器疾病·····	(224)
	睑缘炎·····	(224)
	麦粒肿·····	(225)
二、	角膜疾病·····	(225)
	浅层溃疡性角膜炎·····	(225)
	深层非溃疡性角膜炎·····	(226)
三、	虹膜睫状体炎·····	(226)
四、	视神经炎·····	(227)
第八节	耳鼻喉科疾病的紫外线疗法·····	(227)
一、	耳科疾病·····	(227)
	外耳道炎及疖肿·····	(227)
	耳廓冻伤·····	(228)
	耳软骨膜炎·····	(228)
	乳突炎·····	(229)

	中耳炎·····	(229)
二、	鼻科疾病·····	(229)
	鼻前庭炎及疖肿·····	(229)
	鼻炎·····	(230)
	鼻窦炎·····	(231)
三、	喉科疾病·····	(231)
	咽炎·····	(231)
	扁桃体炎·····	(232)
	喉炎·····	(233)
第九节	口腔科疾病的紫外线疗法·····	(233)
	牙龈炎·····	(233)
	牙周炎·····	(233)
	根尖周炎·····	(234)
	龋病·····	(234)
	口腔炎·····	(234)
第十节	禁忌症·····	(235)
第五章	紫外线的杀菌作用和杀菌技术·····	(236)
第一节	紫外线的杀菌作用·····	(236)
第二节	影响紫外线杀菌作用的主要因素·····	(237)
第三节	紫外线杀菌作用原理·····	(241)
第四节	紫外线杀菌的应用·····	(243)
第五节	紫外线杀菌的效果·····	(248)
第六节	紫外线诱灭昆虫·····	(251)

紫 外 线 疗 法

第一章 光的性质和紫外线光源

第一节 光的性质

光是辐射能中的一种。任何一种能都是运动着的物质，除了它们自身运动外，还能够互相转化。早在1899年就曾证明：阳光同任何其它物质一样，对地球表面有一定的压力，其数值为0.474毫克/平方米，因此，关于光是物质运动形式之一的概念已被证明。

光（红外线、可见光线、紫外线）和其它辐射能（无线电波、 x 射线、镭射线等）的运动形式共同表现为电磁振荡波的传播。为解释光的性质曾创立光的电磁学说，即认为光是一种振荡频率很高的电磁波。

各种辐射能的区别在于不同的电磁振荡频率（每秒振荡次数）和波长。可以电磁谱表示：

各种辐射能——电磁波在真空中的传播速度均为每秒300,000公里（ $299,776 \pm 0.4$ 公里）。光在不同介质中的传播速度不同，如在玻璃中是每秒200,000公里，在水中是每