

ShengZhiMianYiXue

生殖免疫学

王梦玖 滕春英 主编



R710.3
WMJ

107631

中国医学出版社

生殖免疫学

主编 王梦玖
滕春英

中国展望出版社

一九八六年、北京

王梦玖
滕春英

主编

生殖免疫学

一九八六·北京·中国展望出版社

生殖免疫学

主编 王梦玖、腾春英

中国展望出版社出版
(北京西城区太平桥大街4号)
黑龙江省新华印刷二厂印刷
北京市新华书店发行

开本 787 × 1092毫米 1/16 印张22
546千字 1986年10月 北京第1版
1986年10月 第1次印刷 印数: 1—5,000

统一书号: 14271·0 19 定价: 4.40元

前 言

实行计划生育是我国的一项基本国策，又是社会主义物质文明和精神文明建设的的重要内容。为了从根本上提高计划生育工作的水平，要求广大医药卫生工作者不仅要努力宣传计划生育，而且要加强节育科学技术研究，而且要学习优生优育和避孕节育的科学知识，并做好这方面的宣传和普及工作。

为了更好地普及免疫学、生殖生理学以及新兴的边缘科学——生殖免疫学知识，进一步推动计划生育科研工作的开展，我们聘请哈尔滨医科大学附属第二医院王梦玖等有关方面的专家，广泛收集采用国内外的资料，编写了这本《生殖免疫学》，希望它能对提高计划生育科学技术干部的技术水平有所裨益。

我们诚恳的希望，广大医药卫生工作者都能把计划生育的科研和科普工作当做自己责无旁贷的任务，为我国控制人口数量、提高人口素质做出积极的贡献。

哈尔滨市计划生育委员会
一九八六年二月

编 者 的 话

随着生殖生理学和免疫学的进展，做为—门新兴的多边缘的学科——生殖免疫学亦迅速发展起来。到目前为止，我国虽然出版了不少免疫学方面的书籍，但有关生殖免疫方面的专著尚属空白。

为了满足人们对这方面知识的日渐迫切的要求，在哈尔滨市计划生育委员会的主持下，组织了由国内有关方面专家组成的编写组，在一年多的时间里，完成了本书的编写工作。

本书分总论及各论共十章，对生殖免疫学基础理论、妊娠免疫病及与免疫有关的妊娠病和胎儿、新生儿疾病进行了系统的阐述；同时对免疫避孕及女性生殖器官肿瘤的免疫学诊断及治疗，也做了详细阐述。在本书的很多章节中，亦体现了免疫学与优生的密切关系。

本书可供妇产科、计划生育、儿科、内科医师、医学院校师生及肿瘤、移植等科研工作者参考。

由于编者水平有限，文中差误在所难免，希广大读者指正。

编 者

1985年12月

编者 (以姓氏笔划排列)

于 淞

王衍革

王梦玖

石树中

史沛清

刘应麟

林其德

韩向阳

樊士敏

滕春英

蔡桂茹

目 录

第一篇 总 论

第一章 妊娠与免疫	3
一、正常妊娠的免疫调节	3
(一) 概述	3
(二) 胎儿源性的免疫抑制因子	4
(三) 胎盘的免疫调节作用	5
1. 母、胎血液循环自成体系	
2. 天然的生理屏障	
3. 滋养层的免疫调节	
4. 母胎间的细胞交换及其后果	
(四) 妊娠期的封闭效应和免疫增强作用	15
(五) 子宫的免疫保护作用	19
(六) 妊娠中的非特异性免疫功能抑制	19
1. 固醇类激素	
2. 绒毛膜促性腺激素	
3. 胎盘催乳素	
4. 甲胎蛋白	
5. α -巨球蛋白	
6. 早期妊娠因子	
7. 其它	
(七) 生殖遗传与母、胎免疫	26
(八) 妊娠母体免疫功能的抑制	27
1. 妊娠母体的淋巴系统和细胞免疫性	
2. 体液免疫	
二、妊娠免疫与器官移植	33
三、免疫与妊娠诊断	35
(一) 血凝抑制试验	35
(二) 快速乳胶凝集抑制试验	35
四、妊娠免疫与分娩发动	36

五、与感染有关的母、儿免疫	36
(一) 母、胎间的抗体转移	36
(二) 抗体转移的实验室研究和临床观察	37
(三) 母乳的免疫功能	39
1. 免疫球蛋白	
2. 补体	
3. 干扰素	
4. 细胞	
5. 溶菌酶	
6. 其它	
(四) 妊娠期的免疫接种	41
附: 参考文献	42
第二章 胎儿及新生儿免疫	45
一、胚胎期免疫功能的发育	45
(一) 细胞免疫的发育	45
(二) 体液免疫的发育	47
(三) 补体系统的发育	49
(四) 胎儿营养不良对免疫系统的影响	49
1. 蛋白质—热卡营养不良	
2. 维生素缺乏	
3. 铁缺乏	
二、新生儿的免疫状态	50
(一) 细胞免疫	50
(二) 体液免疫	51
1. B 淋巴细胞	
2. 免疫球蛋白	
3. 补体	
(三) 吞噬细胞	53
1. 新生儿 PMN 的吞噬功能	
2. 新生儿 PMN 的杀菌活性	
3. 新生儿 PMN 的运动度	
4. 新生儿 MNL 的功能	
(四) 备解素和溶菌酶	54
(五) 新生儿的炎症反应特征	55
三、胎儿、新生儿免疫与传染病	55
(一) 对致病性的抑制作用	55
(二) 对致病性的增强作用	55
(三) 先天性感染的免疫耐受	56

四、先天性免疫缺陷病	57
(一) 抗体免疫缺陷	57
(二) 细胞免疫缺陷	60
(三) 联合免疫缺陷	62
(四) 吞噬细胞免疫缺陷	63
(五) 补体缺陷	65
(六) 围产期免疫缺陷的实验室诊断	65
1. 羊水脱落细胞的免疫学和染色体检查	
2. 新生儿脐带血检查	
3. 新生儿免疫状态检查	
附: 参考文献	66

第二篇 各 论

第三章 免疫与妊娠病	71
一、妊娠中毒症	71
(一) 概述	71
(二) 妊娠中毒症与免疫	73
1. 免疫遗传学	
2. 胚胎抗原	
3. 母体的免疫反应	
4. 免疫病理学研究	
5. 播散性血管内凝血	
6. 免疫性妊娠中毒症模型	
(三) 小结	89
二、流产	89
(一) 胚胎抗原	90
(二) ABO抗原与Rh抗原	
1. 流产与ABO抗原的关系	
2. 流产与Rh抗原的关系	
(三) 白细胞抗原	90
(四) 滋养层细胞抗原	93
1. HLA抗原	
2. 滋养层细胞抗原	
3. 滋养层细胞抗原与流产的关系	
(五) 流产病人的免疫反应性	94

(六) 习惯性流产的免疫预防	95
1. 指征	
2. 方法	
三、羊水栓塞	95
附: 参考文献	96
第四章 子宫内感染与免疫	100
一、风疹病毒子宫内感染	101
(一) 概述	101
(二) 发病机理	102
(三) 免疫学观察	104
(四) 胎儿、新生儿受累	105
(五) 诊断	107
1. 病毒分离	
2. 血清素检查	
(六) 免疫接种	108
二、巨细胞病毒子宫内感染	110
(一) 概述	110
(二) 发病机理与免疫学观察	110
(三) 胎儿、新生儿受累	112
(四) 诊断	113
1. 病毒分离	
2. 血清学检查	
3. 免疫荧光抗体检查	
4. 胎儿脐血特异抗体 IgM 的检测	
5. 脱落细胞检查	
(五) 防治与免疫接种	115
三、围产期乙型肝炎病毒感染	115
(一) 概述	115
(二) 发病机理与免疫学观察	
1. 乙肝病毒围产期的垂直传播途径	
2. 影响乙肝病毒围产期传播的有关因素	
(三) 胎儿及新生儿受累	116
(四) 诊断	120
(五) 预防	121
1. 被动免疫	
2. 主动免疫 (乙肝疫苗) 及被动—主动免疫 (HBIG + 乙肝疫苗)	
四、单纯疱疹病毒围产期的垂直传播途径	124
(一) 概述	124

(二) 致病性和免疫性	124
(三) 诊断	125
(四) 防治	125
五、脊髓灰质炎病毒子宫内感染	126
六、柯萨基病毒子宫内感染	127
七、水痘——带状疱疹病毒子宫内感染	127
八、天花病毒、痘苗病毒的子宫内感染	128
九、弓形体原虫子宫内感染	128
(一) 概述	128
(二) 病原学研究	128
(三) 致病性与免疫性	129
(四) 诊断	130
1. 染料结合试验	
2. 补体结合试验	
3. 间接血凝试验	
4. 荧光抗体试验	
(五) 治疗	132
(六) 预防	132
十、疟原虫子宫内感染	133
(一) 概述	133
(二) 致病性与免疫性	133
(三) 诊断	134
(四) 防治	134
十一、梅毒螺旋体子宫内感染	134
(一) 致病性与免疫性	134
(二) 胎儿、新生儿受累	135
(三) 诊断	136
(四) 治疗	136
十二、结语	136
附: 参考文献	137
第五章 妊娠与自身免疫病	140
一、妊娠与免疫性血小板减少性紫癜	140
(一) 概述	140
(二) 发病机理与免疫学观察	143
(三) 诊断	146
1. 产妇病史	
2. 临床表现	
3. 实验室检查	

(四) 治疗	147
1. 孕、产妇治疗	
2. 新生儿治疗	
二、妊娠与中毒性甲状腺肿	148
(一) 概述	148
(二) 妊娠妇女的甲状腺功能	149
(三) 发病机理与免疫学观察	149
1. 甲状腺抗原与抗体	
2. LATS的致病作用	
3. 自身抗体的其他致病性	
5. 细胞免疫	
5. 中毒性甲状腺肿的遗传因素	
(四) 胎儿、新生儿受累	151
(五) 妊娠期中毒性甲状腺肿的诊断	152
(六) 治疗	154
1. 妊娠前处理	
2. 妊娠期处理	
3. 产时处理	
4. 甲状腺危象处理	
5. 新生儿治疗	
三、妊娠与重症肌无力	154
(一) 概述	154
(二) 发病机理与免疫学观察	154
(三) 新生儿重症肌无力	156
(四) 诊断	157
(五) 治疗	157
四、妊娠与系统性红斑狼疮	158
(一) 妊娠与系统性红斑狼疮发生的关系	158
(二) 妊娠对系统性红斑狼疮自然病程的影响	159
(三) 系统性红斑狼疮对妊娠的影响	159
(四) 系统性红斑狼疮对胎儿的影响	159
(五) 妊娠对系统性红斑狼疮病人肾功能的影响	160
(六) 血液透析的应用	161
(七) 对系统性红斑狼疮病人妊娠的处理	162
1. 允许妊娠的条件	
2. 妊娠中断	
3. 药物治疗	
五、妊娠与糖尿病	163
(一) 概述	163

(二) 发病机理与免疫学观察	163
(三) 母体、胎儿、新生儿受累	164
1、母体	
2、胎儿、新生儿	
(四) 诊断	166
(五) 治疗	166
1、孕、产妇处理	
2、终止妊娠问题	
3、分娩方式的选择	
4、新生儿处理	
六、妊娠与自身免疫性水疱性皮肤病	168
(一) 妊娠疱疹	168
1、免疫病理	
2、对孕妇和胎儿的影响	
3、临床表现	
4、治疗	
(二) 疱疹样脓疱病	169
1、发病机理	
2、对孕妇和胎儿的影响	
3、临床表现	
4、治疗	
(三) 自身免疫性孕酮皮炎	170
七、结语	171
附：参考文献	171
第六章 妊娠同种免疫病	174
一、Rh同种免疫 (Rh型新生儿溶血症)	174
(一) 概述	174
(二) Rh抗原	176
1、标准Rh及其他主要Rh抗原	
2、Rh抗原亚型	
3、Rh抗原分布	
4、Rh抗原的定位	
5、Rh抗原的表现度	
6、Rh抗原性	
(三) Rh抗体	182
1、抗体产生	
2、血清学特征	
3、抗体频率及特异性	

4、抗D抗体的物理性质和对胎盘的通透性	
5、妊娠期间Rh抗体的产生	
6、对Rh抗原的无反应性	
(四) 病理	189
(五) 临床病象	190
1、娩出前	
2、娩出后	
3、几种Rh溶血病的临床症状比较	
4、核黄疸	
5、胆汁瘀积	
6、晚期贫血	
(六) 血清学检查和操作规程	198
1、抗人球蛋白直接试验	
2、抗人球蛋白间接试验	
附: Coombs抗球蛋白试验	
3、直接抗人球蛋白试验	
4、释放试验	
5、游离抗体检查	
附: 血清学检查标本采集法	
6、检查程序及报告方式	
(七) 诊断与鉴别诊断	203
1、产前诊断	
2、产时诊断	
3、产后诊断	
4、鉴别诊断	
(八) 治疗	208
1、提早分娩	
2、子宫内输血	
3、产时处理	
4、妊娠期置换血浆	
5、换血治疗	
6、光疗	
7、药物治疗	
8、治疗方案	
(九) 预后	222
(十) Rh同种免疫的预防	222
1、预防的理论基础	
2、方法	
3、作用方式	

附: Kleihauer胎儿红细胞计数法	
(十一) 小结	224
二、ABO同种免疫(ABO型新生儿溶血病)	225
(一) 概述	225
(二) ABO系统抗原	225
1、概念	
2、ABO血型抗原分类	
3、遗传学及生化特性	
(三) ABO抗原亚型	229
(四) ABO血型遗传	229
(五) ABO系统抗体检查	230
1、天然抗体	
2、免疫抗体	
(六) 妊娠期ABO同种免疫的结果	231
(七) 临床病象	232
(八) 诊断	233
1、血清学检查	
2、羊水预测胎儿血型	
3、实验室检查	
(九) 预后	238
(十) 防治	238
三、白细胞同种免疫	239
(一) 白细胞抗原	239
(二) 白细胞抗体	239
附: 白细胞凝集试验	
(三) 由白细胞引起的同种免疫——新生儿中性粒细胞减少症	241
四、血小板同种免疫	241
(一) 血小板抗原	241
(二) 血小板抗体	241
附: 血小板凝集试验	
(三) 由血小板引起的同种免疫——同种免疫新生儿血小板减少性紫癜	242
五、妊娠系统中的移植物宿主反应——矮小病	243
六、结语	246
附: 参考文献	247
第七章 滋养细胞疾病与免疫	250
一、滋养细胞肿瘤的抗原性与免疫源性	250
1、临床观察	
2、绒毛膜上皮细胞癌抗原的实验室证据	

3、母体免疫反应的组织证据	
4、白细胞抗体在滋养细胞肿瘤病人血清中检测情况	
二、胎、母组织相容性	251
1、ABO抗原	
2、HLA抗原	
三、母体免疫反应性	253
四、免疫治疗展望	255
附：参考文献	256
第八章 女性生殖器官肿瘤与免疫	257
一、肿瘤发生、发展的免疫学理论	257
(一) 免疫监视作用与“逃逸”机理	
1、免疫监视中的杀伤细胞群	
2、血清抑制因子	
(二) 免疫耐受或免疫麻痹	258
(三) 免疫刺激	259
二、肿瘤抗原	259
(一) 肿瘤抗原的分类和命名	259
1、肿瘤特异性抗原	
2、肿瘤相关抗原	
(二) 肿瘤抗原的生物学性质	260
1、抗原的性质	
2、影响抗原性的因素	
(三) 肿瘤抗原的应用	260
三、机体对肿瘤的免疫反应	261
(一) 抗肿瘤的细胞免疫	261
(二) 抗肿瘤的体液免疫	261
1、补体依赖性细胞毒作用	
2、细胞依赖性细胞毒作用	
3、亲细胞抗体	
4、去封闭作用	
(三) 肿瘤对机体免疫的逃逸与抑制	262
1、免疫逃逸现象	
2、封闭因子与免疫封闭现象	
3、免疫抑制因子与免疫抑制现象	
四、肿瘤的免疫诊断	262
(一) 癌胚抗原	263
(二) 甲胎蛋白	263
(三) 肿瘤相关抗原	263