

A PRACTICAL MANUAL OF
GLUCOCORTICOIDS

糖皮质激素 规范使用手册

主编 文富强 谢其冰



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

糖皮质激素 规范使用手册

A PRACTICAL MANUAL OF GLUCOCORTICOIDS

主 编 文富强 谢其冰

副主编 尹 耕 冯 萍 陈 磊

编 者 (按姓氏笔画排序)

马骏鹏	王 可	王 莲	王 浩	王 曦
王婷婷	尹 耕	石紫燕	申永春	冯 萍
吕小岩	吕庆国	朱 玲	朱 渝	朱林林
刘宏杰	闫 薇	苏白海	李 桐	李 薇
杨 婷	杨小芸	杨锦林	肖 敏	岑 瑛
余 海	张 竹	张 然	张真铭	陈 磊
陈娜霞	岳荣铮	金晓东	周永方	周红雨
孟 娟	孟照莉	胡成功	钟 琳	夏登梅
徐 飞	徐原宁	卿 勇	郭 娜	郭 霞
唐 韞	崔贝贝	韩 梅	谢其冰	廖曾林
翟松会	薛 丽			

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

糖皮质激素规范使用手册 / 文富强, 谢其冰主编. —北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21230-4

I. ①糖… II. ①文…②谢… III. ①糖皮质激素 - 临床应用 - 手册 IV. ①R977.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 207831 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!

糖皮质激素规范使用手册

主 编: 文富强 谢其冰

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: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 16 插页: 9

字 数: 430 千字

版 次: 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21230-4/R · 21231

定 价: 129.00 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)

文富强

四川大学华西医院大内科主任、内科学系主任,呼吸内科主任(2005—2013)、生物治疗国家重点实验室呼吸病研究室主任。我国首位呼吸病国家杰出青年科学基金获得者。全球慢阻肺诊治策略委员会(GOLD)成员及中国负责人、澳大利亚悉尼大学医学院名誉教授。中国生理



学会呼吸生理专委会副主任委员、中华医学会呼吸病分会常委、COPD 学组副组长,四川省呼吸专委会主任委员。发表 SCI 论著 100 篇,被包括 *NEJM*、*Nature*、*JAMA* 等国际杂志引用千余次。为 *Crit Care Med*、*Eur Respir J*、*Respirology Case Report* 等国际杂志审稿人、编委或副主编。国家自然科学基金委员会学科评审组成员、加拿大健康科学研究院、英国哮喘基金会、国家科技奖评审专家。主编出版专著两部、获国家发明专利两项。

谢其冰

医学博士,副教授,硕士研究生导师,四川大学华西医院风湿免疫科副主任。现任中华医学会风湿病学分会青年委员,中国医师协会四川省分会风湿病专委会副主任委员,四川省医学会风湿病专委会委员、四川省医学会呼吸病专委会肺间质病学组成



员。长期从事风湿免疫病的基础与临床研究,先后赴美国密歇根大学医学院、哈佛大学医学院做访问学者及研修交流。负责和参与国家自然科学基金、四川省科技厅基金多项,已发表SCI、MEDLINE、核心期刊论文30余篇,作为副主编、编委参与高等医学院校临床医学系统整合课程教材《风湿免疫系统疾病》、临床专科医师规范化培训用书《内科学》、《风湿病诊疗手册》等教材和专著的编写。

副主编简介

尹耕

医学博士,副教授,硕士研究生导师,现任四川省医学会内科专委会青年委员。长期从事风湿免疫病的基础与临床研究,曾赴香港大学医学院风湿免疫科做访问学者。负责和参与国家自然科学基金、四川省科技厅基金多项,已发表 SCI、



MEDLINE、核心期刊论文 20 余篇,作为编委参与高等医学院校临床医学系统整合课程教材《风湿免疫系统疾病》、临床专科医师规范化培训用书《内科学》、《风湿病诊疗手册》等教材和专著的编写。

冯萍

主任医师,教授,四川大学华西医院感染性疾病中心副主任,硕士生导师,1984年毕业于四川医学院,在华西医院从事临床医疗工作30余年,具有丰富的临床医疗工作经验,主要从事各种发热性疾病的诊断和治疗,各种感染性疾病的诊断和治疗,



如败血症、难治性肺部感染、泌尿系统感染、肝炎。在抗感染药物的合理使用方面有独到的见解,并负责过重大突发感染性疾病,如SARS和猪链球菌感染的现场组织及抢救过程,任感染性疾病与寄生虫病学杂志编委,四川大学华西医院医学研究伦理委员会委员,四川省卫生厅、成都市公安局应急专家小组小员,共发表学术论文50余篇。参加编写专著2部,译文1部。曾获四川省科技进步三等奖,四川省科技进步一等奖。

陈磊

医学博士,副教授。2011年毕业于四川大学华西临床医学院,获临床医学博士学位。现任四川大学华西医院呼吸与危重医学科副教授,中华医学会呼吸病学分会青年委员会委员,四川省医学会呼吸病学专业委员会 COPD 学组委员兼秘书。主要研究方向为 COPD 气道炎症的分子机制,在 *Eur Respir J*、*Respirology*、*Respir Res*、*Plos One* 等学术期刊发表论文 10 余篇。主持国家自然科学基金 1 项,四川大学优秀青年基金 1 项。荣获 2012 年度中华医学会 COPD 防治杰出中青年奖。



前 言

糖皮质激素是临床多学科广泛使用的药物。长期以来,糖皮质激素是许多疾病重要的基础用药和一些危急重症的抢救用药,其应用原则及经验因学科不同而有所差异。由于糖皮质激素对机体多系统的广泛影响,导致它在发挥治疗作用的同时可能产生较明显的副作用,甚至产生严重后果。因此,如何合理规范使用糖皮质激素,游刃有余地使用好这把“双刃剑”,是各科医师面临的课题。

本书的编写突出了以下几点:第一是紧贴临床工作实践,以解决有关糖皮质激素使用的临床问题为出发点。第二是内容包括内、外、妇、儿、重症医学各个学科涉及使用糖皮质激素的多种常见病、多发病,体现了全科医学性质,这在类似题材的书籍中并无先例。第三是紧密结合各学科糖皮质激素应用的最新国际指南、建议和专家共识,总结了该药在不同疾病使用中的指征、适应证以及经验、误区,以求为各临床学科规范化使用糖皮质激素提供有益指导。

本书由四川大学华西医院、华西妇女儿童医院、华西基础医学院奋战在临床一线的中青年骨干医师编写完成,体现了较强的实效性。

时间仓促,书中疏漏或错误之处,敬请读者批评指正。

文富强 谢其冰
2015年8月6日

目 录

1 糖皮质激素药理学概述	1
1.1 化学结构与构效关系	2
1.2 体内过程	5
1.3 药理作用及作用机制	8
2 糖皮质激素临床应用概述	16
2.1 严重感染或预防炎症后遗症	16
2.2 自身免疫性疾病、器官移植排斥反应和过敏性 疾病	17
2.3 抗休克治疗	18
2.4 血液病	19
2.5 替代疗法	19
2.6 局部应用	19
2.7 恶性肿瘤	20
2.8 不良反应与注意事项	21
2.9 合理应用原则	23
3 糖皮质激素在呼吸系统疾病中的应用	24
3.1 支气管哮喘	24
3.2 慢性阻塞性肺疾病	29
3.3 嗜酸性粒细胞支气管炎	34
3.4 弥漫性泛细支气管炎	36
3.5 重症肺炎	37
3.6 传染性非典型性肺炎	39
3.7 肺结核	40
3.8 过敏性支气管肺曲霉菌病	43
3.9 急性呼吸窘迫综合征	44
3.10 特发性肺纤维化	46

3.11	非特异性间质性肺炎	48
3.12	脱屑性间质性肺炎	49
3.13	隐源性机化性肺炎	50
3.14	急性间质性肺炎	51
3.15	呼吸性细支气管炎伴间质性肺病	53
3.16	淋巴细胞间质性肺炎	54
3.17	放射性肺炎	56
3.18	结节病	58
3.19	过敏性肺炎 / 外源性过敏性肺泡炎	61
3.20	ANCA 相关性肺血管炎	63
4	糖皮质激素在风湿免疫性疾病中的应用	69
4.1	系统性红斑狼疮	79
4.2	类风湿关节炎	92
4.3	炎性肌病	98
4.4	干燥综合征	105
4.5	系统性血管炎	110
4.6	白塞病	123
4.7	系统性硬化症	127
4.8	混合性结缔组织病	134
4.9	成人 Still 病	138
4.10	IgG ₄ 相关性疾病	142
4.11	脊柱关节炎	147
4.12	幼年特发性关节炎	155
4.13	骨关节炎	159
4.14	风湿性多肌痛	162
4.15	自身免疫性肝病	165
4.16	抗磷脂综合征	169
4.17	SAPHO 综合征	173
4.18	复发性多软骨炎	176
4.19	其他风湿病	179
5	糖皮质激素在感染性疾病中的应用	181
5.1	流行性感冒	182
5.2	禽流感	183

5.3	严重急性呼吸综合征	184
5.4	手足口病	185
5.5	病毒性脑炎及脊髓炎	185
5.6	带状疱疹病毒感染	186
5.7	出血热病毒感染	187
5.8	猴痘病毒感染	187
5.9	单纯疱疹病毒性角膜结膜炎	188
5.10	病毒性肝炎	188
5.11	巨细胞病毒感染	190
5.12	EB 病毒感染	190
5.13	败血症及感染性休克	191
5.14	重症肺炎	192
5.15	化脓性脑膜炎	192
5.16	结核病	193
5.17	慢性鼻窦炎	194
5.18	细菌性角膜结膜炎	195
5.19	链球菌感染及风湿热	195
5.20	白喉	196
5.21	其他细菌感染	196
5.22	新型隐球菌脑膜炎	197
5.23	组织胞浆菌病	197
5.24	曲霉病	198
5.25	卡氏肺孢子虫肺炎	198
5.26	肺吸虫病	199
5.27	脑棘球蚴病及脑囊尾蚴病	200
5.28	脑型疟疾	200
5.29	螺旋体病	201
5.30	其他病原体感染	202
6	糖皮质激素在肾脏内科疾病中的应用	204
6.1	原发性肾病综合征	204
6.2	新月体肾炎	220
6.3	系统性血管炎	222
6.4	紫癜性肾炎	230
6.5	急性间质性肾炎	235

6.6	肾移植排异反应的防治	236
7	糖皮质激素在血液系统疾病中的应用	240
7.1	免疫性血小板减少	240
7.2	自身免疫性溶血性贫血	248
7.3	急性淋巴细胞白血病	254
8	糖皮质激素在内分泌代谢疾病中的应用	261
8.1	成人腺垂体功能减退症	261
8.2	原发性肾上腺皮质功能减退症	266
8.3	亚急性甲状腺炎	268
8.4	甲状腺亢进危象	270
8.5	Graves 眼病	272
8.6	成人先天性肾上腺皮质增生症	275
8.7	库欣综合征	277
9	糖皮质激素在急性心肌炎中的应用	283
10	糖皮质激素在消化内科疾病中的应用	286
10.1	嗜酸细胞性食管炎	286
10.2	嗜酸细胞性胃肠炎	289
10.3	炎症性肠病	290
10.4	自身免疫性肝病	293
10.5	IgG ₄ 相关性硬化性胆管炎	297
10.6	妊娠期肝内胆汁淤积	299
10.7	酒精性肝病	300
10.8	药物性肝损伤	303
10.9	自身免疫性胰腺炎	304
10.10	重症急性胰腺炎	306
10.11	过敏性紫癜(腹型)	308
11	糖皮质激素在神经内科疾病中的应用	311
11.1	多发性硬化	311
11.2	视神经脊髓炎	312
11.3	重症肌无力	314

11.4	吉兰 - 巴雷综合征	317
11.5	慢性炎性脱髓鞘性多发性神经根神经病	318
11.6	结核性脑膜炎	320
11.7	化脓性脑膜炎	321
11.8	单纯疱疹病毒性脑炎	322
12	糖皮质激素在皮肤性病科疾病中的应用	324
12.1	外用糖皮质激素在皮肤疾病中的合理应用	324
12.2	特应性皮炎及其他湿疹性疾病	336
12.3	带状疱疹	340
12.4	虫咬皮炎	343
12.5	疥疮结节	344
12.6	荨麻疹	345
12.7	药疹	347
12.8	银屑病	349
12.9	皮肤红斑狼疮	354
12.10	天疱疮	356
12.11	大疱性类天疱疮	360
12.12	斑秃	361
12.13	白癜风	363
12.14	瘢痕	367
12.15	蕈样肉芽肿病	369
13	糖皮质激素在围术期的应用	374
14	糖皮质激素在神经外科疾病中的应用	382
14.1	糖皮质激素在颅内肿瘤周围水肿中的合理应用	382
14.2	糖皮质激素在其他神经外科常见疾病中的应用	384
15	糖皮质激素在烧伤患者中的合理应用	386

16	糖皮质激素在耳鼻咽喉科疾病中的应用	389
16.1	鼻黏膜炎症性疾病	389
16.2	内耳疾病	401
16.3	咽喉部炎症性疾病	405
17	糖皮质激素在眼科疾病中的应用	408
17.1	葡萄膜炎	408
17.2	甲状腺相关眼病	411
18	糖皮质激素在妇产科疾病中的应用	420
18.1	自身免疫型习惯性流产	420
18.2	早产	423
18.3	妊娠期肝内胆汁淤积症	427
18.4	HELLP 综合征	429
18.5	外阴硬化萎缩性苔藓	431
18.6	妇科恶性肿瘤化疗辅助用药	433
18.7	卵巢早衰	436
18.8	多囊卵巢综合征	438
18.9	辅助生育技术中的应用	441
18.10	卵巢过度刺激综合征	444
19	糖皮质激素在儿科疾病中的应用	447
19.1	社区获得性肺炎	447
19.2	医院获得性肺炎	450
19.3	哮喘	450
19.4	结核病	460
19.5	细菌性脑膜炎	464
19.6	脓毒症	465
19.7	原发性肾病综合征	467
19.8	IgA 肾病	474
19.9	过敏性紫癜及紫癜性肾炎	476
19.10	系统性红斑狼疮及狼疮性肾炎	478
19.11	血液病	482

20	糖皮质激素在危急重症中的应用	492
20.1	感染性休克	492
20.2	急性呼吸窘迫综合征	495

糖皮质激素药理学概述

1855 年 Thomas Addison 及其同事报道了 Addison 病 (艾迪生病, 一种肾上腺皮质功能低下的疾病), 20 世纪 20 年代人们认识到肾上腺皮质对于维持人体功能的重要性。1936 年, 人们自肾上腺皮质提取物中制备了多种固醇、类固醇化合物结晶; 1948 年人工制备了可的松并开始临床研究; 1950 年发现可的松 (cortisone) 本身并无生物活性, 而其代谢产物氢化可的松 (hydrocortisone) 具有治疗作用; 几乎在同一时间, 促肾上腺皮质激素 (adrenocorticotrophic hormones, ACTH) 也作为药物开始用于临床; 1958 年又发现了抗炎活性和稳定性更好、钠潴留反应更低的地塞米松; 此后, 甾体母环上引入甲基、卤素等结构, 陆续开发出倍他米松、倍氯米松、氟轻松等供临床应用。

肾上腺皮质激素 (adrenocortical hormones) 是肾上腺皮质所分泌的激素的总称, 属甾体类化合物, 但通常不包括性激素。肾上腺皮质由外向内依次分为球状带、束状带及网状带三层。球状带约占皮质的 15%, 因缺乏 17α -羟化酶故只能合成盐皮质激素 (mineralocorticoids), 药物主要包括盐皮质激素醛固酮 (aldosterone)、去氧皮质酮 (desoxycortone, desoxycorticosterone) 等; 束状带约占 78%, 是合成糖皮质激素 (glucocorticoids, GC) 的重要场所, 药物主要包括氢化可的松 (hydrocortisone)、可的松 (cortisone) 等; 网状带约占 7%, 主要合成性激素类 (sex hormones)。临床上常用的皮质激素是糖皮质激素。目前临床应用的皮质激素制剂, 大都是以薯蓣属植物提取的薯蓣皂苷元为原料半合成制取的。我国发现多种植物如黄山药和穿地龙等含有此种皂苷元。人工合成的糖皮质激素类药, 具有比天然激素抗炎作用强、对水盐代谢影响小等优点, 因而应用较为广泛。

肾上腺皮质激素的分泌和生成受 ACTH 的调节, ACTH