



MACRO LENS EF 100mm 1:2.8 IS USM

口腔
微距摄影速成
ORAL MACROPHOTOGRAPHY

主编 于海洋

立足于口腔各学科中
对细节和颜色效果要求最高的修复科医师
开始吧

你可以在摄影中体验回味每一个成功的瞬间

人民卫生出版社



Hai-yang Yu

口腔 微距摄影速成

主 编 于海洋（四川大学华西口腔医学院）

编 者 于海洋（四川大学华西口腔医学院）

王仕锐（四川大学华西口腔医学院）

李俊颖（四川大学华西口腔医学院）

郑力维（四川大学华西口腔医学院）

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔微距摄影速成 / 于海洋主编. —北京: 人民卫生出版社,
2014

ISBN 978-7-117-18752-7

I. ①口… II. ①于… III. ①数字照相机-摄影技术-应用-
口腔科学-诊断 IV. ①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 044979 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询, 在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导, 医学数据
库服务, 医学教育资源,
大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

口腔微距摄影速成

主 编: 于海洋

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/12 印张: 10

字 数: 231 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18752-7/R · 18753

定 价: 108.00 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市场营销中心联系退换)

主编简介

于海洋教授,现任四川大学华西口腔医(学)院副院长,博士生导师,口腔修复国家临床重点专科负责人。师从我国著名口腔修复学家杜传诗教授和巢永烈教授,20多年来一直专心研修美学修复,根据美学修复工作需要边学边练口腔专业摄影,最后渐成一家。立足于口腔微距摄影技术的普及推广,提出了以“小快”为特征的简单实用的口腔数码微距拍摄要领、微距拍摄参数范围、临床拍摄环境条件的设计等,以及支撑口腔美学修复临床分析设计的两因素美学修复理论及数码照片的线面关系分析设计方法,服务于高水平的口腔美学修复临床,其临床应用效果和摄影作品受到同行专家的一致好评。





序

自 1907 年加拿大牙医学博士林则创办华西口腔医院以来,中国现代口腔医学已经走过了一百多年的历史。随着现代科学技术的飞速发展,产生了两个必然结果,一是交叉学科日益兴旺,为口腔医学的发展开启了一扇扇大门,以往迫于认知和技术的极限而遗留的难题被逐一攻克;二是,随着我国经济的快速发展,人民群众生活水平不断提高,而需要更好的医疗服务和更完美的治疗疗效。

在这样的大数据时代背景下,一个新兴的工具学科——口腔数码微距摄影也应运而生。

在过去传统口腔修复、种植、正畸、牙体牙髓等涉及美学分析、设计、评价的治疗中,医师、患者及(或)技师之间有一个巨大的鸿沟,那就是患者本身美学信息的捕捉和传递。医师所见到的、患者所了解的病况、所计划的治疗等,通常只能用草图和一系列辅助指标相互传达。但是我们知道:再精准,间接描述也是有局限的,众多误解和遗憾就在这局限下产生了。当技师亲眼见到美学修复患者时,恍然大悟但也为时已晚。很多情况下,医师与患者之间的交流也通常局限于语言文字,这种沟通不仅让医师疲惫不堪,患者也听得似懂非懂,而美学修复、正畸治疗等口腔治疗的计划遗憾就出现在这“似懂非懂”里了,特别是那些对美学有高要求的患者,常常很难对最终治疗效果完全满意,但是患者也不可能通过镜子了解全部。很多医院、诊所并无制作室,我们也不可能要求技师像医师一样亲自接待每一位患者。而口腔数码微距摄影的出现实现了关键的美学信息的捕捉和传递。

数码拍摄器械的成本降低、大数据时代信息传递的通道顺畅、口腔数码拍摄技术的成熟完善,使得每一个医师可以亲手记录患者的影像资料并建立一个数码档案,相互传递沟通,也可通过网络传达给制作中心,超越了时空距离。口腔摄影在医师、患者及技师之间搭起了桥梁。通过口腔摄影实时采集患者影像,再于计算机上进行模拟绘制,甚至可以提前做出最终效果图,这样,那些追求美的患者就可以根据清晰明了的影像,提出自己个性化的要求了,以降低医患交流障碍的产生。

此外,同行之间的病例展示、学术交流、医学教育等也都有了质的飞跃。可以说,口腔数码微距摄影不仅完善了口腔医疗服务,也通过大量图像的、更为详实记录的病例推动了口腔医学的发展,其重要性毋庸置疑。在不远的将来,口腔数码微距摄影一定会成为每个口腔医师必备的专业技能。

四川大学华西口腔医学院口腔修复国家临床重点专科的负责人、修复学科带头人于海洋教授,20多年来专心于美学修复,不断在实践中摸索探究口腔数码微距摄影技巧,总结了一套简单完备的实用理论和方法。本书立足于为没有摄影专业基础的普通医师使用,立足于人人必知必会的口腔检查设计、分析评估工具,其实用又高效的特点无书出其右。于教授将自己的宝贵经验总结为7个关键参数,毫无保留的呈现给大家,将复杂的单反相机变成了傻瓜相机,十分实用。本书将为今后各类需掌握口腔临床基本技能的口腔医学人才提供参考,当然也适合其他相关医疗领域的医师、研究者及学生!

四川大学华西口腔医学院

周學東

2013年10月16日

前言

口腔数码照片既是临床资料的一种常见保存形式,也是口腔疾病诊断、分析计划、修复设计及学术交流、数字化教学、医技患交流的重要手段载体,具有直观、方便等优点,在临床工作中日益普及,并受到众多同行的重视。因此,如何将口腔的数码照片拍好,已经成为口腔职业医师和临床研究者的基本功,今后没有这项技能的口腔医师很难在临床,尤其是涉及口腔美学治疗中得到患者的认可。

本书立足于口腔各学科中对细节和颜色效果要求最高的修复科医师如何拍好数码照片,立足于普通医师如何用最短的时间尽快掌握运用微距摄影技术入手,开篇高度凝练地提出“小快技术”的概念和内涵,形象地提出口腔微距摄影的三个特点——“标”、“真”、“快”,并进一步结合口腔诊室的环境条件,给出了成本最低的相机配置建议;且首次把复杂的口腔微距摄影理论具体化为7个相机参数,真正把专业的单反相机变为人人都可随意使用的傻瓜相机,使您短时之内就可成为口腔微距摄影的高手!

此书内容并无大篇幅枯燥的理论阐述,有的是深入浅出的简洁实用讲解,可以感到编者手把手教您拍照的诚意。相信只要您按书中所示,不出几时,定能从门外汉成为口腔微距摄影的行家。

本书也没有太多摄影理论的篇幅,节约了您宝贵的时间,专注于临床技术本身,把复杂的问题简单化,把拍照当作一次普通临床检查记录,就是本书的最大目标。当然,满足临床需求后,您可以慢慢真正转身为终生爱好,这也有很多真实同行的例子!从微距的口腔到周围的花花草草、昆虫、人像……开始吧,您可以在摄影中体验回味每一个成功的瞬间!

本书的编者都是我的在读研究生,他们既是刚刚上路的新兵,也是本书的目标读者,有了大家的共同努力,才保证了本书的简便和实用特性,谢谢他们的体验参与和真诚付出。

最后要感谢口腔修复国家临床重点专科建设经费的支持!

于海洋

2013年2月于华西坝

口腔

微距摄影速成

目 录

2 /	第一章 口腔微距摄影器材选择
3 /	第一节 照相设备
7 /	第二节 辅助器材
8 /	第二章 口腔摄影基础知识
9 /	第一节 曝光量的选择
12 /	第二节 焦距、镜头畸变及放大倍率
14 /	第三节 白平衡
14 /	第四节 各参数的特点
18 /	第五节 机身参数调节
22 /	第三章 口腔微距摄影拍摄方法
23 /	第一节 面部肖像
28 /	第二节 面下三分之一照
34 /	第三节 口内摄影
62 /	第四章 图像的处理、归档及分类
63 /	第一节 口腔微距摄影图像处理软件的准备
64 /	第二节 Camera Raw 和图像的 RAW 格式
67 /	第三节 后期图像处理以裁切为主的“保守原则”
76 /	第四节 保存和使用患者图像中容貌的“隐私保密原则”
79 /	第五节 图像数据的整理、储存和调阅
82 /	第五章 作品展示
83 /	第一节 天然牙的细节之美
96 /	第二节 瓷仿真修复体
107 /	第三节 诊室



Hai-yang Yu

第一章

口腔微距摄影器材选择

口腔微距摄影是一种特殊的摄影类别,由于拍摄目标和拍摄环境的特殊性,口腔摄影的器材选择与一般的微距摄影不完全相同,并有一定的特殊要求。拍摄完成一套完整的病例记录,需要的器材除了单反相机、微距镜头、环形闪光灯等外,还需要开口器、反光镜以及背景板等专业辅助器材物品。



Hai-yang Yu

第一节 照相设备

口腔摄影的目的是在照片上还原患者面部、口腔的真实情况,包括颜色和形态等。如果我们未挑选合适的照相设备,照出来的相片总是不尽如人意,看起来很奇怪(图 1-1)。选择怎样的照相设备才能照出令人满意且适合于病例收集和展示的照片呢? 主要应该从相机机身、镜头和闪光灯等上进行选择(图 1-2)。



图 1-1



图 1-2

图 1-1 广角镜头的牙弓照(失败的病例照片)

图 1-2 标准的口内照(高质量的病例照片)

(一) 镜头

口腔摄影器材应选择微距镜头。微距镜头的特点是有较长的焦距以及较大的放大倍率(一般可达到1:1),其焦距一般在80~120mm,这样的焦距能够避免广角镜头的畸变问题。而较大的放大倍率能使微小的口腔内选定的组织结构占满整个画面。微距镜头一般是定焦镜头。虽然很多单反相机配套的变焦镜头能够达到100mm以上的焦距,但是由于对焦距离太远,放大倍率不够大,因此无法拍摄口内的照片。

(二) 机身

口腔摄影器材一般选择单反相机。单反相机的优点是能够选择丰富的相机配件,如镜头、闪光灯,同时能够保证较高的图像质量。相比镜头来说,单反机身的更新换代较镜头快,所以考虑经济情况的医师不要浪费过多的钱在机身上,也不一定要购买昂贵的全画幅的机身。非全画幅的机身用好了也是一样的,同时机身重量也轻些。

(三) 闪光灯

口腔摄影常常需要近距离拍摄口腔内的情况,普通的闪光灯难以适用。一般这种情况下可以选择环形闪光灯。环形闪光灯安装在相机镜头前方,可以从多个方向向前方打光,因此,能够有效消除目标的阴影,将目标的全貌展现出来。

在照相器材中,相机机身的更新速度较快,通常1~2年就会出现更新换代,而镜头的升级却比较慢,很多好的镜头可以用上10多年,甚至能通过转接环配到其他不兼容的机身上。所以,在摄影起步的时候投入一只不错的镜头是件很划算的事情,如佳能EF 100mm f/2.8 USM微距镜头(老百微)(图1-3右二)。老百微最大1:1的放大倍率和出色的成像质量,使其能满足绝大部分的口腔摄影场合。另外,若是追求微小细节的捕捉,可以选择佳能MP-E 65mm f/2.8 1-5X微距镜头,其放大倍率能达到极大的5:1,能对一些普通微距镜头无法捕捉的微小世界进行较好的成像(图1-3左二)。

图 1-3 口腔摄影需要的照相器材



图 1-3

以下推荐两种比较便宜的照相设备组合：

(1) 佳能单反机身(60D/550D/D600 等) + 佳能 EF 100mm f/2.8 USM 微距镜头 + 佳能 MR-14EX 环形闪光灯 (图 1-4)。



图 1-4

(2) 尼康单反机身(D80/D90/D7000 等) + 尼康 AF-S VR 105mm f/2.8G IF-ED 自动对焦微距镜头 + 尼康无线微距闪光套装 R1C1(图 1-5)。



图 1-5

图 1-4 佳能口腔摄影套机

图 1-5 尼康口腔摄影套机

第二节 辅助器材

(一) 口角拉钩

口角拉钩(图 1-6)可以拉开唇颊组织,避免它们对口内目标的遮挡,同时也能够配合反光镜以及背景板的置入。

(二) 反光镜

口腔摄影用的反光镜与一般镜子不同,它的反光层在玻璃表层(也有金属的反光镜),因此,可以避免二次反射造成的重影。反光镜有不同的形状(图 1-7),可用于一些不能直接拍摄到的部位,如全牙弓殆面、后牙颊面等。

(三) 背景板

口腔摄影中常用黑色的背景板,它可以去除背景干扰,让画面干净,并体现前牙的透明感(图 1-7)。

选择好合适的器材,你的微距摄影就可以开始了。值得一提的是,不要过分迷恋器材,够用就行了!

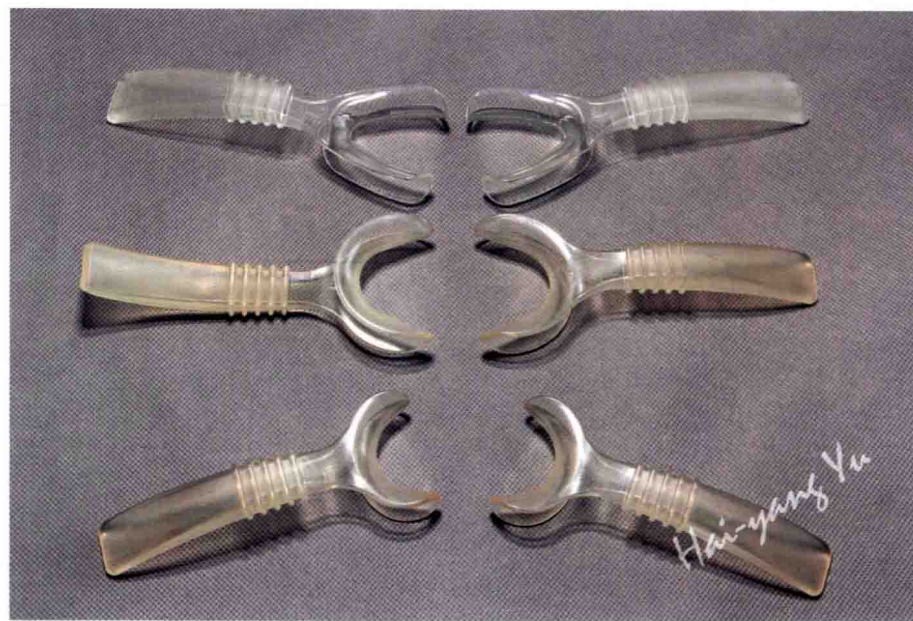


图 1-6

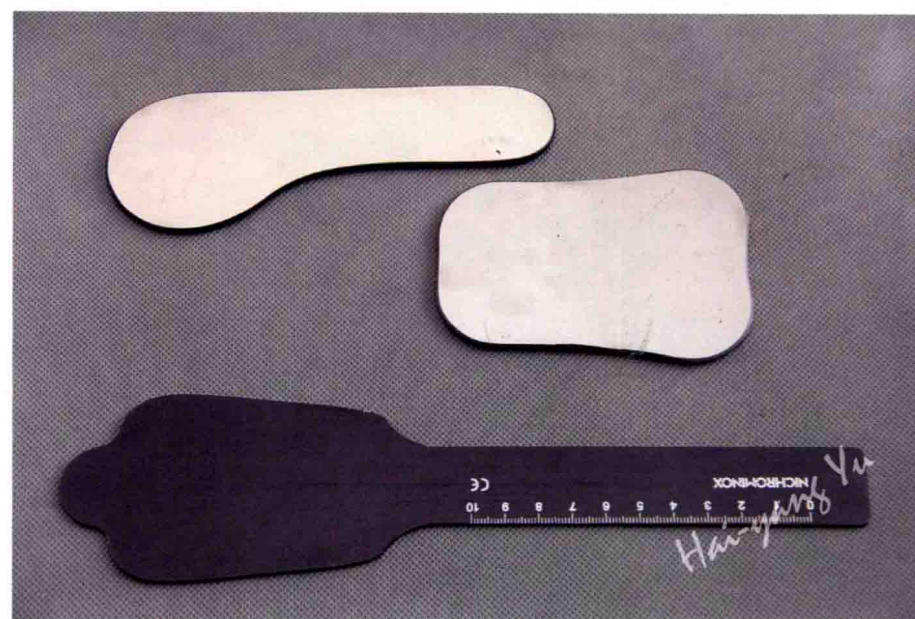


图 1-7

图 1-6 口角拉钩

图 1-7 反光镜与黑底板