

红光治疗仪

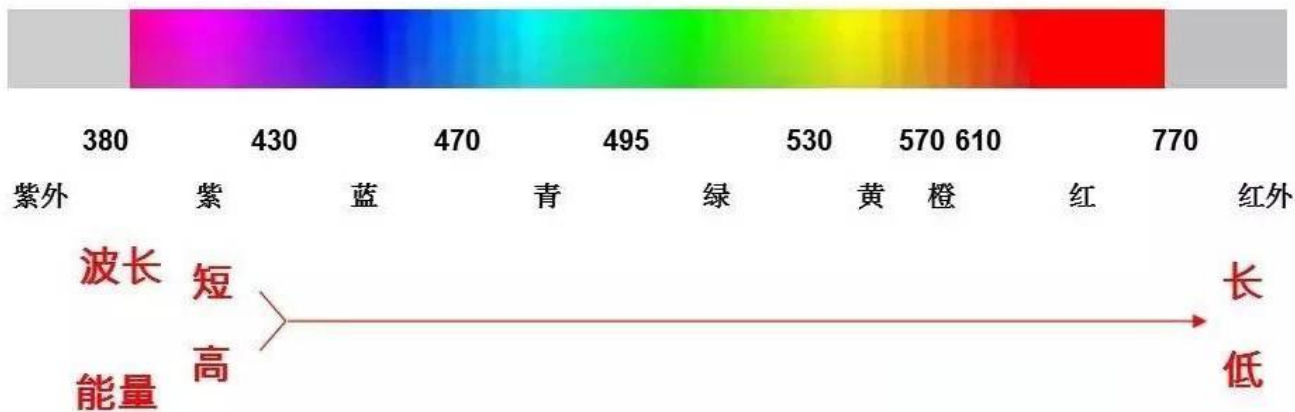


01

红光治疗



光的临床应用



● 紫外光：光子能量大，用于杀菌；治疗白癜风。

● 蓝光：治疗新生儿黄疸，美容（治疗痤疮）。

● 红光：穿透度深，促进伤口愈合、消炎、镇痛。

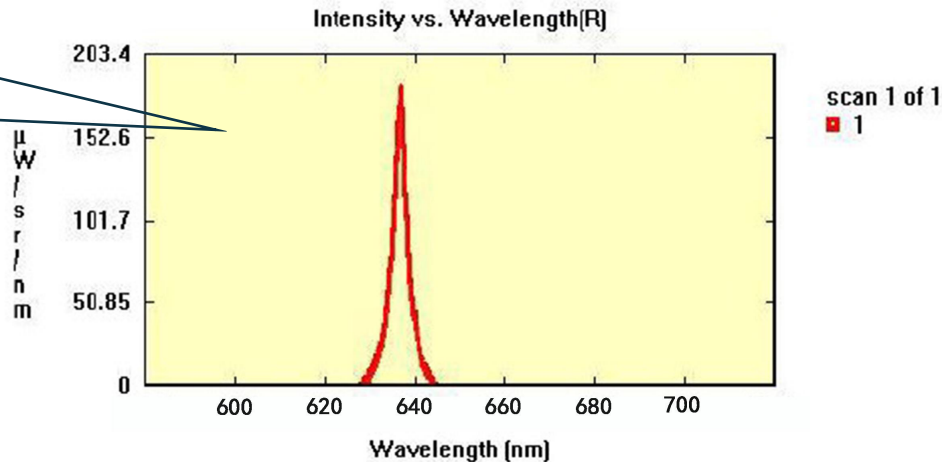
● 红外光：热辐射效应，用于热疗。

光治疗的五大核心要素：

- **光的治疗波长：** 特定波长的光具有特定生物调制作用，具有特定治疗效果（特定成分）
- **光的治疗强度：** 光治疗必须具备基础的光强度， $40-45\text{mw}/\text{cm}^2$ （最低强度）
- **光的治疗剂量：** 必须满足单次治疗时间大于20分钟，每天1-3次（有效剂量）
- **光的治疗温度：** 体表治疗温度不可超过40摄氏度，避免细胞脱水（副作用控制）
- **光的治疗方法：** 裸露照射最佳，或覆盖湿性敷料或湿性纱布油纱等，保证湿性愈合（方法）

红光原理

如图所示，我公司采用波长在620-650nm之间峰值波长为635nm的窄谱红光。



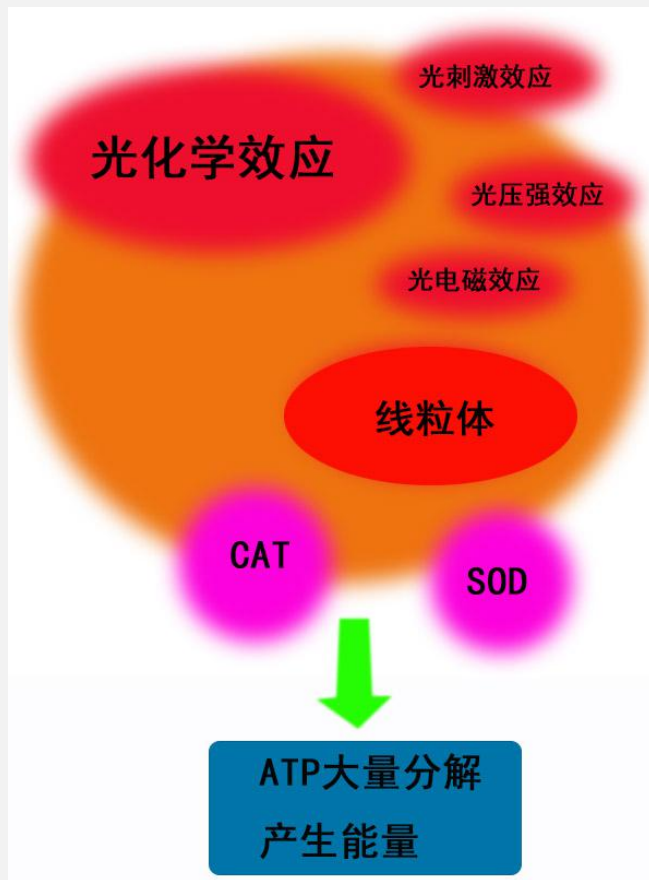
波长在620nm-650nm的红光与生物体最是契合，并且窄谱使其穿透能力高，可作用于较深层组织，治疗效果好。

YY/T 1496-2016《红光治疗设备》规定：红光治疗设备的光功率密度应该大于40mW/cm²（最低强度），且小于200mW/cm²。

红光原理

红光治疗主要是光化学作用，而不是热效应。它能够充分激活人体自身的代谢机能。

红光照射人体，被人体细胞线粒体强烈吸收，使得过氧化氢酶（CAT）、超氧化歧化酶（SOD）等多种酶的活性得到激发，从而使三磷酸腺苷（ATP）分解增加，细胞新陈代谢加快。

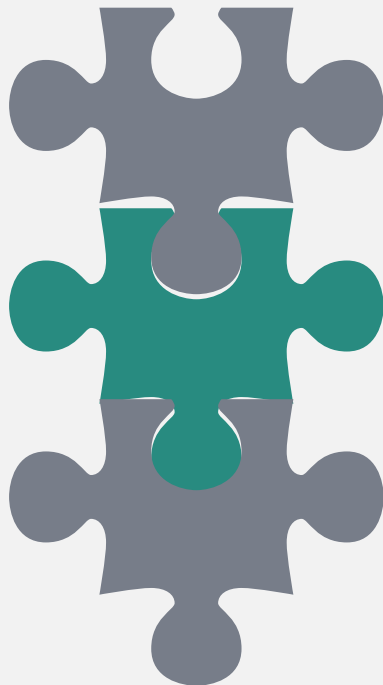


红光治疗的生物学效应

促进伤口的修复愈合

使血液粘稠度下降

使血液携氧能力显著升高



清除体内自由基

细胞供能增加

延缓皮肤衰老，具有美容功效

调节免疫功能

红光治疗的作用

细胞供能增加

生物体的基本单位是细胞，而线粒体是细胞的供能站；红光治疗仪发射的红光最大吸收体是线粒体，以使线粒体的过氧化氢酶活性增加，从而导致ATP产量增加；实验证明，红色光波可使Hela细胞的ATP增加190%

促进伤口的愈合

红光治疗仪发射的红光促进成纤维细胞和内皮细胞的增殖，增加细胞的新陈代谢，促进细胞合成，从而加速伤口愈合。

清除自由基：

现代医学研究证实，人体的衰老，机能的下降与体内自由基的增加密切相关，相当多的疾病，如脑血管意外，冠心病等疾病发病时会产生大量的自由基，红光治疗仪发射的红光，可使超氧化物歧化酶(SOD)活性明显增强，有助于消除患者体内自由基，避免脂质过氧化等作用损伤，有利于疾病治疗。

改善人体微循环障碍

大多数心脑血管疾病的发生及发展均与血液流变学障碍有关，红光治疗仪发射的红光可通过增加红细胞的变形性和流动性，改善血小板的聚集性，调节脂蛋白谱，降低血脂，降低血液粘稠度，改善血液流变学障碍，从而改善人体微循环系统。

红光治疗的主要作用

血液携氧能力提高

红光治疗仪发射的红光可提高血液Hb与O₂的结合能力，使血液携氧能力显著升高（增加7.6%）

内源性脑啡肽增加

实验证明，红光治疗仪发射的红光可松弛紧张的神经，缓解脑内压力，消除慢性疲劳的作用。

红光治疗范围

消炎、止痛

对一些急性、亚急性和慢性炎症均有疗效。因为它能增加白血球的吞噬作用，同时也能提高机体的免疫功能，使机体的防御功能增加。另外，在炎症的早期和中期，局部组织的五羟色胺含量增加，这种五羟色胺可以使肌体产生疼痛，用红光照射后可以使五羟色胺含量降低，因而起到镇痛的作用。

促进伤口和溃疡愈合

红光的刺激可以增加纤维细胞的数目，增加胶元的形成，故可以加强细胞的新生，促进肉芽组织生长。对用x射线治疗引起顽固性溃疡，静脉炎引起的营养不良溃疡、长期卧床引起的褥疮，手术伤口愈合不良等均有较好的疗效。

促进毛发生长，骨痂愈合加快，神经损伤再生

红光刺激可以使毛发生长加速，故可以用之治疗斑秃、脂溢性脱发等疾病，红光照射可以促进骨痂生长，骨折愈合。红光可以刺激损伤的末梢神经轴突生长，使神经髓鞘形成加快，加速骨骼肌肉再支配，故可以治疗周围神经损伤。

红光治疗的临床应用

- 创面：复杂难愈合创面，慢性创面，大面积深层创面
- 炎症：细菌感染炎症、体内无菌性炎症
- 疼痛：创伤、炎症相关急性或慢性疼痛
- 渗液：创面感染等原因造成渗液

创面治疗领域可以有效补充抗生素应用，并且对于创面愈合有显著促进作用

红光治疗的优势

- ✚ 对于炎症、创面（损伤）、疼痛等临床常见及难以治愈慢性创面、抗生素过敏或耐受菌有显著效果
- ✚ 不与人体接触，无交叉感染风险
- ✚ 无副作用，对正常组织无损伤，创面溃疡、炎症等治疗无结痂现象，无治疗损伤及结痂脱落出血风险
- ✚ 操作简单，体外对准病灶部位照射即可
- ✚ 根据病灶严重程度，每次照射20分钟，2~4次可达更佳疗效
- ✚ 一般一个疗程5~7天可以治愈，如需要可不间断疗程继续治疗，直至痊愈

红光治疗的使用方法

1. 打开创面包扎、彻底清创后使用
2. 清创后暴露创面或使体内创面朝向外侧
3. 创面喷洒生理盐水（用量无严格要求）
4. 光源头对准创面（或所处位置）进行照射
5. 光源距离创面5cm左右
6. 有银离子、水凝胶等敷料可以直接照射不影响效果，对于光子均匀分布有更好促进
7. 也可在创面敷一层湿的纱布全程直接照射

红光治疗注意事项

- * 清创后要暴露创面进行照射治疗，禁止带包扎进行照射治疗。
- * 患者可能出现肌肉有抽搐感，为康复增进表现，无需担心。
- * 照射后，创面可能出现渗液增加，为正常现象，坚持治疗，修复过程会加速进展。
- * 照射后，提示患者注意疼痛感变化，以推进其配合治疗。
- * 多次照射后，皮肤可能变黑，是治疗过程的正常表现，无需担心，治疗结束会自行恢复。

02

企业简介





企业大事记

Company History Timeline



2004.12

公司成立

由中国科学院生物物理研究所中几个合伙人在中关村成立，董事长田兆全在科学院一直从事医用红光的研究。注册有KHC-H- I 型红光治疗仪。



2010.5

增加型号

新增注册KHC-H- II型、KHC-H- III型、KHC-H-IV型红光治疗仪



2015.1

董事长更替

原董事长田兆全由于身体原因，辞去董事长职务，刘艳平任新一任董事长。



公司迁址

公司由原来的海淀区中关村迁址到顺义区南彩镇，扩大了生产规模。

2017.6

适用范围变更

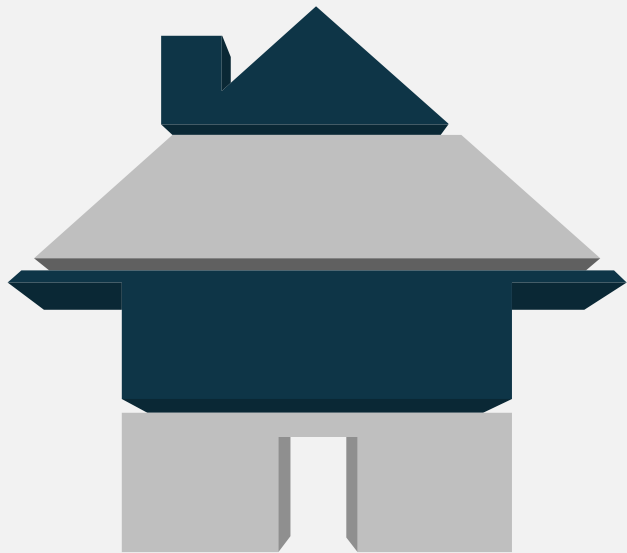
由原来的：对因伤口感染所致的溃疡有消炎、镇痛、促进伤口愈合的作用。变更为：对因伤口感染所致的溃疡有消炎、镇痛、促进伤口愈合的作用；且可改善神经根型颈椎病所致的颈肩臂疼痛。

2017.10

新增注册

再次新增注册KHC-H-V型、KHC-H-VI型红光治疗仪,并将原来的KHC-H-III型红光治疗仪变更为家用型。

2018.12



公司现注册红光治疗仪、医用冲洗器两个医疗器械产品，并有二、三类医疗器械产品经营许可、二类医疗器械生产许可。

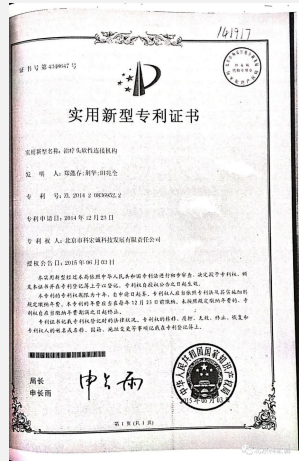
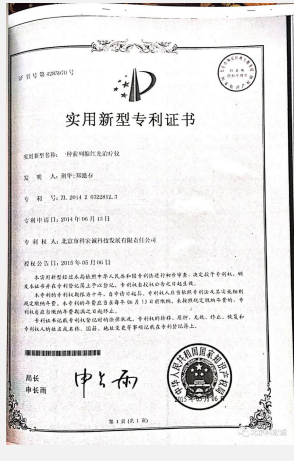
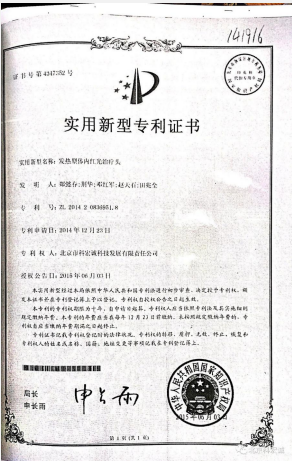
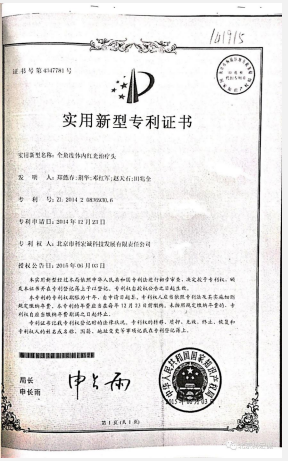
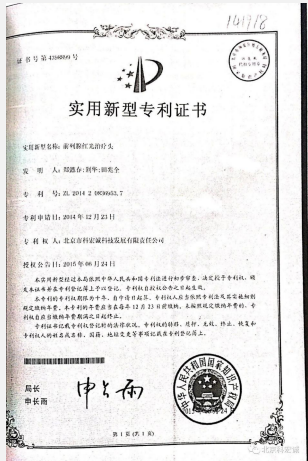
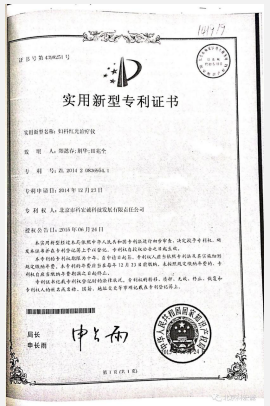


公司已取得7个红光实用新型专利，再注册的有6个红光治疗仪型号、其中5个型号销往全国医院，一个家用型，一个出口型。



目前公司在编人员32人。销售10人；生产10人；研发3人；售后2人；采购1人；行政6人。

公司实力



03

产品介绍



KHC-H- I 型



外观尺寸

420*500*900主机台车，外观简约大气

支架

双治疗头独立工作，手动调节，互不影响

光功率

距出光口40mm处 $> 5W$

光功率密度

距出光口40mm处约 $80mW/cm^2$

光斑直径

距出光口40mm处光斑直径约120mm

定时

电子定时1-99min

KHC-H- II 型



外观尺寸

420*500*900主机台车，外观简约大气

支架

单辐射器，电功率100W，手动调节。

光功率

距出光口40mm处> 8W

光功率密度

距出光口40mm处约120mW/cm²

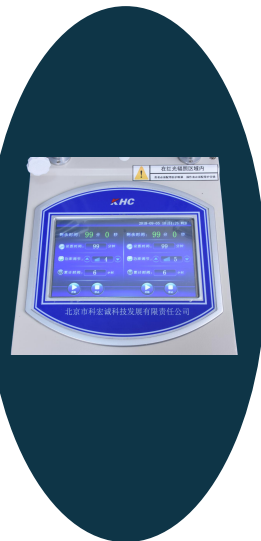
光斑直径

距出光口40mm处光斑直径约150mm

定时

电子定时1-99min

KHC-H-V型



外观尺寸

330*400*800mm主机台车，10.2寸液晶触摸屏控制



支架

双治疗头独立工作，手动调节，互不影响



光功率

距出光口40mm处>5W



光功率密度

距出光口40mm处约80mW/cm²



定时、功率调节

电子定时1-99min，五档光功率调节

产品介绍

10.2寸液晶触摸屏，可旋转控制面，操作方便；1-99分钟定时，并可记录累计使用时间。

自动升降+手动调节机械臂。配置红外测距，治疗过程中可自动调节治疗头与治疗部位的距离。

430*340*900mm小尺寸机箱，占地小，适应各种环境使用；静音风扇<40dB，无噪音连续工作。

KHC-H-IV型



光功率：距出光口40mm处>8W

距出光口40mm处光斑直径约150mm。

五档光功率调节

光功率密度：距出光口40mm处约120mW/cm²

产品优势

光功率>3W

符合北京医保收费标准，编码：
w0217010003

支架调节

独立支架，调节灵活，
任意点定位，治疗方便。

售后保障

1年免费保修，5年
售后保障；北京地区
上门服务。

规格型号

4个型号，社区医院、
私立医院、三甲医院
都有对应适合型号。

配送



配送

北京

北京地区送货上门，并安装指导
仪器使用

其他地区

顺丰包邮发货，3天到货，电话指
导安装使用。

04

售后服务





售后

公司承诺

凡是本公司出售的红光治疗仪，本公司负责售后。自购买之日起1年内免费维修。

维修方式

北京地区上门维修，其他地区电话指导维修，如果电话指导无法解决问题，可寄回本公司返修。

客户回访

北京地区公司业务员定期上门了解仪器使用情况，回答和解决使用中遇到的问题。

05

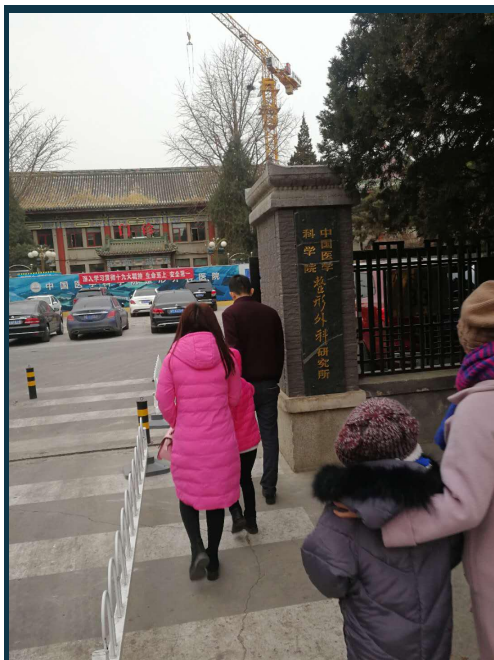
使用医院



典型使用医院、科室



国家康复辅具研究中心康复科



中国医学科学院整形外科研究所整形2科



东方医院耳鼻喉科



北京市中西医结合医院骨科

典型使用医院、科室

北京地区部分用户名单：

1	北京市积水潭医院	14	北京市309医院
2	北京市北大医院	15	北京大兴中医院
3	北京市空军总医院	16	首都儿科研究所
4	北京垂杨柳医院	17	北京通州潞河医院
5	北京昌平中医院	18	北京大兴长子营卫生服务中心
6	北京大兴区医院	19	北京潘家园第二卫生服务中心
7	北京煤炭总医院	20	北京京仁医院
8	北京昌平天通苑中医院	21	北京红星医院
9	北京三间房卫生服务中心	22	北京307医院
10	北京房山中医院	23	北京友谊医院
11	北京隆福医院	24	北京麦瑞骨科医院
12	北京大兴妇幼保健院	25	北京京顺医院
13	北京劲松社区服务中心	26	北京温泉老年病医院

适应科室

康复科	颈椎综合症、腰腿疼痛
烧伤	烧烫伤后皮肤伤口愈合、止痛、植皮术后伤口愈合
外科	肛肠外等外科的术后止痛及伤口愈合
皮肤科	痤疮、甲沟炎、糖尿病足、斑秃、丹毒、静脉炎、面部季节性接触性皮炎、面部激素依赖性皮炎、带状疱疹及后神经痛、湿疹过敏性皮炎、天疱疹、牛皮癣预防及治疗
耳鼻喉	过敏性鼻炎中耳炎、鼻炎、鼻窦炎、咽炎急性期、耳鼻喉术后渗出液预防
护理部	压疮、褥疮、糖尿病足、静脉淤积型溃疡等难以愈合的伤口护理
泌尿外	前列腺炎
呼吸科	慢性支气管炎、过敏性咳嗽、哮喘
妇产科	盆腔炎、阴道炎、附件炎、痛经、宫颈糜烂、外阴白斑、阴部瘙痒、乳头糜烂、乳腺炎及乳腺增生、产后伤口愈合
体育运动	急性扭伤、软组织挫伤、韧带拉伤、肌腱炎
骨科	大关节术后深部纤维粘连、关节炎、滑膜炎、关节腔积液、股骨头坏死

06

临床论文



针刺锥体交叉区、颈部夹脊联合红光照射治疗颈源性头痛 75 例

肖 蕾,姚路红,吴梦茹,王 炎,崔 琪,张 晨,王 胜,李 瑞,王立新,周丽华[△]

2 治疗方法 对照组给予红光照射治疗。采用

果予床组(F)对临
 KHC-H- II 型红光治疗仪照射上述穴位,每次取穴 3~
 4 个,波长为(630±5) nm,光功率>3 W;光功率密度
 >40 mW/cm²,采用连续运行方式治疗。1 次/d,持
 续治疗 10 d。观察组在对照组治疗的基础上给予针刺

收
合
备
照
且
干
并

主题词 头痛/中西医结合疗法 针刺疗法 红光照射

对照组中使用我公司 K H C - H - II 型红光治疗仪,临床疗效结论为使用红光治疗配合后:
 治疗总有效率由 73.68% 上升到 91.89%。

红光照射治疗腰肌劳损 76 例

2.2 操作方法：患者取仰卧位，暴露腰部皮肤，采用KHC-H-II型红光治疗仪（北京市科宏诚科技发展有限公司生产），对腰夹脊穴（L1-L5）进行穴位照射20min，疼痛部位照射20 min。光功率：8W，光功率密度范围： $40\text{mW}/\text{cm}^2 < \text{光功率密度} < 120\text{mW}/\text{cm}^2$ ，采用连续运行方式治疗，患者感觉温热舒适为度。1次 / d，持续治疗20 d。观察疗效。

药熏洗等传统手段，达到活血化瘀、疏通经络及改善肌力或增强肌

使用我公司KHC-H-II型红光治疗仪照射细胞后能够刺激细胞增殖基因的表达上调，促进细胞的增值，还能够引起抗氧化基因的表达上调，增强抗氧化系统的功能。

红光照射治疗膝骨关节炎性滑膜炎 52 例

2.2 操作方法：患者取仰卧位，暴露膝部皮肤，采用KHC-H-II型红光治疗仪（北京市科宏诚科技发展有限责任公司生产），对血海、梁丘、内外侧膝眼进行穴位照射20min，肿胀疼痛部位照射20 min。光功率：8W，光功率密度范围： $40\text{mW}/\text{cm}^2 < \text{光功率密度} < 120\text{mW}/\text{cm}^2$ ，采用连续运行方式治疗，患者感觉温热舒适为度。1次 / d，持续治疗20 d。观察疗效。

红光具有极强穿透性，可扩大机体吸收光量子范围，对病变部位实施照射后，可促使血红蛋白释放一氧化氮，并吸收游离的一氧化氮，进而扩张毛细血管，缓解肌肉痉挛，促进血液循环，通过促进组织再生，最终达到消炎镇痛效果。

演讲完毕 谢谢观看

