

过敏防治 系列问答

GUOMIN FANGZHI
XILIE WENDA

主 编 何韶衡

副主编 谢 华 张晓军



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

GUOMIN FANGZHI XILIE WENDA



过敏防治

系列问答

它告诉您如何正确处理发生在您身边的
过敏事件,让您和您身边的人生活得更惬意!

主 编 何韶衡

副主编 谢 华 张晓军

编 委 林小平 王 俐

何韶衡 汕大医学院教授、长江学者

谢 华 沈阳军区总医院呼吸科、副主任医师

张晓军 解放军总医院老年呼吸科、副主任医师

林小平 沈阳军区总医院变态反应科主任、主任医师

王 俐 汕大医学院附属第一医院皮肤科主任、副教授



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

过敏防治系列问答/何韶衡主编. —北京:人民军医出版社,
2006. 1

ISBN 7-80194-929-3

I. 过… II. 何… III. 变态反应病-防治-问答
IV. R593. 1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 091550 号

策划编辑:郭伟疆 文字编辑:薛 镭 责任审读:周晓洲

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:14. 125·彩页 8 面 字数:361 千字

版、印次:2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3500

定价:49. 00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252



内容提要

SUMMARY

本书共 15 章、999 个问答,从临床应用的角度讲述了临床医师密切关注的过敏的概念、机制和防治,过敏性鼻炎、哮喘、过敏症、皮肤过敏性疾病,以及渗出性中耳炎、慢性复发性鼻窦炎、过敏性结膜炎、喉过敏性疾病、食物过敏、药物反应、乳胶过敏、真菌过敏、尘螨过敏、昆虫叮咬过敏反应等。全书采用问答的形式,将知识介绍与临床诊疗相结合、常见病与罕见病诊治相结合、症状描述与病例照片相结合,编写新颖、活泼、丰富、实用,适合呼吸科、皮肤科、眼科、耳鼻咽喉科和大内外科医师、医学生阅读参考。

责任编辑 郭伟疆 薛 镭

总目录

CONTENTS

- 第 1 章 过敏的概念、机制和防治 /(1)
- 第 2 章 过敏性鼻炎 /(36)
- 第 3 章 支气管哮喘 /(68)
- 第 4 章 过敏症 /(147)
- 第 5 章 皮肤过敏性疾病 /(170)
- 第 6 章 渗出性中耳炎 /(278)
- 第 7 章 慢性复发性鼻窦炎 /(291)
- 第 8 章 过敏性结膜炎 /(315)
- 第 9 章 喉过敏性疾病 /(334)
- 第 10 章 食物过敏 /(350)
- 第 11 章 药物反应 /(376)
- 第 12 章 乳胶过敏 /(406)
- 第 13 章 真菌过敏 /(416)
- 第 14 章 尘螨过敏 /(423)
- 第 15 章 昆虫叮咬过敏反应 /(429)

第1章 过敏的概念、机制和防治



目录提示

1. 过敏的概念?
2. 免疫应答的概念?
3. 特应性的概念?
4. 如何确定是否有特异性体质?
5. 参与过敏的细胞主要有哪些?
6. 淋巴细胞在免疫应答中的作用?
7. 抗原递呈细胞在免疫应答中的作用?
8. 单核巨噬细胞系统在免疫应答中的作用?
9. 肥大细胞和嗜碱性粒细胞在免疫应答中的作用?
10. 嗜酸粒细胞在免疫应答中的作用?
11. 参与免疫应答的主要非细胞成分有哪些?
12. 抗原或过敏原在免疫应答中的作用?
13. CD在免疫应答中的作用?
14. MHC在免疫应答中的作用?
15. T细胞受体在免疫应答中的作用?
16. 黏附分子在免疫应答中的作用?
17. 补体在免疫应答中的作用?
18. 细胞因子在免疫应答中的作用?
19. Ig在免疫应答中的作用?
20. 过敏反应发生的过程?
21. 何谓 IgE?



过敏防治系列问答

GUOMIN FANGZHI XILIE WENDA

22. 过敏的发生率?
23. 过敏包括哪些疾病?
24. 影响过敏的因素有哪些?
25. 什么是过敏原?
26. 不同部位的过敏有什么特点?
27. 什么是过敏的早期反应?
28. 什么是过敏的迟发反应?
29. 过敏性疾病的病史包括什么?
30. 过敏性疾病的体格检查有哪些? 为什么?
31. 如何查找过敏原?
32. 皮肤试验的目的和原理是什么?
33. 干扰皮肤试验的用药有哪些?
34. 如服药史不明, 或虽然服了药, 而客观情况又无法等待, 是否可进行皮肤试验?
35. 皮肤试验的方法有哪些?
36. 如何进行皮肤斑点试验?
37. 如何进行皮内试验?
38. 如何进行皮肤点刺试验?
39. 皮肤实验的注射部位是何处?
40. 三种皮肤试验方法敏感性和特异性如何?
41. 皮肤试验的优点有哪些?
42. 皮肤试验的缺点有哪些?
43. 皮肤试验所用的过敏原溶液的现况如何?
44. 什么是皮肤试验的迟发反应?
45. 皮肤试验阳性判定标准是什么?
46. 小儿可做哪些皮肤试验?
47. 过敏治疗上要考虑哪些因素?
48. 过敏性疾病什么时候需要药物治疗?
49. 过敏性疾病需要哪些药物治疗?
50. 过敏性疾病常常用到抗组胺药, 组胺是什么?
51. 在过敏性疾病中怎样选择抗组胺药?
52. 减轻充血药物在过敏性疾病中如何应用?
53. 糖皮质激素在过敏性疾病中如何应用?
54. β 受体激动药在过敏性疾病中如何应用?
55. 抗胆碱能药物在过敏性疾病中如何应用?
56. 肾上腺素在过敏性疾病中如何应用?





57. 抗白三烯制剂在过敏性疾病中如何应用?
58. 什么是过敏的脱敏治疗?
59. 脱敏治疗的理论依据是什么?
60. 脱敏治疗的目的是什么?
61. 脱敏治疗的适应证是什么?
62. 如何进行脱敏治疗?
63. 脱敏治疗的不良反应有哪些?
64. 脱敏治疗发生不良反应的原因有哪些?
65. 脱敏治疗的最大危险是什么?
66. 脱敏治疗的全身反应包括哪些?
67. 增加全身反应的因素有哪些?
68. 全身反应发生频率较高的时机是什么?
69. 脱敏治疗的效果如何?
70. 脱敏治疗停药后的转归如何?
71. 如何正确进行脱敏注射?
72. 如果不治疗过敏,病情是否会加重?
73. 如果患花粉过敏症,是否终生对花粉过敏?
74. 过敏能治愈吗?
75. 过敏引起最多的疾病是什么?

1. 过敏的概念?

过敏(allergy),医学上又称为变态反应,于1906年首次提出, Pirquet 用其描述对环境物质的一种超强的免疫应答。今天,“过敏”更多用来描述具有过敏体质的人群,通过机体的免疫系统对周围环境(或自身成分)产生的超强的免疫应答,即各种类型的急性或慢性炎症反应。如果您患有一种过敏,意味着您的免疫系统,即身体抵御致病因子(如细菌、病毒等)的防御系统,对这种物质产生了有害的或不恰当的反应。

今天,过敏常常被错误地用来描述机体对进入体内的某一种食物或某一种药物的任何一类反应。但实际上,许多食物或药物



反应,如服用抗生素后引起的恶心、小孩吃过某种食物引起的腹泻等应该归于它们的不良反应,而非过敏。真正意义上的过敏反应趋向于发生在有特殊过敏体质的人群,即医学上所称的特应性(atopy)人群。

2. 免疫应答的概念?

免疫应答是机体保护自身的一种生理反应,其作用是识别、排除和消灭各种属于非自身的具抗原性的物质或分子,且这些物质或分子不为神经系统所识别,如细菌、病毒等病原微生物。此外,体内衰老的细胞,突变的体细胞等也将被视为非自身物质予以消灭。所有有生命的物体都有将自身与外界相区别的系统。神经系统是通过视、听、嗅、味等感知外物,而免疫系统是在细胞和分子水平上识别和区别自身和外物的。免疫系统经常不停地检查身体内的分子和细胞表面,如果被查出不是自身的部分,将被作为外来入侵者加以处理,使之失活或毁坏。执行这些免疫监视功能的细胞主要是淋巴细胞。总之,免疫应答的作用是排除异己,保护自身。

3. 特应性的概念?

特应性不是一种疾病,它是与生俱来的、易患过敏性疾病的一种体质,但不是每一个有这种体质的人一定就患有过敏性疾病,如鼻炎、哮喘、急性和慢性荨麻疹等,但这些人都有患过敏性疾病的倾向和易感性,很可能在将来患病。

特应性的人易患过敏性疾病的原因是,他们在与正常情况下无害的物质接触后,体内产生了一种与过敏密切相关的抗这一物质的免疫球蛋白(Ig)E 抗体。特应性是描述这种不恰当反应的词,其来源于希腊语“atopos”,意为超出范围“out of place”。

特应性有很强的家族性。普通人群中发生临床过敏反应的风险率是10%,如果父母之一有过敏史,子女的风险率便是25%,如果父母双方都有,则上升到50%。有关的基因还没有彻底查明,

不过,11号染色体上的一个显性基因可能是起关键作用的。此外,每一个特应性疾病常伴有其他一个以上的特应性疾病,例如20%~50%的过敏性皮炎患者后来发生了哮喘,而80%~90%的哮喘儿童伴有过敏性鼻炎。

4. 如何确定是否有特应性体质?

医师诊断患者是否有特应性体质,主要是根据患者描述的症状和一些实验检查。1998年,Rocken等提出特应性既要有特应性疾病(过敏性哮喘、过敏性鼻炎、过敏性皮炎)的临床症状,还要有实验室数据的异常:

(1)皮试时一组吸入性过敏原中 ≥ 1 种过敏原呈阳性反应。

(2)体外检测血清中抗常见吸入性过敏原的特异性IgE(specific IgE,sIgE)抗体的水平升高。

(3)总IgE(total IgE,tIgE)水平升高。

5. 参与过敏的细胞主要有哪些?

主要有树突状细胞、淋巴细胞、上皮细胞、单核巨噬细胞系统、肥大细胞、嗜碱性粒细胞、嗜酸性粒细胞、中性粒细胞等(图1-1,彩1)。

6. 淋巴细胞在免疫应答中的作用?

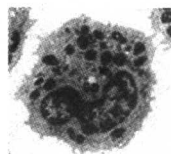
淋巴细胞(图1-1)为参与免疫应答的主要细胞,其中又分为T淋巴细胞(简称T细胞)和B淋巴细胞(简称B细胞)。T细胞的祖先生长在骨髓中,必须经过胸腺加工后才能完成T细胞的成熟过程,最后到达周围淋巴组织的特定区域。在血循环中的淋巴细胞主要为T细胞,它们更新慢,寿命长,可达数月、数年,甚至终生。T细胞在免疫应答中处于中心地位,它既是免疫应答的调节者,又是免疫应答的效应物。根据成熟T细胞的细胞膜表面存在的细胞分化抗原(CD)的差异,T细胞又可分为CD4⁺的辅助性T



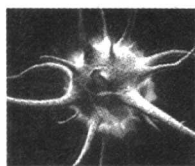
嗜碱性粒细胞



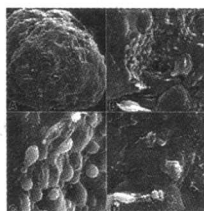
肥大细胞



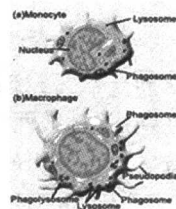
嗜酸性粒细胞



树突状细胞



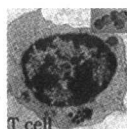
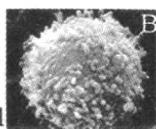
上皮细胞



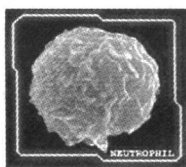
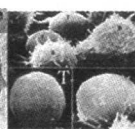
单核巨噬细胞



B 细胞



T 细胞



中性粒细胞

图 1-1 参与过敏的细胞

细胞(helper T cell, Th 细胞)和 CD8⁺ 的抑制性(suppressor T cell, Ts 细胞)或细胞毒性 T 细胞(cytotoxic T cell, Tc 细胞)。在免疫反应中, Th 细胞更为重要。Th 细胞又分为 Th1 细胞和 Th2 细胞, Th1 细胞产生的细胞因子有白细胞介素(简称白介素)-2 (interleukin-2, IL-2), IL-12, γ -干扰素 (IFN- γ) 和肿瘤坏死因子 (TNF) 等, 除了诱发迟发型超敏反应外, 对机体有保护作用, 如抗病毒、抗寄生虫等。Th2 细胞产生的细胞因子有 IL-4, IL-5, IL-6, IL-13 等, 最终通过刺激 B 细胞产生 sIgE 诱发过敏性疾病。许多学者认为未接受抗原刺激的 Th 细胞为 Th0 细胞, 在抗原刺激后,

可分化为 Th1 或 Th2 细胞,而分道扬镳。但 Th1 和 Th2 细胞不是一成不变的,它们互相调节,在一定的条件下可能还会互相转化。但近来有学者提出 Th0 是与 Th1 和 Th2 平行的、具有一定功能的 Th 细胞。

7. 抗原递呈细胞在免疫应答中的作用?

抗原递呈细胞是形态各异,但具有相同递呈抗原功能的一组细胞(图 1-2,彩 2)。职业性抗原递呈细胞(antigen presenting cells,APC)包括树状突细胞、单核巨噬细胞、B 细胞、郎汉斯巨细胞(郎罕细胞)和小静脉内皮细胞等。其中树状突细胞是功能最强的抗原递呈细胞。最初人们不了解为什么 T 细胞不能直接与完整的抗原结合,后来才知道是 T 细胞不认识它们,只有当这些抗原物质经过 APC 降解成为抗原片段即“抗原肽”,并与宿主的自身标志结合后,T 细胞才能识别它们,这些自身标志就是宿主的主要组织相容性复合物(major histocompatibility complex,MHC)分子。

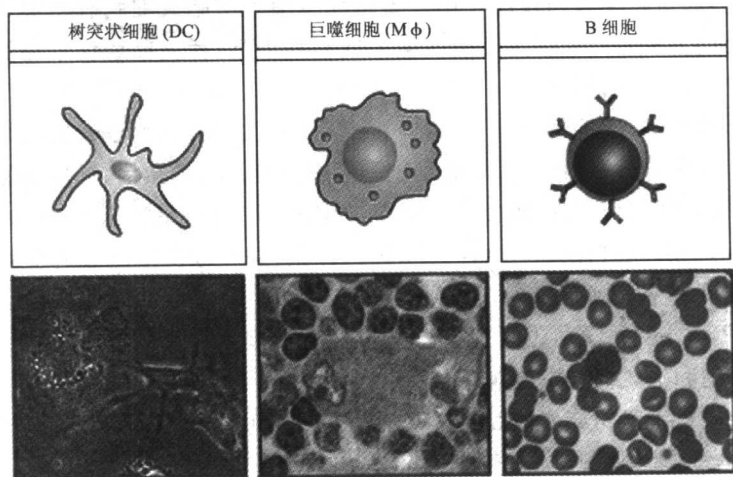


图 1-2 抗原递呈细胞 (APC)



8. 单核巨噬细胞系统在免疫应答中的作用?

单核巨噬细胞系统为一组具有高度吞噬活力的巨噬细胞。当外物进入时,它们就会立刻去吞噬它们。这类细胞来源于骨髓,进入血液即为单核细胞,2~4d后移行到组织中,进一步发育成熟为具有强吞噬力的巨噬细胞。巨噬细胞的名称因所在的组织而异。在肝脏的巨噬细胞名为库普弗(枯否)细胞,在结缔组织中名为组织细胞,在神经系统中名为小胶质细胞,在骨组织中则名为破骨细胞,在表皮中名为郎罕细胞等。它们在组织中能存活数周以上。除了吞噬外物外,它们也是免疫应答中重要的APC。

9. 肥大细胞和嗜碱性粒细胞在免疫应答中的作用?

肥大细胞是免疫应答中最重要的细胞之一,它即可通过其特异性的IgE高亲和力受体($Fc\epsilon R1$)实现高度特异性的免疫应答,又能通过直接作用于非自身物质而发挥非特异性免疫应答的功能,如对寄生虫的攻击作用。嗜碱性粒细胞与肥大细胞有相似的功能。前者广泛存在于结缔组织或黏膜中,后者主要居住于血液中。IgE是亲细胞抗体,它们与这两类细胞表面的 $Fc\epsilon R1$ 相结合,当特异性过敏原再次进入体内,并与位于肥大细胞和嗜碱性粒细胞表面的IgE结合后,肥大细胞和嗜碱性粒细胞被激活,释放出胞浆颗粒内含有的许多炎症性介质,如组胺(histamine)、肝素(heparin)、类胰蛋白酶(tryptase)、多种白介素,并释放出细胞膜脂类代谢产物前列腺素(prostaglandins, PGs)、白三烯(leukotrienes, LTs)、血小板激活因子(PAF)等。这一过程就是人们常说的肥大细胞和嗜碱性粒细胞脱颗粒(图1-3,彩3)。当被释放出的炎症性介质进入组织或血液后,过敏性炎症的病理过程即开始启动,进而患者出现过敏的临床症状。

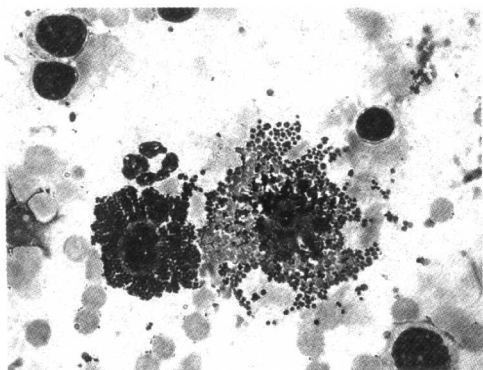


图 1-3 小白鼠肥大细胞脱颗粒

10. 嗜酸性粒细胞在免疫应答中的作用?

嗜酸性粒细胞来自骨髓的造血干细胞。成熟的嗜酸性粒细胞较中性粒细胞稍大,其表面有 IgE 的低亲和力受体($Fc\epsilon R2$)。嗜酸性粒细胞存在于骨髓、血液和组织中。虽然它也是血液的一个组成部分,但它主要居住在组织中,人嗜酸粒细胞在组织中和在血液中的比例估计为 100:1。肥大细胞等分泌的嗜酸性粒细胞趋化因子使嗜酸性粒细胞向组织中移动。IL-5 促进嗜酸性粒细胞的生长、分化和激活。嗜酸性粒细胞在非特异性的免疫应答中起作用,主要参与 IgE 介导的迟发相反应。嗜酸性粒细胞被激活后可发生脱颗粒效应,释放出主要碱性蛋白(MBP),嗜酸性粒细胞阳离子蛋白(ECP)、嗜酸性粒细胞衍生神经毒素(EDN)、嗜酸性粒细胞过氧化物酶(EPO)、嗜酸性粒细胞蛋白 X(EPX)等储存于分泌颗粒中的蛋白质。这些毒性蛋白质损伤鼻腔、呼吸道上皮或皮肤,导致局部出现过敏性炎症,进一步使过敏症状加重,并呈慢性经过。嗜酸性粒细胞还产生 LTC_4 , LTD_4 , LTE_4 。它们是强力的支气管收缩药,并可改变微血管的通透性(图 1-4,彩 4)。

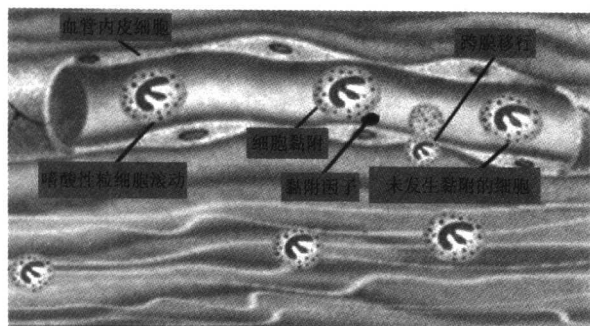


图 1-4 嗜酸性粒细胞趋化

11. 参与免疫应答的主要非细胞成分有哪些？

主要有抗原或过敏原、CD、MHC、T 细胞受体、黏附分子、细胞趋化因子、补体和 Ig 等。

12. 抗原或过敏原在免疫应答中的作用？

抗原一般指能刺激机体免疫系统产生特异性抗体或致敏淋巴细胞，并能与该抗体或致敏淋巴细胞发生特异性结合的物质。而过敏原是引起过敏性疾病的抗原性物质。因此，二者不完全相同。1989 年，发现有一类抗原能直接激活大量表达 CD4 的 T 细胞，被命名为超抗原。它们在抗原递呈过程中不通过细胞内处理，而以完整蛋白质形式直接与 MHC II 类抗原结合，几乎所有细菌外毒素均属超抗原。

13. CD 在免疫应答中的作用？

CD 为 T 细胞在分化发育的成熟过程中，存在于不同阶段的一组特异性表面标志，统称为 CD。如 CD2 是 T 细胞分化过程中，在其表面出现的第一个特异性标志，因此，具有 CD2 的 T 细胞还

很不成熟。CD3 出现于胸腺细胞的晚期和全部外周血 T 细胞表面,成熟的胸腺细胞和外周血 T 细胞表面还表达 CD4 或 CD8。例如, Th 细胞表面具有 CD4、CD3, 而不具有 CD8, 我们简称为 $CD4^+$ 、 $CD8^-$ 、 $CD3^+$; 同样, Ts 或 Tc 细胞表达 $CD4^-$ 、 $CD8^+$ 、 $CD3^+$ 。在识别抗原的过程中,大多数 $CD8^+$ T 细胞识别与 MHC I 类分子结合的抗原,而 $CD4^+$ T 细胞则识别与 MHC II 类分子结合的抗原。

14. MHC 在免疫应答中的作用?

个体与个体之间具多态性。也就是说,在人群当中每一个人都有别于他人的、独特的 MHC 分子,但就每一个人而言,自身的 MHC 分子是相同的。因此,它是个体自身特有的标志。MHC 分子分为三类: I 类、II 类和 III 类,其中主要是前两类。MHC I 类分子存在于机体所有的有核细胞上,它与细胞内蛋白质(主要指细胞内的病毒或细菌蛋白)降解而产生的肽类形成复合物,将抗原信息传递给 T 细胞。MHC II 类分子存在于职业性 APC,这些细胞将抗原降解成抗原肽并与 MHC II 类分子结合,呈现于细胞表面。T 细胞可识别这种经处理过的抗原成分。非职业的 APC 如嗜酸性粒细胞也可传递抗原信息。

15. T 细胞受体在免疫应答中的作用?

T 细胞受体(TCR)是 T 细胞表面的特异性受体。能识别被 APC 处理降解的、并与 MHC 分子结合的外来抗原,即抗原肽 MHC 复合物。TCR 具有很高的特异性, T 细胞表面的 TCR 和 $CD(CD3^+, CD4^+$ 或 $CD8^+)$ 一起,与 APC 表面的抗原肽 MHC 复合物结合后, T 细胞被激活(图 1-5,彩 5)。

16. 黏附分子在免疫应答中的作用?

当过敏性疾病发生时,患病的局部就会聚集许多炎症性细胞。

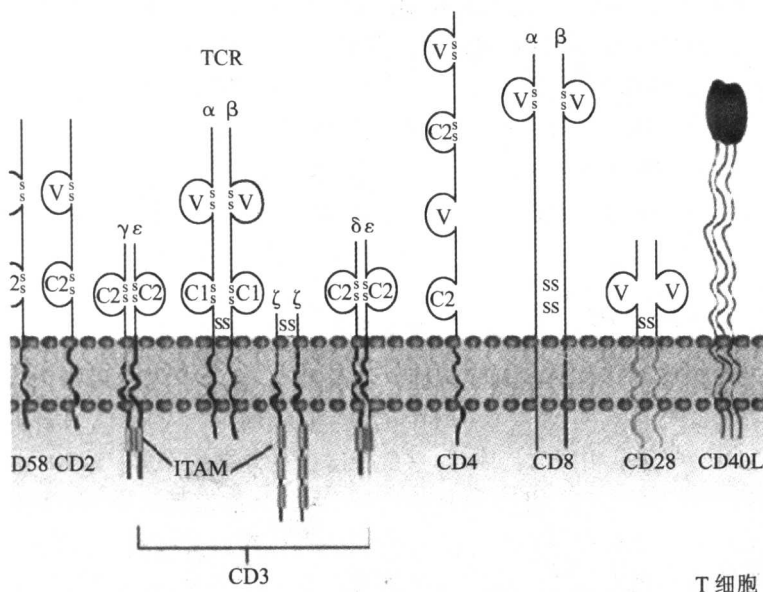


图 1-5 与 T 细胞识别、黏附、活化有关的 CD 分子

这些炎症性细胞(主要是粒细胞)从血管内移行到局部组织要经历 4 个步骤(图 1-6):①着边。指炎症初期,白细胞从血流中附着于血管壁;②经内皮移行。指经过血管壁的内皮移行至血管外;③间质移行。指细胞通过与间质组织中的基质蛋白结合移行;④靶细胞效应。如上皮脱屑,最后结合到局部上皮细胞的基底(膜)层。尽管我们对整个过程还不完全了解,但越来越多的证据提示,白细胞能从血管内移行到过敏性炎症的部位,附着于白细胞、内皮细胞、血管外基质和上皮细胞上的黏附分子起了重要作用,它们决定了炎症性细胞移行的方向。

黏附分子是细胞表面或基质中的单链或双链异聚体糖蛋白,通常以配对形式(受体-配体)分布于相互作用的细胞表面。它们