

U V E I T I S

葡萄膜炎

主 编 杨培增 李绍珍
副主编 郑永欣

人 民 卫 生 出 版 社

葡萄膜炎

主 编 杨培增 李绍珍

副主编 郑永欣

审 阅 罗成仁 陈家祺

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄膜炎/杨培增, 李绍珍主编. —北京: 人民卫生出版社, 1998

ISBN 7-117-02862-9

I. 葡… I. ①杨… ②李… III. 葡萄膜炎 IV. R773.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 25123 号

葡萄膜炎

杨培增 李绍珍 主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

北京人卫印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16开本 26 $\frac{1}{2}$ 印张 4插页 611千字

1998年4月第1版 1998年4月第1版第1次印刷

印数: 00 001—4 000

ISBN 7-117-02862-9/R·2863 定价: 54.50 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

葡萄膜是滋养眼内组织、极富血管的重要结构，其病理生理状况和免疫状态与全身各组织系统的病变关系十分密切，故葡萄膜的炎性反应与病变的发生频率很高。许多类型葡萄膜炎，尤其是内源性者，发生发展的原因和机制比较复杂，至今尚不很明了，防治也很困难；并且青壮年发病者不在少数，病情较重的患者常反复发作，易导致失明，因而成为眼科临床医疗工作和理论研究领域内长期攻坚的重要高难度课题。虽然现代已有较多关于葡萄膜炎病因、病理与药物治疗的研究成果以及相关理论研究的论著，但在国际眼科学范围内，许多年来对上述各方面的问题尚少重大突破。我国的有关研究工作起步很晚，但非常庆幸，十余年前对这种重要的疑难病终于开始有了起点较高的临床结合基础理论的科学研究，并且现在已经和正在进行比较系统深入的临床和理论探讨，取得了一些令人鼓舞的成绩。杨培增和李绍珍教授主编的《葡萄膜炎》专著的内容便准确和充分地反映了近期国际上，尤其是我国在这个重要医学领域中的状况和成就。

另一方面，长期以来，在对各种类型葡萄膜炎的诊疗工作当中，常见千篇一律地使用糖皮质激素，或在疗效不佳时偶尔又试用其他化学药物；稍涉疑难、迁延或严重病例往往缺少针对具体患者病情的合宜对策，以至不少患者不但不能获得满意疗效，且长期或滥用糖皮质激素药物的不良副作用对患者肆虐尤为严重。因此，有效地提高对葡萄膜炎系列疾病的诊治水平，从医学基础理论出发，较深入地正确认识和了解多种葡萄膜炎的发病机制，尽可能掌握科学的诊断治疗原则，对葡萄膜炎患者进行恰当处理，合理用药并增进疗效，确为广大眼科医务工作者的当务之急。

杨培增教授致力于免疫学和眼葡萄膜炎理论联系实际的研究十多年中，在深厚的医学基础理论知识的功底之上，进行了大量葡萄膜炎系列病例的诊治工作，无论在实验研究和临床实践中都具有较独特的优势，其成效显著已众所周知，很好地弥补了我国长期在这一医学领域中存在的不足与空白。杨教授治学勤奋，不稍懈怠，而立之年即通多种外文，故能广收信息以统览全局，博采众长而不遗细要；因志存济世，常体察患者疾苦，精心救治，备受称道。所著《葡萄膜炎》一书能理论与实际具重，条分缕析，旁征博引，且不落窠臼，又具我国自身特色。此前国内还缺乏类似这样以葡萄膜炎为主要内容的内眼疾病与免疫学密切联系的较系统完备的专著，此书的问世应属难能可贵，预期能对我国葡萄膜炎与眼免疫有关的临床医疗有所裨益，科学研究有所推进。

罗成仁

1997年9月于华西医科大学

序

葡萄膜炎是常见而严重的致盲眼病之一，其病因复杂，种类繁多。如治疗不当，失明率高。随着免疫学、分子生物学的发展，目前眼科界对此病的研究文献日渐增多，但部分散在各国眼科杂志中，我国尚无葡萄膜炎专著，为推动我国眼科界对葡萄膜炎的研究，提高对其诊断和治疗水平，急需编写一本高水平的葡萄膜炎专著，杨培增、李绍珍教授担负了这个学术上的重托，编写了此书。本书主编杨培增教授是我国年轻的眼科专家，从事葡萄膜炎的基础研究及临床研究已十余年，作了卓有成效的工作，其研究成果已在国内外眼科杂志发表；补充了有关葡萄膜炎的新知识、新观点。作者结合自己的研究成果及汇总了国际眼科界近年对此病的文献三千余篇，写成《葡萄膜炎》一书，本书对葡萄膜炎的流行病学、病因、发病机制、分类、临床表现、诊断与治疗均详细论述，具有新颖、广博、实用的特点。该书将有助提高国内眼科医师对葡萄膜炎的诊断治疗水平，也不失为我国眼科临床医师、研究生及医学免疫学研究人员有价值的参考书。我热烈祝贺此书的出版。

陈家祺

1997年9月于中山医科大学

中山眼科中心

前 言

葡萄膜炎是一种多发生于青壮年的眼病，种类繁多，病因相当复杂，治疗不当常最终导致盲目，在致盲眼病中占有重要地位，已引起了世界范围内的重视。近年来，国际上对葡萄膜炎进行了广泛的研究，积累了大量的资料，并更新了许多观点。但是，我国葡萄膜炎的研究总体来说还不够深入，特别是临床医生由于受到免疫学、分子生物学等学科知识的限制，又忙于临床工作，且找不到有关葡萄膜炎的中文书籍，所以葡萄膜炎的漏诊和误诊相当常见，在治疗上误治和错治也屡见不鲜。近年来，著者接诊了大量的来自全国各地的顽固性葡萄膜炎患者，发现了不少患者因诊断和治疗错误而发生不可医治的盲目，给社会和家庭带来沉重的负担。面对这些本不应发生盲目而确实又发生盲目的患者，面对着这些众多失去光明而又渴望光明的乞求目光，著者深感有一种责任感在驱动、在激励，普及有关葡萄膜炎的知识，提高诊治水平已迫在眉睫。有鉴于此，著者参阅了英、德、日、法等文种的文献 3000 余篇，书籍 10 余本，结合著者 10 多年的葡萄膜炎临床和科研资料，撰写出《葡萄膜炎》一书。它系统地介绍有关葡萄膜炎的基础知识、临床分类、诊断和治疗，特别指出当前葡萄膜炎诊断和治疗中存在的误区和一些错误观点，期望能对广大眼科临床医生的葡萄膜炎诊断和治疗水平的提高有所帮助和裨益，也希望能对我国葡萄膜炎的研究有所推动和促进。

在成书过程中，一直得到我国著名眼科学家罗成仁教授、陈家祺教授的大力支持和帮助，也得到了中山眼科中心党政领导的大力支持，此是著者完成此书的又一动力所在；王蕴慧医师给予了全力支持和帮助，对此书的完成起了重要的作用；美国眼力健公司（Allergan）给予了大力支持，谨表感谢；金浩丽、藉莉、李奇根、周红颜、江玲、职虹、李芬芳等同志参加了本书的文字校对工作，在此一并致谢。

此书受到了广东省高校科研著作出版基金、广东省科委自然科学基金（950324，930356）、卫生部优秀青年科技人才专项基金（Q9416）、广东省高教厅“千百十工程”优秀人才培养基金等资助。

由于时间仓促，此书未能将所有的葡萄膜炎类型包括在内。由于著者水平所限，书中难免有错漏之处，希望眼科同道多提宝贵意见，以便再版时更正和完善。

杨培增

1997 年 9 月

内 容 提 要

本书是一本较全面介绍葡萄膜炎基础研究和临床实践的专业著作。全书共分十五章，约 60 余万字。第一至第四章介绍了葡萄膜的解剖生理和生化、炎症概论、与葡萄膜炎有关的眼部抗原、葡萄膜炎在世界各地的发生及研究概况；第五章系统介绍了免疫抑制剂在葡萄膜炎治疗中的应用；第六章至第十五章分别介绍了葡萄膜炎的基本概念和分类，常见葡萄膜炎诸如前葡萄膜炎、后葡萄膜炎、中间葡萄膜炎、Behçet 病、风湿性疾病所致的葡萄膜炎、类肉瘤病、Vogt-小柳原田综合征、Fuchs 虹膜异色性葡萄膜炎和病毒性葡萄膜炎的病因、发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、分类分型、治疗及预后。

本书对各级眼科医师、风湿病专业医师、免疫遗传研究人员和研究生进行临床诊治、教学和科研工作具有很大的参考价值。

目 录

第一章 炎症概论	1
第一节 总论	1
第二节 炎症介质	2
一、血浆衍生的介质	3
二、组织衍生的介质	5
三、白细胞	16
四、急性炎症	27
五、慢性炎症	30
六、肉芽肿性炎症	31
七、损伤愈合	32
第二章 葡萄膜的解剖、生理和生化	36
第一节 虹膜	36
一、虹膜的组织解剖	36
二、虹膜的组织胚胎来源	39
三、虹膜的神经支配	39
四、虹膜损伤的修复	39
五、虹膜的花生四烯酸代谢	40
六、虹膜中其他酶类和代谢	41
七、虹膜的受体或结合部位	42
八、虹膜中的神经肽及其意义	42
第二节 瞳孔	44
一、瞳孔缩小的生理机制	44
二、瞳孔扩大的生理机制	44
三、瞳孔的生理变化	45
第三节 睫状体	47
一、睫状体的解剖	47
二、房水生成	50
三、睫状体花生四烯酸代谢的意义	52
四、受体及神经递质	53
五、酶类	54
六、睫状体上皮的分泌功能	54
七、睫状体上皮产生的因子	55
八、睫状体上皮细胞 MHC-II 类抗原的表达	55
第四节 脉络膜	55
一、脉络膜的组织解剖	55
二、脉络膜毛细血管的通透性	58
三、脉络膜毛细血管内皮电荷屏障	58
四、脉络膜血流量及其调节	59

五、脉络膜微循环的意义	60
第三章 与葡萄膜视网膜炎有关的眼部抗原	63
第一节 总论	63
第二节 视网膜 S 抗原	64
一、S 抗原的发育和分布	64
二、S 抗原的理化特性及分子生物学	65
三、S 抗原的生理功能	68
四、S 抗原的免疫学特性	70
五、S 抗原的提纯方法	70
六、S 抗原所致的葡萄膜视网膜炎	72
七、S 抗原所致 EAU 的发病机制	79
第三节 光感受器间维生素 A 类结合蛋白	85
一、IRBP 的发现及命名	85
二、IRBP 的发育与分布	86
三、IRBP 的合成、分泌及降解	87
四、IRBP 的理化特性	88
五、IRBP 的生理功能	89
六、IRBP 的分子生物学	90
七、IRBP 的提纯方法	91
八、IRBP 的免疫学特性及致 EAU 活性	91
九、IRBP 与视网膜色素变性	93
第四节 视紫红质和视蛋白	94
第五节 其他视网膜抗原	94
一、A 抗原	94
二、P 抗原	95
三、Transducin	95
四、cGMP 磷酸二酯酶	95
五、S-100 蛋白质	95
六、视网膜色素上皮细胞的抗原	95
七、其他	96
第六节 葡萄膜抗原	96
第七节 晶状体抗原	96
第四章 葡萄膜炎在世界各地发生及研究概况	100
第一节 亚洲	100
一、中国	100
二、日本	105
三、伊朗	106
四、土耳其	106
五、其他	107
第二节 欧洲	107
一、法国	108
二、荷兰	108

三、德国	109
四、英国	109
五、葡萄牙	110
六、意大利	110
七、芬兰	110
八、南斯拉夫	110
九、瑞士	111
十、西班牙	111
十一、比利时	111
第三节 北美洲	111
第四节 拉丁美洲	113
一、巴西	113
二、其他	113
第五节 大洋洲	113
第六节 非洲	114
第五章 免疫抑制剂在葡萄膜炎中的应用	117
第一节 概论	117
一、第一代免疫抑制剂和免疫抑制疗法	117
二、第二代免疫抑制剂和免疫抑制疗法	118
三、第三代免疫抑制剂和免疫抑制疗法	118
第二节 糖皮质激素	119
一、作用及作用机制	119
二、制剂及给药方法	122
三、糖皮质激素全身治疗的剂量和时间	129
四、全身治疗的副作用	130
五、葡萄膜炎治疗中糖皮质激素应用常见的错误	130
第三节 环磷酰胺	133
一、分类和机制	133
二、指征	134
三、剂量和给药途径	135
四、毒副作用	135
五、注意事项	136
第四节 苯丁酸氮芥	137
一、分类和机制	137
二、指征	137
三、剂量和给药途径	137
四、毒副作用	138
五、注意事项	138
第五节 甲氨蝶呤	138
一、分类和机制	138
二、指征	139
三、剂量和给药途径	139

四、毒副作用	139
第六节 硫唑嘌呤	140
一、分类及机制	140
二、指征	140
三、剂量和给药途径	141
四、毒副作用	141
第七节 环孢霉素 A	141
一、分类和机制	141
二、指征	144
三、剂量及其在眼组织中的分布	144
四、毒副作用	145
第八节 FK506	146
一、分类和机制	146
二、指征	147
三、副作用	148
第九节 其他	148
一、雷帕霉素	148
二、布雷青霉素	149
三、溴隐亭	149
四、秋水仙碱	150
第六章 葡萄膜炎概论	154
一、概念	154
二、葡萄膜炎的分类及有关标准	154
三、葡萄膜炎的病因及其变迁	159
四、葡萄膜炎的免疫遗传学研究	160
五、葡萄膜炎的并发症及后遗症	166
第七章 前葡萄膜炎	170
一、概念	170
二、病因及类型	170
三、临床表现	171
四、并发症	176
五、HLA-B27 ⁺ 急性前葡萄膜炎	176
六、诊断	177
七、治疗	180
第八章 后葡萄膜炎	183
一、概念	183
二、病因及类型	183
三、临床表现	186
四、诊断	187
五、鉴别诊断	191
六、治疗	193
第九章 中间葡萄膜炎	198

一、中间葡萄膜炎名称及其演变	198
二、流行病学	198
三、病因及发生机制	200
四、分类、分型、分期及分级	202
五、临床表现及并发症	204
六、组织学检查	207
七、诊断和鉴别诊断	208
八、治疗	209
九、预后	212
十、小结	213
第十章 Behçet 病	216
一、历史回顾	216
二、流行病学	216
三、病因及病理生理	218
四、临床表现	220
五、诊断及分型标准	225
六、组织学改变	228
七、诊断及鉴别诊断	229
八、治疗	232
九、病程及预后	239
十、小结	240
第十一章 风湿性疾病与葡萄膜炎	245
第一节 概述	245
第二节 幼年型慢性关节炎	247
一、历史回顾	247
二、幼年型慢性关节炎分型	248
三、诊断标准	248
四、流行病学	249
五、病因及发病机制	249
六、幼年型慢性关节炎引起或伴发的葡萄膜炎	250
七、幼年型慢性关节炎伴发葡萄膜炎的并发症	253
八、幼年型慢性关节炎伴发葡萄膜炎的眼组织学改变	254
九、葡萄膜炎发生的危险因素及随访对策	254
十、幼年型慢性关节炎伴发葡萄膜炎的诊断及鉴别诊断	255
十一、治疗	256
十二、病程、预后及其影响因素	258
第三节 关节强直性脊椎炎	259
一、历史回顾	260
二、流行病学	260
三、病因及发病机制	261
四、临床表现	262
五、关节强直性脊椎炎与葡萄膜炎	263

六、关节强直性脊椎炎及葡萄膜炎的诊断标准与注意事项	264
七、鉴别诊断	265
八、治疗	266
第四节 Reiter 综合征和反应性关节炎	266
一、历史回顾	266
二、流行病学	267
三、病因及发病机制	267
四、临床表现	268
五、实验室检查	270
六、诊断标准及诊断	270
七、治疗及预后	271
第五节 炎症性肠道疾病	271
一、流行病学	272
二、病因及发病机制	272
三、临床表现	273
四、组织学检查	276
五、诊断和鉴别诊断	276
六、治疗	277
第十二章 类肉瘤病	281
一、概念	281
二、历史回顾	281
三、流行病学	281
四、病因、病理生理及发病机制	283
五、临床表现	284
六、少年儿童类肉瘤病	294
七、实验室检查	295
八、诊断	300
九、鉴别诊断	302
十、治疗	305
十一、病程及预后	307
十二、小结	307
第十三章 Vogt-小柳原田综合征	311
一、历史回顾	311
二、流行病学	312
三、发病机制	313
四、组织学改变	316
五、临床表现	317
六、实验室检查	321
七、诊断及鉴别诊断	323
八、治疗	327
九、预后	330
十、小结	331

第十四章 Fuchs 虹膜异色性葡萄膜炎	335
一、历史回顾	335
二、流行病学	336
三、临床表现	336
四、诊断	342
五、鉴别诊断	343
六、虹膜的组织学改变	345
七、原因及机制	347
八、治疗及预后	352
九、小结	354
第十五章 病毒与葡萄膜炎	357
第一节 概论	357
一、与葡萄膜炎有关的病毒	357
二、病毒感染与免疫	358
三、病毒引起葡萄膜炎和其他自身免疫性疾病的机制	360
四、病毒性疾病的实验室诊断	361
第二节 单纯疱疹病毒及其所致的葡萄膜炎	362
一、概论	362
二、先天性和新生儿感染	362
三、获得性感染	363
四、组织病理学	364
五、发病机制	365
六、诊断	366
七、治疗	366
第三节 巨细胞病毒及其所致的葡萄膜炎	367
一、概述	367
二、先天性或儿童期感染	368
三、获得性感染	369
四、视网膜脉络膜炎	369
五、伴随的全身病变	370
六、组织病理学	370
七、诊断	371
八、鉴别诊断	372
九、治疗	374
第四节 水痘-带状疱疹病毒及其所致的葡萄膜炎	375
一、概述	375
二、先天性感染	376
三、获得性感染	376
四、发病机制	378
五、诊断	379
六、鉴别诊断	379
七、治疗	380

第五节 人类免疫缺陷病毒及其所致葡萄膜炎·····	380
一、流行病学·····	381
二、临床表现·····	381
三、分期和诊断·····	385
四、治疗·····	386
第六节 嗜人 T 淋巴细胞病毒及其所致葡萄膜炎·····	387
一、概述·····	387
二、成人 T 细胞白血病与眼病变·····	387
三、HTLV-I 相关的脊髓病与眼病变·····	388
四、HTLV-I 所致的葡萄膜炎·····	388
五、诊断和鉴别诊断·····	389
六、治疗和预后·····	390
第七节 EB 病毒及其所致葡萄膜炎·····	390
一、概述·····	390
二、全身表现·····	390
三、眼部表现·····	391
四、诊断·····	391
五、鉴别诊断·····	392
六、治疗·····	393
第八节 其他病毒及其所致葡萄膜炎·····	393
一、流感病毒 A·····	393
二、麻疹病毒·····	394
三、风疹病毒·····	395
四、立夫特山谷热病毒所致视网膜炎·····	397
第九节 急性视网膜坏死综合征·····	398
一、概述·····	398
二、流行病学·····	398
三、病因·····	399
四、临床表现·····	399
五、临床分期·····	401
六、并发症·····	401
七、伴随的全身改变·····	402
八、实验室检查·····	402
九、诊断及鉴别诊断·····	403
十、组织学检查·····	404
十一、治疗·····	405
十二、预后·····	406

第一章 炎症概论

第一节 总 论

炎症是指生物体受到微生物、物理、化学等各种刺激后发生的一种复杂的血管反应，它导致了体液和白细胞在血管外组织的积聚。炎症涉及免疫、造血、血象、凝血、补体和激肽等系统，它最终代表了这些系统之间的复杂反应。

根据时间通常将炎症确定为急性炎症和慢性炎症，前者是对损伤的立即反应，它是在损伤后数小时发生的，通常持续数分钟、数小时或数天，是对损伤的非特异性的固定反应，其特征是血管改变、血浆蛋白渗出和多核白细胞积聚；后者则是对损伤的一种较长时间的反应，持续时间长，一般为数月，也可更长时间，其特征是淋巴细胞和巨噬细胞积聚。但是这种一般的概念并不总是对的，因为立即的和延迟的炎症反应可以不表现为此种典型的组织学改变，如对病毒的立即反应，常是淋巴细胞、单核巨噬细胞的浸润。中性粒细胞为主的炎症可能持续很长时间，如在慢性骨髓炎。

Piroia 则根据组织学改变的特征，将炎症分为以下三种类型：

急性炎症：一种突出的渗出和血管反应，主要炎症细胞为中性粒细胞。

亚急性炎症：是急性炎症和慢性炎症的混合形式。

慢性炎症：一种疏松的淋巴细胞、浆细胞和各种单核巨噬细胞的浸润，伴轻度的血管反应和渗出性反应。

肉芽肿性炎症则是慢性炎症中的一种类型，其特征为巨噬细胞和类上皮细胞聚集形成肉芽肿。

生物体在受到损伤时可以表现为急性炎症，炎症可以消退，也可以转为亚急性炎症和慢性炎症（图 1-1）。

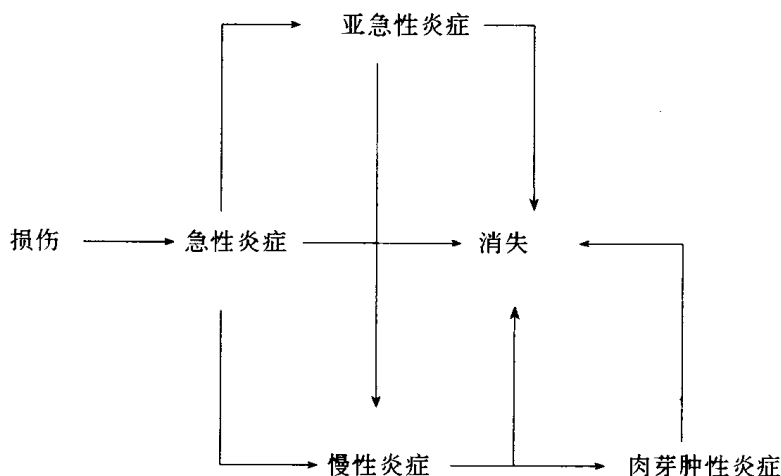


图 1-1 损伤和各种炎症之间的关系

炎症是生物体的一种重要保护机制，其目的是去除炎症刺激物以及坏死的细胞和组

织，但在此过程中机体本身往往也受到损伤，有时甚至是致命的，如昆虫叮咬和药物引起的过敏反应可使人很快死亡。炎症反应与修复密切相关，机体产生的炎症反应旨在破坏、稀释和排除有害的刺激，同时也启动了愈合系统，以修复组织的损伤。所以在此章中我们将炎症和修复一起讨论。

炎症发生于有血管的结缔组织，它主要表现为血管和细胞的变化，而血管和细胞的变化是由来源于血浆或细胞的介质所介导的。

第二节 炎症介质

某些血浆和组织衍生物，当进入组织可诱导一些或所有的基本炎症表现：红斑和发热（由血管扩张和血流量增加所致）、肿胀（液体外渗和积聚）和疼痛，这些物质通常被叫做炎症介质（表 1-1）。一种炎症介质应当满足以下标准：①此介质应能在合适部位、合适时间测到，并具有量效关系；②当引入介质接近在体内发现的浓度时，应当能观察到介质引起的效果；③特异性的拮抗剂应能预防或减轻介质的效果；④能够预防介质分解或清除的物质或方法应当能延长和增加其效果。

表 1-1 一些炎症介质

来源	举 例
内源性	
血浆	
补体成份	C3a、C5a、C5b
激肽系统	缓激肽，胰激肽
凝血系统	纤维蛋白肽，纤维蛋白降解产物
组织	
血管活性胺	组织胺、5-羟色胺、去甲肾上腺素、肾上腺素
白细胞颗粒	酸性和中性蛋白酶、阳离子蛋白、磷脂酶 A ₂
细胞活素、生长因子	白细胞介素、颗粒细胞-巨噬细胞克隆刺激因子 (GM-CSF)、 α -肿瘤坏死因子、 α -干扰素、 β -干扰素、 γ -干扰素、成纤维细胞生长因子 (FGF)、 β -转化生长因子、血小板衍生的生长因子 (PDGF)、上皮生长因子 (EGF)、胰岛素样生长因子-I (ILGF-1)、胰岛素样生长因子 II (ILGF-2)、GRD (MGSA) (一种细胞活素)、血小板因子 4 (PF-4)、巨噬细胞趋化因子 (MCAF)、RANTES (一种细胞活素)
脂类	前列腺素、血栓烷、血小板激活因子 (PAF)、前列腺素、HETE (hyaroxyeicosatetraenoic)、白三烯
活性氧类	超氧阴离子自由基、羟自由基、过氧化氢、次氯酸盐
神经肽	P 物质、促肾上腺皮质激素、降钙素基因相关肽、神经激肽 A、神经紧张素、血管活性肠肽、韩蛙皮素样肽、生长抑素、内源性血管加压素
内皮衍生的介质	内皮素、氧化氮、血小板激活因子 (PAF)、白细胞介素
外源性	
细菌产物	内毒素、甲酰肽、细菌趋化因子