

主 编：李国训 钟兴远 单庆祝 庄坤玉
副主编：史晓光 高中静 孔令柱 孔令胜

扩大免疫规划 500 问

山东科学技术出版社

(鲁)新登字 05 号

扩大免疫规划 500 问

主 编 李国训 钟兴远
单庆祝 庄坤玉
副主编 史晓光 高中静
孔令柱 孔令胜

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 9.5 印张 186 千字

1992 年 1 月第 1 版 1992 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—16000

ISBN 7—5331—0991—0/R·266

定价: 4.50 元

主 编:李国训 钟兴远
单庆祝 庄坤玉
副主 编:史晓光 高中静
孔令柱 孔令胜
编 委:杨胜利 李长柱 冯景林
王宜超 冯 凯 商庆平
李 军 王建伟 赵凤英
周汝安 郝学安 渠慎稳
李桂峰 孙 艺 王会娟
责任编辑:祝洪杰

前 言

为了普及计划免疫,预防和控制相应传染病,提高疫苗接种率和接种质量,更好地保护人民身体健康,实现国家“八五”规划中有关计划免疫目标,济宁市卫生防疫站根据自身多年开展计划免疫工作的实践经验,参照国内外有关资料,组织编写了《扩大免疫规划 500 问》一书。内容包括免疫学基础、计划免疫、常用生物制品、联合免疫及免疫球蛋白、预防接种反应及处理、计免考核及常用统计、冷链管理、免疫监测、疾病控制、儿童保偿等部分。可供广大基层卫生防保人员工作中学习、参考及儿童家长学习之用。

在编写过程中,由于时间仓促,水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

1991 年 7 月

目 录

免疫学基础

1. 现代免疫的基本概念是什么? 它与传统免疫概念有何差别?
..... 1
2. 人体免疫反应有哪些功能? 1
3. 免疫可分为哪几类? 各有何特点? 2
4. 获得性免疫分为几大类? 有何特点? 2
5. 人体的生理屏障由哪几部分构成? 它在免疫功能中的作用和
地位如何? 3
6. 人体的免疫器官由哪些部分组成? 3
7. 吞噬细胞分为哪两类? 各有何功能? 3
8. 什么叫淋巴细胞? 比较重要的有哪几种? 各有何作用? 4
9. T 细胞分为哪几个亚群? 各有何功能? 4
10. T 细胞分化成熟可分哪几个阶段? 在体内分布有何特点?
..... 5
11. B 细胞分化成熟过程可分为哪几个阶段? 在体内分布有何特
点? 5
12. 何谓淋巴因子? 有哪些种? 5
13. 什么是抗原? 半抗原? 它们之间有何区别和联系? 6
14. 什么是多克隆抗体? 单克隆抗体? 6
15. 什么是干扰素? 临床上有何用途? 6
16. 何谓佐剂? 有什么作用? 7
17. 佐剂的作用机理是什么? 7
18. 免疫球蛋白的基本结构和主要功能是什么? 7
19. 免疫球蛋白有何临床用途? 8
20. 何谓抗体? 可分为几类? 8
21. IgM 有何生物学活性? 9

22. IgG 有何生物学特性?	9
23. IgA 有何生物学活性?	10
24. IgD 有何生物学活性?	10
25. IgE 有何生物学活性?	10
26. 什么是补体? 补体系统有何生物学活性?	11
27. 补体系统由何组成? 其理化性质和命名原则是什么?	11
28. 补体系统各成分由哪些部位合成?	11
29. 补体反应通过哪几种方式进行调节?	12
30. 补体反应分哪两个阶段? 各有何特点?	12
31. 补体含量的动态变化在临床上有何意义?	13
32. 免疫应答过程有何基本规律? 了解此过程有何实际意义?	13
33. 抗原抗体反应有何基本规律?	14
34. 记忆细胞与效应细胞有何区别?	15
35. 何谓免疫耐受? 有何特点?	15
36. 抗原的剂量对免疫耐受有何影响?	15
37. 免疫回忆反应有什么特点?	16
38. 吞噬反应的结局如何?	16
39. 巨噬细胞在特异性反应中有何作用?	17
40. T_H 和 T_S 细胞在特异性免疫应答中有何作用?	17
41. 抗体和 T 细胞(致敏淋巴细胞)是怎样发挥免疫效应排除抗原 性异物的?	17
42. 细胞免疫和体液免疫两者在免疫应答中作用如何?	18
43. 什么是变态反应? 与正常免疫应答有何异同?	19
44. 引起变态反应的抗原物质有哪些? 其临床表现有哪两种类 型?	19
45. 变态反应可分为哪几种类型?	19
46. I 型变态反应发生机理是什么?	20
47. II 型变态反应发生机理是什么?	20

48. III 型变态反应发生机理是什么?	20
49. IV 型变态反应发生机理是什么?	21
50. 何谓抗体活化细胞反应?	21
51. 何谓肉芽肿样反应?	22
52. 免疫缺陷的病因和发病机理是什么?	22
53. 常见的免疫缺陷疾病有几种?	23
54. 免疫缺陷和自身免疫病相互关系如何?	24
55. 从免疫学角度简述癌生成原因是什么?	24
56. 免疫防癌有哪些主要方法?	25
57. 细菌感染有哪几种类型?	25
58. 病毒感染有哪几种类型?	25
59. 病毒感染免疫机理与细菌感染有何不同?	26
60. 何谓血清学反应? 有何重要性?	26
61. 血清学反应可分为哪几个阶段? 影响因素有哪些?	27
62. 血清学反应主要有哪些种类?	27
63. 常用的免疫标记法各有何优缺点?	27
64. 检测 T 细胞数量和功能体内法试验原理是什么?	28
65. 何谓淋巴细胞转化试验?	28
66. 什么叫直接凝集反应? 有什么实验方法?	28
67. 什么是间接凝集反应?	29
68. 什么是反向间接血凝试验?	30
69. 什么是琼脂扩散试验?	30
70. 对流电泳的原理是什么?	31
71. 什么叫火箭电泳? 它的原理是什么? 有什么用途?	31

计划免疫

72. 何谓计划免疫? 有何意义?	32
73. 何谓全球扩大免疫规划(EPI)? 其宗旨是什么?	32
74. 西太区扩大免疫规划(EPI)要点有几项?	33
75. 2000 年人人享有卫生保健的标准是如何规定的?	33

76. 我国政府“七五”、“八五”规划中计划免疫目标是什么?	34
77. 历年世界卫生日的主题是什么?	34
78. 计划免疫与预防接种有何关系?	35
79. 我国目前计划免疫工作的主要内容是什么?	35
80. 计划免疫管理的四种手段、五大要素、六大功能是什么? ...	36
81. 计划免疫工作的特点是什么?	36
82. 预防接种的组织形式有几种?	37
83. 不同预防接种组织形式各有何优缺点?	38
84. 目前 WHO 推荐哪几种儿童免疫程序?	39
85. 何谓儿童免疫程序? 我国是如何规定的?	40
86. 儿童免疫程序包括哪些内容?	40
87. 何谓儿童基础免疫? 应在多大年龄内完成几种(次)接种?	41
88. 儿童免疫起始月龄是如何规定的?	41
89. 何谓胎传抗体? 胎传抗体持续多长时间?	42
90. 何谓个体免疫和群体免疫?	42
91. 影响人群易感性升高和降低的因素有哪些?	42
92. 对同一疾病的预防有疫苗又有免疫血清,它们的使用对象、 时机、作用有何不同?	43
93. 预防接种应何时进行为好? 是否等传染病流行起来再去接 种?	44
94. 目前被动免疫制剂有几种?	44
95. 乡村应具备哪些计划免疫资料?	44
96. 计划免疫资料如何分类归档?	45
97. 什么叫生物制品? 如何分类?	46
98. 生物制品的命名原则是什么?	46
99. 何谓精制品、干燥制品、多联多价制品及吸附制剂?	47
100. 何谓活疫苗、灭活疫苗?	47
101. 活疫苗与灭活疫苗有何不同?	48

102. 计免生物制品检定项目及标准是什么?	48
103. 我国计划免疫用生物制品性质、项目及标准符合 WHO 推 荐的性质和标准吗?	49
104. 常用疫苗的毒株和成分有哪些?	49
105. 疫苗的分发和保管有哪些要求?	50
106. 如何开启疫苗?	51
107. 吸取疫(菌)苗时应注意什么?	51
108. 疫(菌)苗启开后能用多久?	52
109. 一般疫(菌)苗保存时有几怕?	52
110. 不同疫(菌)苗保存时间和温度是如何规定的?	52
111. 何谓口服接种法?	53
112. 何谓皮下注射法?	53
113. 何谓皮上、皮内接种法?	54
114. 何谓喷雾吸入法?	54
115. 何谓生物制品有效期和失效期?	55
116. 注射器材如何进行消毒?	55
117. 接种部位如何进行消毒?	55
118. 预防接种时应注意什么?	56
119. 生物制品是否不超过效期就一定有效,一过失效期就一定无 效?	56
120. 预防接种应准备哪些急救药品,有何用途?	57
121. 免疫接种前应做好哪些准备工作?	57
122. 现场免疫接种时应做好哪些工作?	58
123. 免疫接种后应做好哪些工作?	59
常用生物制品	
124. 目前我国脊髓灰质炎疫苗有几种免疫接种形式?	60
125. 脊髓灰质炎三价活疫苗的免疫机理是什么?	60
126. 国内外脊髓灰质炎三价活疫苗抗原剂量有何不同?	61
127. 脊髓灰质炎减毒活疫苗有哪些优缺点?	61

128. 脊髓灰质炎灭活疫苗有哪些优缺点?	62
129. 服用脊髓灰质炎减毒活疫苗有哪些不良反应和禁忌症?	63
130. 目前我国使用的麻疹疫苗有几种毒株?	63
131. 麻疹减毒活疫苗的免疫机理是什么?	64
132. 麻疹疫苗免后效果如何? 能终身免疫吗?	64
133. 麻疹减毒活疫苗是怎样生产检定的?	64
134. 冻干麻疹减毒活疫苗有何特点?	65
135. 接种麻疹减毒活疫苗有哪些注意事项?	65
136. 麻疹疫苗初免对象为什么规定为 8 个月的儿童?	66
137. 何谓麻疹疫苗原发性免疫失败? 其原因是什么?	66
138. 何谓麻疹疫苗继发性免疫失败?	67
139. 接种麻疹减毒活疫苗有哪些反应和禁忌症?	67
140. 有些儿童注射麻疹疫苗后为什么还出麻疹?	68
141. 成人是否需要接种麻疹疫苗?	68
142. 麻疹疫苗接种率与麻疹发病率有什么关系?	69
143. 为什么 7 岁、12 岁儿童需加强接种麻疹疫苗?	69
144. 病弱儿是否可接种麻疹疫苗?	69
145. 麻疹疫苗与丙种(胎盘)球蛋白能同时注射吗?	70
146. 百白破混合疫苗生产及使用现状如何?	70
147. 百白破混合疫苗的浓方与原方有何不同?	70
148. 百白破混合疫苗免疫效果如何?	71
149. 氢氧化铝在百白破混合疫苗中的作用是什么?	71
150. 白喉的免疫机理是什么?	72
151. 何谓精制白喉抗毒素? 有什么用途?	72
152. 如何进行精制白喉抗毒素过敏试验?	72
153. 对白喉抗毒素过敏者应怎样进行脱敏注射?	73
154. 什么是吸附精制白喉类毒素?	73
155. 白喉类毒素的免疫效果如何?	73

156. 接种白喉类毒素常见哪些反应? 其原因是什么?	74
157. 注射精制白喉抗毒素有哪些注意事项?	74
158. 百日咳疫苗有哪几种?	75
159. 接种百日咳菌苗和百白破混合疫苗可出现哪些正常反应?	75
160. 接种百日咳菌苗和百白破混合疫苗可发生哪些异常反应?	75
161. 接种百日咳菌苗和百白破混合疫苗有哪些禁忌症?	76
162. 破伤风的免疫机理是什么?	76
163. 什么是吸附精制破伤风类毒素?	77
164. 吸附精制破伤风类毒素的免疫效果如何?	77
165. 接种吸附精制破伤风类毒素后有哪些反应?	77
166. 接种吸附精制破伤风类毒素有哪些禁忌症?	78
167. 何谓精制破伤风抗毒素和破伤风免疫球蛋白? 两者有何差 别?	78
168. 目前基层使用破伤风抗毒素存在哪些问题?	79
169. 怎样预防新生儿破伤风?	79
170. 给孕妇注射破伤风抗毒素来预防新生儿破伤风可行吗?	80
171. 患过破伤风的人是否还需接种破伤风类毒素?	80
172. 何谓破伤风伤后免疫方案?	81
173. 怎样预防外伤后破伤风的发生?	81
174. 何谓结核菌素(OT)、纯蛋白衍生物(PPD)?	82
175. 结核菌素试验反应的意义是什么?	83
176. 结核菌素试验有何作用?	83
177. 如何观察判断结核菌素试验的结果?	84
178. 如何保存使用结核菌素?	84
179. 什么是卡介苗?	84
180. 卡介苗有哪几个种类?	85

181. 卡介苗免疫程序是如何规定的?	86
182. 接种卡介苗是否必须做结核菌素试验?	86
183. 如何进行皮内接种卡介苗?	87
184. 如何保存卡介苗?	87
185. 卡介苗的免疫效果如何?	88
186. 接种卡介苗有哪些注意事项?	88
187. 接种卡介苗机体免疫反应分几个阶段?	89
188. 接种卡介苗有哪些反应?	89
189. 接种卡介苗有哪些禁忌症?	90
190. 接种卡介苗有哪些强反应? 如何处理?	90
191. 为什么注射卡介苗和结核菌素的注射器要专用?	91
192. 卡介苗可以治疗肿瘤吗?	92
193. 何谓控制乙肝全球规划?	92
194. 何谓乙肝流行类型及防治策略?	93
195. 预防乙肝的主要措施是什么? 预防前景如何?	94
196. 乙肝疫苗会纳入计划免疫吗?	94
197. 哪些人特别需要接种乙肝疫苗?	94
198. 何谓乙型肝炎血源疫苗?	95
199. 何谓乙型肝炎基因工程疫苗?	95
200. 何谓乙型肝炎牛痘病毒疫苗?	96
201. 乙型肝炎疫苗发展前景如何?	96
202. 目前乙肝疫苗免疫程序是如何规定的?	97
203. 接种乙肝疫苗应注意些什么?	97
204. 为什么乙型肝炎疫苗需要接种 3 次?	98
205. 接种乙肝疫苗后何时加强? 加强几针?	98
206. 乙型肝炎疫苗免疫效果如何? 其免疫力可维持多久?	99
207. 接种乙型肝炎疫苗后是否人人都有效?	99
208. 用血源乙肝疫苗初免者, 用基因工程疫苗加强接种是否有 效?	100

209. 接种乙肝疫苗需要筛选吗?	100
210. 为什么新生儿越早接种乙肝疫苗效果越好?	100
211. 家中有乙型肝炎患者或乙肝表面抗原携带者,其他人接种 乙肝疫苗能预防乙肝吗?	101
212. 何谓母婴传播? 预后如何?	101
213. 乙肝疫苗为什么重点用于阻断母婴传播?	102
214. 乙肝表面抗原阳性者,可以结婚生育吗? 生育时应采取哪 些预防措施?	102
215. 何谓乙型肝炎表面抗体	103
216. 乙肝“五项指标”阳性就是乙型肝炎吗?	103
217. 乙肝疫苗能预防肝癌吗?	104
218. 如何评价人群中乙型肝炎的免疫状况及机体有无免疫 力?	104
219. 乙肝疫苗与乙肝免疫球蛋白联合应用可提高阻断乙肝母 婴传播的效果吗?	105
220. 乙肝疫苗能治疗乙型肝炎吗?	105
221. 乙肝疫苗可预防其他四型肝炎吗?	106
222. 怎样预防狂犬病?	106
223. 狂犬病是如何传染给人的?	106
224. 狂犬病人与人之间能传染吗?	107
225. 何谓狂犬病发病高危人群? 应采取哪些预防措施?	107
226. 我国古代预防狂犬病用什么方法?	108
227. 狂犬疫苗是何人何时发明的?	108
228. 怎样使用人用狂犬疫苗?	109
229. 接种狂犬疫苗应注意什么?	109
230. 注射狂犬疫苗后其免疫效果如何?	109
231. 被狂犬咬伤后伤口及被污染的物品如何处理?	110
232. 何谓严重咬伤? 与潜伏期有什么关系?	110
233. 为什么头面部被狂犬咬伤危险性大? 死亡率高?	111

234. 被猫抓鼠咬后是否一定要注射狂犬疫苗?	111
235. 为什么被狂犬咬伤后注射了狂犬疫苗还会有发病死亡者?	112
236. 被外观正常的家犬咬伤后怎么办?	112
237. 被狂犬咬伤后伤口已痊愈还能发病吗?	112
238. 狂犬疫苗颜色稍有差异是否影响质量?	113
239. 注射狂犬疫苗时能否服用类固醇或免疫抑制剂等药物?	113
240. 怎样识别狂犬?	113
241. 狂犬病的发病机理是什么?	114
242. 发生人畜狂犬病怎么办?	114
243. 哪些地区不准养犬?	115
244. 抗狂犬血清和狂犬疫苗联合应用有何意义?	115
245. 狂犬病预防工作中“QDV”和“SSS”是什么意思?	116
246. 何谓精制抗狂犬血清(ARS)? 怎样使用?	116
247. 注射抗狂犬血清如何做过敏试验?	116
248. 注射抗狂犬血清发生反应如何处理?	117
249. 注射精制抗狂犬血清应注意些什么?	117
250. 乙型脑炎减毒活疫苗研究进展如何?	118
251. 每年什么时间接种乙型脑炎疫苗为好?	118
252. 乙型脑炎疫苗基础免疫效果如何? 经加强免疫后其免疫力能维持多久?	119
253. 乙型脑炎疫苗的免疫程序、接种剂量是如何规定的?	119
254. 为什么乙脑基础免疫需要接种二次? 把二次量合在一起一次注射行不行?	120
255. 接种乙型脑炎疫苗有哪些反应?	120
256. 为什么接种乙型脑炎疫苗时要加用亚硫酸氢钠?	121
257. 我国何时开始接种 A 群流脑多糖菌苗?	121
258. A 群流脑多糖菌苗主要性状及特点是什么?	121

259. A 群流脑多糖菌苗的免疫机理是什么?	122
260. A 群流脑多糖菌苗接种对象有哪些? 其免疫效果如何?	122
261. A 群流脑多糖菌苗接种有哪些反应?	123
262. 流行性脑膜炎双球菌如何分型? 分型对预防接种工作有什么意义?	123
263. 如何使用伤寒、副伤寒甲、乙三联疫苗?	123
264. 如何使用流行性斑疹伤寒疫苗?	124
265. 如何使用皮上划痕炭疽菌苗?	124
266. 如何使用甲型流行性感胃活疫苗?	125
267. 如何使用冻干皮上划痕布氏菌病活疫苗?	125
268. 如何使用霍乱疫苗? 有哪些不良反应和禁忌症?	126
269. 卡介苗溅入眼内怎么办?	127
270. 卡介苗接种途径错了怎么办?	127
271. 我国甲型肝炎疫苗研制进展如何?	128
272. 何谓风疹免疫的最佳方案?	128
273. 冻干腮腺炎活疫苗有何用途?	129
274. 接种支气管炎疫苗有哪些反应和注意事项?	129
275. 气管炎疫苗有何用途? 如何使用?	129
联合免疫及免疫球蛋白	
276. 何谓生物制品的联合免疫? 其原则是什么?	131
277. 联合免疫的种类和方式有哪些?	131
278. 联合免疫有什么优越性?	132
279. 联合免疫的机理是什么?	132
280. 何谓自动、被动联合免疫?	133
281. 哪些疫(菌)苗可以联合免疫?	133
282. A 群流脑多糖菌苗能否和麻疹疫苗、百白破混合疫苗联合免疫?	134
283. 乙型肝炎疫苗可以和“六苗”联合免疫吗?	134

284. 丙种球蛋白可以和其他活疫苗同时接种吗?	135
285. 丙种球蛋白分几种? 各有何作用?	135
286. 丙种球蛋白能百病皆防吗?	136
287. 何谓人血白蛋白? 有何作用?	136
288. 何谓乙肝免疫球蛋白, 如何使用?	137
289. 人血丙种球蛋白与乙肝免疫球蛋白有何区别?	137
290. 怎样用丙种球蛋白预防麻疹?	137
291. 怎样使用丙种球蛋白预防甲型病毒性肝炎?	138
292. 怎样使用丙种球蛋白治疗低丙种球蛋白血症?	138
293. 乙肝免疫球蛋白能治疗乙型肝炎吗?	139
294. 为什么丙种球蛋白不宜静脉注射?	139
295. 保存、使用丙种球蛋白有哪些注意事项?	140
296. 丙种球蛋白为什么要在 2~10℃ 温度下保存?	140

预防接种反应及处理

297. 预防接种反应的报告、诊断和处理原则是什么?	141
298. 何谓预防接种反应?	141
299. 预防接种常见反应可分为哪几类?	142
300. 预防接种反应强度标准是如何规定的?	142
301. 发生预防接种反应或接种事故后, 应如何进行现场调查?	143
302. 全身反应有哪些表现? 如何处理?	143
303. 预防接种局部反应有哪些表现? 如何处理?	144
304. 何谓预防接种加重反应?	145
305. 预防接种反应调查目的是什么?	145
306. 发生预防接种异常反应的常见原因是什么?	146
307. 什么是一般禁忌症和特殊禁忌症?	147
308. 常见的预防接种禁忌症容易引起哪些不良反应?	147
309. 何谓预防接种事故?	148
310. 预防接种事故常见原因有哪些?	149

311. 历史上重大的预防接种事故有哪些?	149
312. 过敏体质能否进行预防接种?	150
313. 接种某疫苗发生反应免疫程序未完成针次怎么办?	151
314. 为什么预防接种有不同途径? 接种途径错误会有什么后 果?	151
315. 预防接种局部出现硬块或无菌性坏死有哪些原因? 应如 何处理?	152
316. 何谓预防接种“晕厥”? 如何预防处理?	152
317. 何谓类中毒反应? 如何处理?	153
318. 什么是卡介病?	154
319. 接种卡介苗后引起瘢痕疙瘩如何处理?	154
320. 什么是血管神经性水肿? 如何处理?	155
321. 什么是预防接种中的多发性神经炎? 应如何处理?	156
322. 预防接种中过敏性皮疹发生的原因是什么? 应如何处理?	157
323. 局部过敏性反应的原因是什么? 如何处理?	158
324. 何谓变态反应性脑脊髓膜炎?	159
325. 如何治疗变态反应性脑脊髓膜炎?	159
326. 什么是亚急性硬化性全脑炎(SSPE)?	160
327. 亚急性硬化性全脑炎(SSPE)有什么临床表现和特征?	160
328. 何谓群发性癔病综合征?	161
329. 何谓急性休克性精神反应? 如何处理?	161
330. 注射丙种球蛋白有何不良反应?	162
331. 何谓血清病?	163
332. 两种血清病各有何临床特征?	164
333. 如何预防、治疗血清病?	164
334. 过敏性休克有何临床表现?	165
335. 如何预防治疗过敏性休克?	165