

美容药物学

主编 杨 彤

主审 苏成业 侯在恩

中国医药科技出版社

美容药物学

主编 杨 彤
主审 苏成业
侯在恩

中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

内 容 提 要

本书是一本有关美容药物的著作。编者查阅了大量的国内、外有关文献,编写成此书。全书共 21 章,分别介绍了皮肤及其附属器的结构和功能,外用美容药物制剂透皮转运,常用美容药物的药理作用、应用、不良反应及其防治、制剂及用法,还附有某些复方制剂的组分和制法。

该书内容丰富,文字简炼,实用性强。可供广大美容工作者参考,也可供大、中专美容专业师生在教学中应用。

图书在版编目(CIP)数据

美容药理学/杨彤主编. —北京:中国医药科技出版社, 2000.6

ISBN 7-5067-2289-5

I. 美… II. 杨… III. 美容-药理学 IV. R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 62158 号

中国医药科技出版社 出版

(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)

(邮政编码 100088)

保定市时代印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

开本 787×1092mm $1/_{32}$ 印张 11 $\frac{1}{2}$

字数 238 千字 印数 1—4000

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

定价: 18.00 元

本书由

大连市人民政府
和大连医科大学
资助出版

The published book is
sponsored by the
Dalian Municipal
Government and the Dalian
Medical University

编审者名单

主 编	杨 彤		
副主编	魏立杰	刘桂英	
主 审	苏成业	侯在恩	
编 者	(以章节先后为序)		
	杨 彤	许广沅	韩国柱
	李卫平	高广猷	魏立杰
	魏丽君	朱 波	刘桂英
	李淑媛	张绍宇	林 侠
	田 舸		

序

盼望已久的《美容药物学》终于问世了。长期以来，美容界大量应用药物手段来达到美容之目的，但始终没有一本较为系统的从美容角度出发的实用性药物学。大连医科大学药理学教授杨彤及其他多位教授联合兄弟学校的有志于从事美容药物学编写的专家们，在繁忙的教学科研工作中挤出时间，甚至占用了节假日，在查阅大量中外文献，并与美容临床人员多次进行深入探讨的基础上，终于在一年后的今天，完成了本书的撰写。这无疑是对美容事业的一个重大贡献。

大连医科大学早于 1987 年就在全中国首创了美容医学中专班，此后，于 1993 年组建了美容医学系，招收大专生，于 1996 年“专升本”，并于 1997 年暑期招收了本科生。世界纪录审订机构确认此举为世界首创，于 1998 年 4 月颁发了《大世界基尼斯之最》证书。在创此殊荣的群体中，就有本书主编杨彤教授。

早在初创美容医学专业中专班时，杨教授就在无先例可循的情况下，在其承担的药理学授课中注意介绍美容药物学的知识。经十几年从中专、大专到本科的美容医学专业教学

过程中，苦心钻研，孜孜求索，终于初步理顺了美容药理学这一新的学科分支的独特体系，并对美容药物的作用机制、临床应用方法等做了深入的探讨。应该说，这本书的问世正是杨教授及其同道们十几年辛勤耕耘的结果。

目前，社会上习惯性的把美容专业划分为生活美容和医学美容两大类，这一划分是极不科学的。因为美容本身是指在人的机体上进行美化，因此无论医学美容抑或所谓的“生活美容”在学术上都属医学范畴，至于美发化妆、服饰等虽也起到美化形象的作用，但属装潢性美化，即“外包装”，严格讲不应归于美容，而应归于服务行业。美容专业按其所依托的手段不同而分为五个系列，即手术美容学、药物美容学、物理美容学、经络美容学和健身美容学。这五大系列囊括了医学美容和所谓“生活美容”所实施的全部手段。其中美容药理学是研究以药物为主要手段，达美容目的的一门学科。该学科含基础和临床两个部分，基础部分即美容药理学，临床部分主要涉及常见美容皮肤病。

美容药理学研究的范围包括西药、中药和药膳。鉴于中药的运用，需在中医理论指导下进行，必须另辟书页，故该书重点介绍西药部分。由于该书不仅对常用美容药物的选择、作用机制、剂型的配制等做了深入的阐述，而且较为密切地结合了美容临床。因此该书不仅可作为美容医学专业本、专科生或中专生的教科书或参考书，而且可作为医学美容和生活美容的从业人员以及美容药物、护肤化妆品的生产、研制和营销人员的必读参考书。该书的问世，必将大大净化我国的美容市场，必将大大提高我国美容业的服务水平和学术素质。作为美容医学专业高等教育的创始人之一，作

为联合国指定的医学美容培训机构——国际医学美容协会的顾问，我热烈祝贺《美容药物学》的诞生，也衷心感谢以杨彤教授为首的致力于本书撰写的各位专家同道。

大连医科大学美容医学系主任

侯在恩

1999年10月20日

前言

近年来，美容业获得迅速发展，美容药物的应用日益广泛。由于美容药物与一般治疗药物不同，一般的药物书籍中不予介绍或极少地介绍美容药物。在有关的期刊中虽有介绍，但多分散，查阅困难。为满足广大美容工作者和美容专业学生的实际需要，特编写本书。本书既是一本专著，又是一本教科书，可供美容医师、美容师参考，又可供高等医学院校医学美容专业本科或专科教学需要。除去某些较深的作用机制，也可供中等医学美容专业教学需要。

在此书的编写过程中，编者努力遵循创新性、先进性、科学性和实用性的原则。本书的资料主要取自国内、外的有关杂志，如中国美容医学杂志、中国科学美容、实用美容整容医学杂志、临床皮肤科各种杂志、Arch Dermatol Res., J Invest Dermatol. 等。主要参考书有于淞主编的“医学美容药物药剂学”，顾伟程、刘彤主编的“新编皮肤科用药手册”，倪容之主编的“现代皮肤病治疗学”等。限于篇幅，其他参考资料不能一一列出，谨向原作者和原出版单位致谢。

还要感谢著名药理学家苏成业教授、著名美容外科专家侯在恩教授在百忙中为本书担当主审人，侯教授还热心地写了序言，给予编者很大的鼓励。

本书的出版得到大连医科大学和大连市人民政府的资助；得到中国医药科技出版社的领导和各部门的大力支持；大连医科大学教材科也做了大量的工作。在此一并致谢。

由于水平和条件所限，加之时间仓促，本书定有缺点和不全面之处，殷切地希望专家和读者给予指正，以便今后有机会再版时修正。

杨 彤

1999 年 10 月于大连医科大学

目 录

第一章 绪言	(1)
第二章 皮肤的组织结构与生理功能	(3)
第一节 皮肤的组织结构	(4)
第二节 皮肤的生理功能	(17)
第三章 外用美容药物的透皮吸收及其药代动力学	(21)
第一节 皮肤结构与外用美容药物透皮吸收	(23)
第二节 影响外用美容药物透皮吸收的因素	(25)
第三节 外用美容药物在皮肤的代谢	(29)
第四节 外用美容药物透皮吸收的原理及动力学	(33)
第四章 纠正色素异常药	(41)
第一节 黑色素的代谢	(41)
第二节 黑色素异常的分类	(45)
第三节 皮肤增白药	(46)
第四节 皮肤增色药	(60)
第五章 治疗痤疮药	(76)
第一节 抗雄激素药	(76)
第二节 抑制毛囊皮脂腺导管角化异常药	(84)
第三节 抗皮脂溢药	(91)
第四节 抗菌药	(93)

第六章 防晒剂	(98)
第一节 日光的组成和生物学作用	(98)
第二节 防晒剂的评价方法	(101)
第三节 外用防晒剂应具备的条件	(103)
第四节 防晒剂的作用和应用	(104)
第五节 防晒剂的分类及特点	(111)
第六节 防晒剂的不良反应及其防治	(118)
第七章 延缓皮肤老化药	(123)
第一节 皮肤老化的表现及机制	(123)
第二节 治疗药物	(126)
第八章 消除瘢痕药	(149)
第一节 瘢痕增生的生物学基础	(150)
第二节 治疗药物	(151)
第九章 维生素类	(161)
第一节 脂溶性维生素	(161)
第二节 水溶性维生素	(170)
第十章 维甲酸类	(178)
第一节 概述	(178)
第二节 第一代维甲酸类	(180)
第三节 第二代维甲酸类	(186)
第四节 第三代维甲酸类	(190)
第十一章 微量元素	(193)
第十二章 生物材料	(197)
第一节 医用高分子材料	(198)
第二节 医用无机非金属材料	(209)
第三节 医用金属类材料	(214)

第十三章	抗炎药 ·····	(216)
第一节	非类固醇药·····	(216)
第二节	外用肾上腺皮质激素·····	(233)
第十四章	生发美发药 ·····	(238)
第一节	生发药·····	(238)
第二节	防治白发药·····	(258)
第十五章	脱毛药 ·····	(261)
第十六章	止汗剂和去臭剂 ·····	(267)
第十七章	减肥药 ·····	(276)
第一节	肥胖及其诊断标准·····	(276)
第二节	肥胖的治疗·····	(278)
第三节	减肥药·····	(279)
第十八章	透皮促进剂 ·····	(290)
第十九章	口腔美容药 ·····	(298)
第一节	牙齿漂白剂·····	(298)
第二节	防治龋齿药·····	(302)
第二十章	美容用的中草药 ·····	(310)
第二十一章	美容药物制剂 ·····	(320)
第一节	概述·····	(320)
第二节	乳剂型护肤类美容制品的基本理论·····	(321)
第三节	乳剂型护肤类美容制品的处方组成·····	(331)
第四节	乳剂型护肤类美容制品的制备·····	(344)
第五节	乳剂型护肤类美容制品的质量评价及处方实例·····	(348)

第一章 绪 言

内容提要 本章介绍美容药物的概念，美容药物学的研究对象和学科任务，美容药物学的价值等。

一、美容药物学的研究对象和任务

药物是指可以改变或查明机体的生理功能和病理状态，用于治疗、预防和诊断疾病的物质。美容药物是为达到美容目的而应用的药物。例如，延缓皮肤老化药的主要作用是延缓皮肤自然的老化过程。当然，治疗常见的、多发的、影响美容的疾病的药物也属于美容药，例如，治疗痤疮、脱发、色素性疾病等使用的药物。美容药物与化妆品的主要区别在于美容药物要和机体相互作用，即产生药剂学、药物代谢动力学、药物效应动力学和治疗学变化的四个过程。而化妆品是敷于体表（发、肤、指、手、脚、眉、唇、牙），只起改变色泽、气味和遮盖瑕疵即只起装饰性作用的物质。

美容药物学是研究美容药物对人体的作用和作用机制（药物效应动力学）、机体对药物的作用（药物代谢动力学）、临床应用、不良反应及其防治、制剂和用法的科学。

美容药物学的任务主要有三方面：一是指导临床正确应

用美容药物。二是阐明人体与美容相关的生命现象，为生命科学的发展作出贡献。三是寻找美容的新药，发掘与美容相关的中医药学遗产，为中医药现代化和中西医结合作出贡献。

二、美容药物学的地位和价值

美容药理学是美容医学教育中的一门临床专科药理学。美容药物由于其特殊性，在普通的药理学书籍中，如生药学、药物化学、植物化学、药剂学、药理学和药物治疗学中未予介绍或少量介绍。随着物质文明和精神文明程度的提高，人们对美容的渴望十分强烈，美容业已如火如荼地发展起来。随之而来的是对美容药物的需求也与日俱增。因此，学习美容药理学的知识，正确地应用美容药物，对美容专业的医师和美容师十分重要。

第二章 皮肤的组织结构与生理功能

内容提要 本章介绍组成皮肤的表皮、真皮及皮肤附属器毛、汗腺、皮脂腺、指（趾）甲的组织结构并简述皮肤的血管、神经、分型及皮肤的保护、调节体温、分泌排泄、吸收、感觉等功能。

皮肤被覆于人体表面，与外界环境直接接触，是重要的边界器官。皮肤约占成人体重的 8%，面积约为 1.2~2.2m²，厚度为 1.5~4mm。皮肤由浅层的表皮和深层的真皮组成。皮肤借助于皮下组织与深部的器官相连。皮下组织由疏松结缔组织和脂肪组织组成，解剖学中称为浅筋膜。一般不认为皮下组织是皮肤的组成部分，但因它与皮肤的关系很密切，故通常在组织学中也在皮肤章节中一并叙述。皮肤中有毛、指（趾）甲、皮脂腺和汗腺，是胚胎发生时由表皮衍生的附属结构，称为皮肤附属器。此外，皮肤内还有丰富的血管和神经。

皮肤有多方面的重要功能。保护作用有多方面的，如防止外界有害因子侵入、阻止体液流失及参予免疫应答等。借助于排汗和血管舒缩对体温调节起重要作用。皮肤内有丰富的感觉神经末梢，是面积广大的感觉器官。同时皮肤还具有

分泌、排泄、吸收等功能。

由于皮肤中纤维束排列方向的不同，并受其牵引力的影响，在皮肤表面形成无数的细小的沟和嵴。沟深浅不一，颜面、手掌、阴囊及关节等经常活动部位沟最深。在嵴上可见到许多凹陷的小孔，称为汗孔。在手掌和足跖及指（趾）的屈侧面，沟、嵴排列呈特殊的图样称为皮纹，其形态因人而异并终生不变，对人类学和法医学研究具有一定的实用价值。

皮肤的外观受许多因素影响，如可随健康状况、年龄、性别、色素颗粒多少、毛与毛囊的大小和数量、腺的数量，以及身体代谢变化和激素的调节等的变化而出现差别和改变。

第一节 皮肤的组织结构

皮肤由表皮和真皮组成。表皮来自外胚层，是由角化复层鳞状上皮构成。真皮来自间充质，是由致密结缔组织构成。表皮与真皮的接触面不是平坦的而是指状突起互相交错镶嵌，表皮深入真皮的部分称为表皮突，真皮伸入表皮的部分称为真皮乳头。

一、表皮

表皮位于皮肤最表层，由角化复层鳞状上皮构成。在身体各部位厚薄不一，一般厚约0.07~0.12mm，手掌和足跖最厚，约0.8~1.5mm。表皮细胞分两大类：一类是角质形成细胞，占表皮细胞的绝大多数，其特点是深层细胞不断增殖分化并向表面推移产生角蛋白丝并最后脱落。另一类是非