

DERMATOLOGY BULLETIN



皮肤科学通报

2018年4月 第35卷 第2期

ISSN 2096-4382 CN 61-1513/R

“皮肤影像学”专刊

皮肤镜比肉眼看的更多

伍德灯在色素性和感染性皮肤病的应用

皮肤影像在儿童常见皮肤病中的应用

皮肤影像技术在医学美容中的应用

高频超声在皮肤黑素瘤的临床应用价值

浅谈皮肤图像质量在AI研究中的价值

ISSN 2096-4382



中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊

中华人民共和国教育部 主管 西安交通大学 主办

万方数据

皮肤科学通报

Pifukexue Tongbao

双月刊

1984年8月创刊

2018年第35卷第2期 总第180期

2018年4月出版

目次

· 本期寄语 ·

让皮肤影像成为提升诊疗水平的重要保障

——**发展脉络日渐清晰，体系建设亟须加强** 崔勇 (123)

· 专家笔谈 ·

125

推动我国皮肤影像研究、教育与应用的系统平台

——**中国皮肤影像资源库项目 (CSID)**

◎沈长兵, 薛珂, 于瑞星, 孟如松, 刘洁, 徐峰, 郑亚杰, 沈雷, 于建斌, 李航, 鄧先彪, 刘华绪, 崔勇



崔勇教授, 博士生导师, 国家卫生与健康委员会中日友好医院皮肤病与性病科主任、科研处处长、临床医学研究所管委会副主任。中华医学会皮肤性病学会皮肤影像学组(筹, 原皮肤病数字化诊断亚学组)组长和实验皮肤病学组副组长, 中国医学装备协会皮肤病与医学美容分会副主委、秘书长、皮肤影像学组组长, 中国医学装备协会远程医学分会常委、皮肤远程诊疗学组组长, 中国医师协会皮肤科医师分会全国委员。曾任中华医学会皮肤性病学会工作秘书、青年委员会副主任委员、全国委员。美国梅奥医学院、科罗拉多大学丹佛分校访问学者。受聘国家远程医学与互联网医学中心皮肤性病学专业委员会主任委员。国家“万人计划”科技领军人才, 国家级百千万人才, 国家级创新人才推进计划中青年领军人才, 教育部新世纪人才, 中央保健会诊专家, 享受国务院特殊津贴。主要研究领域为皮肤病遗传学研究和数字皮肤病学。在国内较早开展远程皮肤病学研究, 作为骨干完成我国首个实际投入运行的皮肤病远程会诊项目——安徽省皮肤病云医院, 牵头启动“中国人群多维度皮肤影像资源库”项目(CSID), 提出“多维度皮肤影像”概念。承担国家级、973项目等课题十多项。发表SCI论文99篇, 影响因子超过700。主编、参编、主译专著十多部。获国家级、医学会科技进步一等奖多项。

[内容简介] 皮肤病学是研究皮肤及其相关疾病的科学, 皮肤病的皮损具有可视化特征, 因而皮肤病是一门最适宜应用各种图像技术的临床二级学科。已出现的一系列皮肤影像诊断方法, 显著提升了皮肤科医生的诊断水平和工作效率, 改变了皮肤病学的发展格局和面貌。皮肤病学的另外一个特征是病种众多, 加之我国的皮肤病患者数量庞大, 使得皮肤影像数据呈指数性增长, 迫切需要构建适用于我国人群的皮肤病智能辅助诊断系统。在近十多年工作基础上, “中国皮肤影像资源库项目”(Chinese Skin Image Database, CSID)于2017年正式启动, 已开展了系列颇具影响力的工作, 如设立CSID开放研究课题(Open Research Funding of CSID, CSID-ORF)、成立CSID皮肤影像学院、开发CSID工作平台及相关应用技术等。CSID已逐渐发展成为我国皮肤影像研究、教育与应用的系统平台。

144 皮肤影像联合应用：皮肤病诊断评估的更好选择

◎ 郑亚杰, 崔勇

[内容简介] 皮肤影像技术是以激光、超声和电磁波为基础等多种影像技术的总称。因技术层面的局限性和侧重点,如穿透性和分辨率不足,相互补充可获得更多的皮损信息,相互印证可提高临床医生的诊断自信,皮肤影像技术的联合应用成为发展的方向。皮肤镜联合 RCM,国内外只有部分研究提供联合应用的具体方案,对不同类型疾病制定联合应用方案是下一步的方向;可把具有诊断特异性相似的技术进行联合,以弥补皮肤影像技术之间的不足。

216 高频超声在皮肤黑素瘤的临床应用价值

◎ 于瑞星, 薛珂, 沈雪, 崔勇

[内容简介] 高频超声已逐渐应用于皮肤科,特别是肿瘤诊断、边界、深度判定及激光美容术前术后评估。目前高频超声的临床研究主要涉及黑素瘤的诊断及深度边界测定。高频超声主要指 >10MHz 的超声装置,20 ~ 50MHz 主要用于黑素瘤深度及边界判定,存在一定的局限性;50MHz 以上特别是 100MHz 超声对于微小黑素瘤特别是 <1mm 的黑素瘤在诊断及边界判定方面具有足够优势。超声系统自动分析技术与 3D 成像技术结合应用皮肤肿瘤,1min 便可确定肿瘤边界。

· 专家笔谈 ·

131 皮肤病摄影——真实记录皮肤病现状和转归的基础

◎ 程灵云, 张江安, 李小红, 毛子慧, 陈莹莹, 于建斌

于建斌教授,郑州大学第一附属医院皮肤科主任、主任医师、教授,硕士及临床型博士研究生导师。中华医学会皮肤性病学分会委员、治疗学组副组长,中国医师协会皮肤科医师分会常务委员,河南省医学会性与性病分会主任委员,河南省医学会皮肤科分会副主任委员,河南省皮肤科医师协会副会长;国家卫生与健康委员会《皮肤性病学》相关教材编委;《皮肤科学通报》编委。研究方向为白癜风和皮肤肿瘤,擅长各种皮肤科常见及少见疑难病的诊断、鉴别诊断及治疗;主持省级科研项目 7 项,获厅级科研进步奖 2 项。发表学术论文 80 余篇。



[内容简介] 皮肤病摄影是指通过各种摄影技术与摄影器材拍摄并保存皮肤病原始形态学表现,真实记录不同断面疾病静态或动态皮损特点和临床特征的专业摄影过程,目的是获取皮肤病的大体摄影、皮肤镜摄影、显微摄影等皮肤病影像学资料,具有真实和直观的特点,在原始影像资料记录存档、记录疾病现状和转归、评价疗效、临床教学、科学研究、学术交流、发表论文、期刊建设和出版专著等领域具有重要价值。

· 专家笔谈 ·

137

皮肤摄影国际适用标准的新进展

◎李政霄

李政霄教授,医学博士,西安交通大学第二附属医院皮肤病院副主任医师,硕士生导师。中华医学会皮肤病与性病学会免疫学组委员,中华中医药学会免疫学分会委员,中华医学会皮肤病与性病学会“皮肤数字化诊断亚学组”委员。加州大学旧金山分校访问学者。多家杂志通讯编委。主要从事银屑病细胞生物学特性与信号传导通路异常的研究。主持国家级基金多项,参编参译专著3部。发表SCI论文21篇。



[内容简介] 随着皮肤摄影技术、存储与传输数字医学图像国际互操作性标准的建立和逐渐完善,未来可预见的远程操作平台必将深化发展远程触诊技术(感应皮温、皮损质地、压诊实时数据反馈等)并结合多元参数(皮肤镜、皮肤B超、皮肤CT)实现远程皮肤病的诊断、会诊、教学、研究和社会服务。文中综述了国际皮肤成像协作组织(ISIC)和美国远程医疗协会(ATA)共同提出的“皮肤摄影标准化”国际共识,包括灯光、背景颜色、视野、图像取向、焦点和景深、分辨率、比例和颜色校准的图像等国际新标准;回顾了手机摄影“三步法”及移动图像的遥感触诊技术在远程医疗实践和研究中的应用。

· 专家笔谈 ·

150

反射式共聚焦显微镜成像的现状与挑战

◎刘华绪

刘华绪教授,博士,副研究员,硕士生导师,山东省皮肤病医院激光美容外科主任。美国加州大学尔湾分校 Beckman 激光研究所访问学者。中国医师协会皮肤科分会激光与理疗亚专业委员,中华医学会皮肤病学分会激光美容亚专业委员,中国整形美容协会激光美容分会常委等多个学会/协会的委员。主要从事激光诊疗在皮肤科的应用及基础研究。主持国家级、省级科技项目十多项。发表学术论文50余篇,主编、参编专著5部。获山东省十佳青年医师荣誉称号。



[内容简介] 作为新型的皮肤影像学方法,经过二十多年的发展,反射式共聚焦显微镜(RCM)在细胞水平上实现的实时、动态、无创性三维成像特点,使其在对皮肤临床皮损进行筛查,辅助诊断、鉴别诊断、疗效评价、判断预后等具有非常重要的价值。其在皮肤科已经得到了广泛的认可和推广,每年都有新的适应症报告,具有很好的发展前景。RCM虽然成像分辨率高,但成像深度受限制,太赫兹成像和DCT成像是更新的技术,尚停留在研究层面。相关人员正在提高分辨率、增加不同激光光源实现彩色图像、图像三维重建等方面进行深入研究,期待该技术在国内有更多的应用。

· 专家笔谈 ·

155 反射式共聚焦显微镜在丘疹鳞屑性皮肤病诊断中的应用新进展

◎ 范星

范星教授,医学博士,安徽医科大学第一附属医院皮肤科副主任医师,安徽医科大学皮肤病研究所副教授、硕士导师。美国克雷格·文特尔研究所访问学者,中华医学会皮肤性病学会实验学组委员,中国医师协会皮肤科医师分会青年委员。主要研究方向为遗传性皮肤病的诊断及易感基因研究和皮肤影像学。承担国家级基金2项。发表SCI论文50余篇。



[内容简介] 主要总结几种常见的丘疹鳞屑性皮肤病在反射式共聚焦显微镜(RCM)下的镜像特征以及RCM技术在丘疹鳞屑性皮肤病辅助诊断中的应用进展。其中寻常性银屑病的RCM研究较多且相对深入,已建立了观察银屑病不同病期及疗程的量化指标。玫瑰糠疹的RCM研究比较缺乏,可能与该病相对无特异性组织病理学表现和有限的RCM分辨率有关。扁平苔藓的RCM诊断可以达到类似于特异性组织病理学改变的水准,但毛发红糠疹应用RCM观察其特异性组织病理表现相对困难。硬化性萎缩性苔藓和光泽苔藓的RCM研究虽少但其表现较为特异。RCM技术有待设备技术的更新改良和更多简便实用的应用研究来提高其应用效果及前景。

· 专家笔谈 ·

165 炎症性皮肤病的共聚焦显微镜智能诊断

◎ 陈柳青,吕梦琦

陈柳青教授,医学博士,主任医师,硕士生导师,武汉市第一医院皮肤科副主任。中华医学会皮肤科分会全国青年委员,湖北省医学会皮肤科分会副主任委员,中国医师协会皮肤科分会病理学组委员,中国中西医皮肤性病委员会图像技术学组委员,中国整形美容学会皮肤美容分会常委。多家杂志通讯编委和审稿专家。从事皮肤病理、皮肤影像和美容激光临床研究,擅长结合皮肤病理诊断治疗疑难性皮肤病及皮肤病的激光治疗。主持参与国家、省市级课题十余项,发表学术论文50余篇,参编和编译专著多部。



[内容简介] 在体反射式共聚焦显微镜(RCM)是一种非侵入性的影像学技术,可获得细胞水平分辨率的水平扫描皮肤图像。在炎症性皮肤病常用光镜下炎症模式基础上明确了四种主要RCM炎症模式,以这四种主要炎症模式的“主要”特征(海绵水肿、角质层和表皮增厚、界面改变、黑素细胞活性和定量)和“次要”特征为主干可能进行模式诊断,这些模式诊断标准的明确将有可能通过深度学习的模型达到智能诊断的目的。当下应首先建立与诊断金标准相对应的RCM诊断标准,明确四种主要RCM炎症模式中主要标准和次要标准在诊断该类疾病中的权重。在此基础上建立RCM图片数据库、RCM-临床关联图片数据库。

· 专家笔谈 ·

171

脱发疾病的准确诊断：临床、毛发镜和组织病理的结合

◎周城

周城教授,医学博士,北京大学人民医院皮肤科副主任医师,硕士生导师。中华医学会皮肤性病学分会毛发学组委员兼秘书,北京市医学会皮肤性病学分会青年委员会副主任委员,中国医师协会皮肤科医师分会青年委员会委员。美国 Ackerman 皮肤病理研究所和美国南卡医科大学皮肤科访问学者。专业方向为毛发疾病、皮肤美容、皮肤病理及皮肤镜。首次定位克隆了遗传性单纯性少毛症 2 型的致病基因 RPL21,明确诊断了国内首例 Kindler 综合征,在国内首次报道常染色体隐性遗传念珠状发和先天性少毛症 11 型。主持国家级基金 2 项,主译专著两部,发表 SCI 论文 11 篇。



[内容简介] 脱发疾病的诊断,除了需要对毛发生理、疾病分类和各脱发疾病的临床表现有深入的理解,还要结合相关检查所获得的辅助诊断信息,尤其是毛发镜和组织病理学检查。目前,毛发镜和头皮组织病理的应用在国内还在起步阶段,但已经得到越来越多的重视。文中就常见脱发疾病的临床特征、毛发镜以及组织病理学表现进行结合,探讨脱发疾病的准确诊断。

· 专家笔谈 ·

177

皮肤镜比肉眼看的更多

◎宋子贤,徐峰

徐峰教授,复旦大学附属华山医院皮肤科副主任医师。中华医学会皮肤性病学分会皮肤病数字化诊断亚学组皮肤镜方向专家,中国医学装备协会皮肤病与皮肤美容分会皮肤影像学组委员,中国医疗保健国际交流促进会皮肤科分会皮肤影像学组委员,中国人群皮肤影像资源库项目协作专家组专家,中国整形美容协会中医美容分会青年委员会常务委员,上海市医学会皮肤科分会第九届毛发学组委员。主译、编写专著多部。发表 SCI 论文 18 篇。获上海市及中华医学会课题多项。主要研究方向为皮肤影像和毛发疾病。



[内容简介] 皮肤镜是一种非侵袭性、患者接受度高的检查手段。它不仅能够放大皮损,而且可以观察到一定深度的表皮下结构,从而弥补了肉眼观察的局限,在不进行皮肤活检等有创检查的前提下鉴别肉眼难以区分的皮损。皮肤镜的应用起始于色素痣和黑素瘤等色素性皮肤病的诊断,现已广泛应用于非色素性肿瘤、血管性疾病、感染性疾病、炎症性疾病、毛发疾病、甲病等疾病的诊断与鉴别诊断。尽管皮肤镜诊断比肉眼观察更加准确,但仍需要结合临床综合分析,不能取代临床病理。因此皮肤镜能成为临床肉眼观察与组织病理学检查之间的桥梁,有助于多维度理解病变的结构,为皮肤病诊断学的发展开创一个新的领域。

· 专家笔谈 ·

185 皮肤附属器肿瘤的皮肤镜下特征

◎唐旭华,章星琪

章星琪教授,主任医师,博士生导师,中山大学附属第一医院皮肤科主任。中华医学会中西医结合学会皮肤病性病学会毛发学组组长及中华医学会皮肤病性病学会毛发学组副组长,《International Journal of Trichology》和《中国皮肤性病杂志》编委。从事皮肤科临床医教研工作 20 余年,对毛发疾病具有扎实的临床和研究基础,对斑秃等脱发疾病的研究和临床诊疗有独到的经验。承担国家级及省部级课题多项,主编《色素性和毛发疾病皮肤镜图谱》等,发表学术论文 100 多篇。



[内容简介] 皮肤附属器肿瘤是一大类形态上分化起源于皮肤附属器结构的良、恶性皮肤肿瘤。临床病理上根据分化起源的形态和结构不同分为毛囊来源的皮肤附属器肿瘤、向皮脂腺分化的皮肤附属器肿瘤、向顶泌汗腺/小汗腺分化的皮肤附属器肿瘤、向指(趾)甲方向分化的皮肤附属器肿瘤、向多个附属器结构分化形成的错构瘤或混合瘤。皮肤镜可以消除皮面反射光,观察表皮内、表皮-真皮交界处及真皮浅层的色素与血管等亚微观结构,因此对位于表皮内、真皮浅层的皮肤附属器肿瘤有一定的诊断价值。另外,皮肤镜下的特征需要与对应的组织病理表现结合起来,从而达到提高诊断的正确率。

· 专家笔谈 ·

193 皮肤影像在儿童常见皮肤病中的应用

◎安湘志,谭亚兰,陶娟

陶娟教授,武汉协和医院皮肤科主任、主任医师,博士生导师,三级教授,美国 NIH 博士后。中国医师协会皮肤性病学会常委、中华医学会皮肤性病学会青委会副主委等。主要致力于危重皮肤病的免疫机制和转化医学研究。擅长面部年轻化、血管瘤、自身免疫性疾病、黑素瘤的诊治。主持国家级项目多项。发表 SCI 论文 54 篇。申请国内专利 2 项,参编专著多部。担任 JAAD 中文版的副主编。获全国优秀科技工作者、优秀中青年医师奖等荣誉称号。



[内容简介] 皮肤镜、激光共聚焦显微镜(RCM,又称皮肤 CT)、高频超声的无痛、无创、实时检测方法,能够为儿童以及家长所接受,提高皮肤科医生诊断疾病的准确率,避免了不必要的皮肤活检。但临床上对于皮肤影像手段选择及图像术语解读方面仍存在局限和误区。文中介绍了色素性增加/减退性疾病、血管性疾病、感染性疾病、炎症性疾病、毛发与甲的儿童常见皮肤疾病的皮肤影像学特点,以及影像手段的选择。认为皮肤镜检查对于有血管及色素改变的疾病有指导意义;RCM 是最接近组织病理的检测方面,但局限性在于扫描深度 300 μm 以下显像不佳。高频超声能够对皮损的轮廓范围、囊实性进行判断,成像深度 7mm 内比较清晰。皮肤科医生应根据不同检测手段的优缺点及皮损的特点选择合适的检测手段。

· 专家笔谈 ·

202

皮肤影像技术在医学美容中的应用

◎ 刘兆睿, 刘洁

刘洁教授,医学博士,中国医学科学院北京协和医院皮肤科,副主任医师,硕士生导师。国际皮肤镜协会(IDS)理事,第五届世界皮肤镜大会(WCD)国际委员会委员,国际淋巴瘤协会(ISCL)委员,北京医学会皮肤性病学会青年委员会副主任委员,中国医疗保健国际交流促进会皮肤科分会皮肤影像学组组长。主要领域为皮肤影像学及皮肤淋巴瘤。主持参与国家级、省部级等科研课题14项。发表学术论文60余篇。执笔皮肤影像领域共识4篇,参与编写7篇。主编专著多部。国内国际多家杂志编委和审稿专家。



[内容简介] 皮肤影像技术目前广泛应用于皮肤科的各个领域,包括用于皮肤病的诊断与鉴别诊断,对医学美容治疗前后的效果进行评估等。目前常用的皮肤影像技术包括皮肤摄影、皮肤镜、皮肤超声、反射式共聚焦显微镜、多光子成像、光学相干层析成像和新兴的皮肤表面成像技术等,凭借其无创、在体、实时、动态观察的特点,影像技术在医学美容中的应用日渐受到重视。国内外学者对于皮肤影像技术在皮肤科中的应用已有诸多介绍,但其在医学美容方面的应用涉及较少,文中对皮肤影像技术在医学美容中的应用进行综述,详细介绍其在医学美容领域的不同特点及应用。

· 专家笔谈 ·

210

伍德灯在色素性和感染性皮肤病的应用

◎ 吕婷, 王博, 王宏伟

王宏伟教授,主任医师,博士生导师,享受国家特殊津贴专家。复旦大学附属华东医院皮肤科主任,民盟上海市委医疗卫生委员,上海市康复医学会皮肤康复专委会主任委员,中国麻风协会理事,中华医学会皮肤科分会肿瘤学组委员,中国博士后科学基金评审专家,教育部“国家科技奖励”评审专家及上海市科技奖评审专家。主要从事皮肤组织病理诊断和各种皮肤病治疗方面的应用性研究,特别是对银屑病、白癜风、带状疱疹、痤疮、尖锐湿疣等难治性皮肤病的光医学治疗。发表学术论文105篇;承担十多项科研课题和国家级继续教育项目,获上海科技成果及国家专利多项。



[内容简介] 伍德灯依靠特定波长激发光使皮损产生不同程度和颜色的荧光表现,对皮损进行观察,用于甄别平时诊疗环境中难以发现和确定的皮肤病,是皮肤科临床检查的一种辅助诊断工具,具有无创、简便、快速的优点。文中就伍德灯在常见色素性和感染性皮肤病中的应用进行了讲述。使用伍德灯检查应该在一间完全避光的暗室内进行;伍德灯在使用前须预热1min,以确保检查的效果;紫外线光源应该对准需要检查的皮损,被检查者避免直视光源;还应注意其他因素对检查结果造成的干扰。

· 专家笔谈 ·

221

精准皮肤诊疗室——皮肤镜显微镜工作平台

◎冉玉平,徐小茜,唐教清,冉昕,庄凯文,杨琴,游紫梦,肖慧,阳何丽,Neeta Singh,Sushmita Pradhan,储蕾,代亚玲,雷松,张朝良



冉玉平教授,四川大学华西医院皮肤性病科教授,博士生导师。亚洲太平洋真菌学会理事,中华医学会皮肤性病学分会常委、真菌学组组长、真菌研究中心首席科学家,中华预防医学会皮肤病性病预防与控制专委会常委,中国菌物学会理事、医学真菌委员会副主任委员,中国微生物学会医学真菌委员会副主任委员,中国中西医结合学会皮肤性病学分会委员、真菌学组副组长,中国医师协会皮肤性病学分会委员、真菌学组副组长。国家级继续教育医学项目负责人,四川省学术和技术带头人。国际新发传染病研究员(美国 CDC)。获省科技成果奖 1 项。国内多家杂志副主编、编委。发表学术论文 300 余篇。全球首创伊曲康唑治疗婴儿血管瘤,应用皮肤镜等开展皮肤病精准诊疗。

[内容简介] 建立皮肤镜-显微镜工作平台,将临床诊断、实验室检查和治疗等环节有机整合,是皮肤疾病精准诊疗的关键。“精准皮肤诊疗室”将诊断室、病原体检查室、病理室等相关功能集中、浓缩与结合,一体化同步完成,主要设备为皮肤镜和显微镜,初衷和最终目的是建立一支学习性临床研究团队。“精准皮肤诊疗室”的特色是用皮肤镜精准观察皮损、显微镜下精准定位病原、分子鉴定技术精准鉴定病原、药敏指导精准选择药物。大量影像、实验室检查、病理、基因检测等数据资料分布零散,尚未实现资源共享,这是精准诊疗面临的挑战。

· 专家笔谈 ·

229

浅谈皮肤图像质量在 AI 研究中的价值

◎孟如松,李艺鹏,胡博,刘海军,杨世飞



孟如松教授,全军皮肤病研究所、空军总医院皮肤病医院皮肤病影像诊断中心主任,硕士生导师。中国体视学会生物医学专业委员会副主任委员,中国医学装备协会皮肤病与皮肤美容分会委员影像学组副组长,中华医学会皮肤性病分会“皮肤病数字化诊断亚学组”皮肤镜方向专家,中国人群皮肤影像资源库(CSID)专家组副组长,国家自然科学基金委员会评委,多家杂志编委。在国内率先开展皮肤镜图像分析技术的开发与应用,成立“皮肤病影像诊断中心”并搭建“皮肤 PACS 系统”。承担国家级、北京市科技重大专项课题多项。发表学术论文 98 篇,获得国家发明专利和软件著作权共 8 项。荣获部级科技进步奖 11 项。编著、参编专著十多部。

[内容简介] 以深度学习技术为代表的人工智能(AI)正席卷各行各业, AI 框架多数采用深度卷积神经网络(CNN)技术结合迁移学习进行训练,虽然在皮肤 AI 研究中取得长足进展,但其研究结果未能真正走出实验室进入临床应用。制约这些因素主要是缺乏高质量的皮肤疾病图像的大型数据集。文中针对皮肤科常见的图像采集方法,包括临床摄影图像、皮肤镜图像、反射式共聚焦激光扫描显微镜(RCM)图像、皮肤 B 超图像和组织病理图像的质量要素进行探讨和述评,希望对解决因皮肤图像质量的问题而影响 AI 研究进展的瓶颈问题能有所帮助。

· 专家笔谈 ·

238

基于大数据的皮肤影像分析策略

◎马维民



马维民, 优麦医疗联合创始人, 公共卫生硕士, 中欧国际工商学院 EMBA, 高级工程师, 从事医疗信息化 18 年, 优麦医疗技术总监。曾任某上市公司公共卫生事业部总经理、创新研究院院长、健康管理事业部总经理、技术总监等。专长大规模医疗信息化技术架构、医疗信息化标准、电子病历系统等功能设计; 在医疗大数据技术架构、数据挖掘、机器学习、深度学习等方面有深入研究。获上海市软件行业标兵等称号。

[内容简介] 基于大数据的皮肤影像分析策略, 首先是构建分布式存储的海量存储系统, 实现与皮肤诊疗业务融合的皮肤影像数据在线存储, 能够实现关系型数据库文件和分布式数据库文件系统融合, 支持不断扩张的 T 级存储, 数百万病例, 便于检索、科研设计, 便于图像处理, 便于标注; 其次, 需要具有计算平台, 计算网络框架支持分布式在线深度学习、各种业务智能功能; 再次, 应具有业务应用平台, 一方面能够方便快捷而又灵活的使用存储的数据, 使用计算框架和计算能力, 另一方面能够支持医生、科研人员简单的开展业务。

· 专家笔谈 ·

242

互联网平台在皮肤影像生态中的价值

◎常江



常江, 医学学士, 中欧国际工商学院 EMBA 在读, 复旦大学 MBA 专业毕业, 香港大学传播学硕士。创建并担任朗生医药 (HK0503) 皮肤事业部总经理职务 7 年, 深谙中国皮肤科学的学科建设和市场发展情况。于 2015 年创建上海麦色信息科技有限公司, 旗下产品“优麦医生 APP”主要针对皮肤医生间的学习交流、行业资讯、患者管理等需求。

[内容简介] 作为皮肤病诊断的重要手段之一的皮肤影像, 已从起初的放大镜、显微镜辅助诊断, 发展到如今的数字影像学技术和智能分析。而国内各家医院的皮肤影像数据并非共享资源, 于是形成了一个“信息孤岛”, 直接阻碍着人工智能需要的“大数据”的形成。中国人群皮肤影像资源库的建立无疑是破冰之举。通过互联网使皮肤影像数据“流动”起来, 通过人工智能使皮肤病诊疗“智慧”起来, 在此基础上, 让分级诊疗、区域协同等纷纷落地, 人工智能所催生的辅助诊断, 将使医疗资源的使用效率最大化, 从而实现患者、医生、医疗机构等多方共赢。

· 消息 ·

- 《中国皮肤性病学杂志》微信公众平台开通 (136)
- 《循证皮肤病学》第 3 版预售书讯 (143)
- 《中国皮肤性病学杂志》《皮肤科学通报》征订征稿启事 (170)
- 欢迎关注《中国皮及文摘杂志》微店 (176)

ANKELIFE 安科丽®



敏感 & 问题肌 “微治疗”

激活细胞再生 · 强健皮肤屏障



舒护润安修护乳 50ml/20ml

✓清爽型 ✓中性型 ✓滋润型

适用人群：

- 1、敏感性皮肤：因化妆品、日光照射等内外因素引起的皮肤不适；
- 2、炎症皮肤：接触性皮炎日光性皮炎、激素依赖性皮炎等；
- 3、激光微创术后的皮肤修护。



多肽润安生物纤维面膜 33ml*3片

专注激光术后皮肤修护
修护受损细胞，促进创伤愈合

适用人群：

- 1、激光等微创术后的修复
- 2、敏感性皮肤、接触性皮炎、面部刺激性皮炎、日光性皮炎、激素依赖性皮炎等受损皮肤屏障修复



安科丽医学护肤中心



安科丽官网二维码

安科生物荣誉出品（股票代码300009）

官方网站：www.ankelife.com

咨询热线：400-995-6800