

第三章 预防接种服务

学习目标

掌握：预防接种的定义与意义，疫苗的分类。掌握国家免疫规划疫苗儿童免疫程序及规范。掌握预防接种服务规范。

熟悉：预防接种的工作要求，“三查七对”的内容、接种疫苗规范。

了解：预防接种后留查及记录接种信息并报告接种情况。

预防接种工作是卫生事业成效最为显著、影响最为广泛的工作之一，也是各国预防控制传染病最主要、最经济的手段。从人类发明疫苗以来通过预防接种，全球已经成功消灭了天花，已实现无脊髓灰质炎（小儿麻痹）野病毒传播，因白喉、百日咳、破伤风和麻疹导致的发病、致残与死亡也显著减少。

我国 1978 年开始实施免疫规划以来，通过普及儿童免疫，减少麻疹、百日咳、白喉、脊髓灰质炎、结核、破伤风等疾病发病和死亡。2000 年我国实现了无脊髓灰质炎目标。实施乙肝疫苗接种后，小于 5 岁儿童乙肝病毒表面抗原携带率从 1992 年的 9.67% 降至 2014 年的 0.32%，因接种疫苗减少乙肝病毒慢性感染者 3000 多万人。乙脑、流脑等发病人数降至历史最低水平。

案例 3—1

“卡介苗过量接种”事件

2017 年 3 月 27 日，某地乡镇卫生院发生 12 名婴儿超剂量接种卡介苗事件。

本次疫苗过量接种事件是因护士工作疏忽，错将 0.5mL 的注射器，误当成了 0.1mL 的使用，导致当天 12 名接种卡介苗孩子的接种量从 0.1mL 变成了 0.5mL，超量了 5 倍。当天上午 11 点过，当事护士发现疫苗不够用，经检查，发现出现了超量注射的错误，于是立即向卫生院和上级部门进行汇报。卫生院立即将超量接种并出现了嗜睡、烦躁等现象的婴儿送往当地市中心医院，采取环形封闭治疗措施。事件发生后当地卫生局高度重视，处理及时，责令该卫生院整改，当事护士停职。

问题：

1. 疫苗接种应遵循什么样的操作规范？
2. 出现疫苗接种事故后该如何处置？

第一节 预防接种概述

一、预防接种的定义及意义

1. 预防接种的定义 预防接种是指利用人工制备的抗原或者抗体通过适宜的途径对机体进行接种,使机体获得对某种传染病的特异免疫力,以提高个体或整个群体的免疫水平,有针对性地预防和控制某种传染病的发生和流行。它通过使用含有已知抗原成分的疫苗接种于机体、以抵御针对病原微生物的侵袭,起到防病作用,如注射麻疹疫苗、口服脊灰疫苗预防麻疹、脊灰的发病;或使用含有已知抗体成分的免疫球蛋白(或抗血清)注射于机体,使机体被动地获得免疫力,预防传染病的发生,如注射乙肝免疫球蛋白、白喉抗毒素,预防乙肝、白喉的发生。

2. 预防接种的意义 预防接种是全球公共卫生领域公认的最经济、最有效的疾病控制策略,对降低传染病的发病率和死亡率发挥了巨大作用。不仅可以为国家节约大量的卫生资源,也可以为家庭、个人减轻疾病负担,其预防传染病的效果也是其他医疗措施不可取代的。

【知识链接】

接种疫苗可以预防传染病

一般情况下,人类机体在接触致病的病原微生物后可发生相应的疾病,但这些微生物刺激人的机体产生特异性免疫反应后,人体内可以产生针对这种病原微生物的抗体,这些抗体可以与体内的病原微生物结合并清除它们,达到抵抗疾病的作用,使发病的人逐渐恢复健康。疫苗接种就是模仿这一机制,疫苗本身具有和病原微生物相似的可以刺激人体产生特异性免疫反应的能力,但是又不会像病原微生物那样引起人体发病,只是在其体内产生相应的抗体,使人具有了对相应病原微生物的抵抗力,接种过疫苗的人如果接触到相应的病原微生物时,其体内的抗体就可以将这些入侵的病原微生物中和并清除,从而达到预防传染病发生的目的。

二、疫苗分类

根据2005年3月24日国务院公布的《疫苗流通和预防接种管理条例》,将疫苗分为第一类疫苗和第二类疫苗。

考点提示: 扩大免疫规划疫苗的分类

第一类疫苗是指政府免费向公民提供,公民应当依照政府的规定受种的疫苗,包括国家免疫规划疫苗,省级人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗,县级及以上人民政府或者其卫生计生行政部门组织开展的应急接种或群体性预防接种所使用的疫苗。如乙肝疫苗、卡介苗、脊灰减毒活疫苗、百白破联合疫苗、麻腮风联合疫苗、甲肝疫苗、脑膜炎球菌多糖疫苗、乙

脑疫苗等；第二类疫苗是指由公民自费并且自愿受种的其他疫苗，如水痘疫苗、流感疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、肺炎球菌疫苗、轮状病毒疫苗、伤寒 Vi 多糖疫苗、细菌性痢疾疫苗等。

三、国家免疫规划疫苗儿童免疫程序

免疫程序是指对某一特定人群（如儿童）预防传染病需要接种疫苗的种类、次序、剂量、部位以及有关要求所作的规定。只有按照科学、合理的程序进行接种，才能充分发挥疫苗的免疫效果，减少预防接种不良反应的发生，避免人力、物力、财力的浪费，有效地保护易感人群，预防和控制针对传染病的发生与流行。制定免疫程序时要综合考虑当地传染病控制规划、疾病负担、疫苗特性、免疫学原理、传染病流行特征、接种利弊和效益等多方面因素。

考点提示：儿童免疫规划程序

（一）起始免疫年（月）龄要求

确定免疫起始月龄要求考虑婴幼儿接种疫苗来自母传抗体的干扰、个体免疫系统发育状况、传染病暴露机会三个方面的因素。

1. 母传抗体的干扰 减毒活疫苗免疫在有母体被动抗体干扰的情况下会影响抗体形成。

2. 个体免疫系统发育状况 月龄过小，免疫系统发育不完善，往往免疫不成功。

3. 传染病暴露机会 免疫起始月龄过大，则会增加暴露传染病的机会。对免疫起始月龄的一般要求是，存在发病危险而又能对疫苗产生充分免疫应答能力的最小月（年）龄作为免疫起始月龄。如我国规定麻疹疫苗接种的起始月龄是出生后 8 个月，这是考虑到 8 月龄以下婴儿有母传抗体，接种疫苗后只有 60%左右的婴儿产生免疫应答，抗体水平也不高；至 8 月龄才可以产生较充分的免疫应答，因此我国规定出生 8 月龄的婴儿开始接种麻疹疫苗。

【知识链接】

儿童为何要进行预防接种

孩子出生离开母体，也就失去了天然的保护层，虽然有母亲通过胎盘、脐带传给抵抗力，出生后先天性的抵抗力逐渐下降，到孩子 6 个月后就几乎没有了。而生活在外界环境中，受细菌、病毒侵犯的机会增多，很容易患病。要抵抗细菌、病毒的侵犯。特别是防止对孩子的生长发育有很大影响，甚至危及生命的传染病的发生，就必须让孩子自身尽早产生对这些传染病的抵抗力。预防接种就是把能使人产生对某种传染病的抵抗力的疫苗接种于人体。孩子进行预防接种后，就会获得对相应传染病的特异免疫力。

(二) 免疫程序

1. 各种疫苗免疫程序，见表 3-1。

表 3-1 国家免疫规划疫苗儿童免疫程序表

疫苗种类		接种年（月）龄														
名称	缩写	出生时	1月	2月	3月	4月	5月	6月	8月	9月	18月	2岁	3岁	4岁	5岁	6岁
乙肝疫苗	HepB	1	2					3								
卡介苗	BCG	1														
脊灰灭活疫苗	IPV			1												
脊灰减毒活疫苗	OPV				1	2								3		
百白破疫苗	DTaP				1	2	3				4					
白破疫苗	DT															1
麻风疫苗	MR								1							
麻腮风疫苗	MMR										1					
乙脑减毒活疫苗	JE-L								1			2				
或乙脑灭活疫苗 ¹	JE-I								1、2			3				4
A 群流脑多糖疫苗	MPSV-A							1		2						
A 群 C 群流脑多糖疫苗	MPSV-AC												1			2
甲肝减毒活疫苗	HepA-L										1					
或甲肝灭活疫苗 ²	HepA-I										1	2				

2. 使用规定

(1) 起始免疫年（月）龄：免疫程序表所列各疫苗剂次的接种时间，是指可以接种该剂次疫苗的最小接种年（月）龄。

(2) 儿童年（月）龄达到相应疫苗的起始接种年（月）龄时，应尽早接种。建议在下述推荐的年龄之前完成国家免疫规划疫苗相应剂次的接种。①乙肝疫苗第 1 剂：出生后 24h 内完成；②卡介苗：<3 月龄完成；③乙肝疫苗第 3 剂、脊灰疫苗第 3 剂、百白破疫苗第 3 剂、麻风疫苗、乙脑减毒活疫苗第 1 剂或乙脑灭活疫苗第 2 剂：<12 月龄完成；④A 群流脑多糖疫苗第 2 剂：<18 月龄完成；⑤麻腮风疫苗、甲肝减毒活疫苗或甲肝灭活疫苗第 1 剂、百白破疫苗第 4 剂：<24 月龄完成；⑥乙脑减毒活疫苗第 2 剂或乙脑灭活疫苗第 3 剂、甲肝灭活疫苗第 2 剂：<3 周岁完成；⑦A 群 C 群流脑多糖疫苗第 1 剂：<4 周岁完成；⑧脊

灰疫苗第 4 剂：<5 周岁完成；⑨白破疫苗、A 群 C 群流脑多糖疫苗第 2 剂、乙脑灭活疫苗第 4 剂：<7 周岁完成。

(3) 选择乙脑减毒活疫苗接种时，采用两剂次接种程序。选择乙脑灭活疫苗接种时，采用四剂次接种程序；乙脑灭活疫苗第 1、2 剂间隔 7~10d。

(4) 选择甲肝减毒活疫苗接种时，采用一剂次接种程序。选择甲肝灭活疫苗接种时，采用两剂次接种程序。

(5) 卡介苗接种 1 剂次；乙肝疫苗接种 3 剂次；脊灰疫苗接种 4 剂次，前 3 剂次为基础免疫，第 4 剂次为加强免疫；百白破疫苗接种 5 剂次，前 3 剂次为基础免疫，第 4 剂次为加强免疫；第 5 剂次使用白破疫苗加强免疫 1 剂次；麻疹疫苗接种 2 剂次，第 2 剂次为复种；乙脑电活疫苗注射 2 剂，第 1 剂为基础免疫，第 2 剂为加强免疫；乙脑灭活疫苗注射 4 剂，第 1/2 剂为基础免疫，2 剂次间隔 7~10d，第 3/4 剂次为加强免疫；A 群流脑疫苗注射 4 剂，第 1、2 剂为基础免疫，2 剂次间隔时间不少于 3 个月，第 3、4 剂次为加强免疫，3 岁时接种第 3 剂，与第 2 剂接种间隔时间不得少于 1 年，6 岁时接种第 4 剂，与第 3 剂接种间隔时间不得少于 3 年。

(6) 基础免疫要求在 12 月龄内完成。

(7) 脊灰疫苗、百白破疫苗各剂次的间隔时间应 $\geq 28d$ 。

(8) 乙肝疫苗第一剂在新生儿出生后 24h 内尽早接种，第 2 剂在第 1 剂接种后 1 个月接种，第 3 剂在第 1 剂接种后 6 个月（5~8 月龄）接种。第 1 剂和第 2 剂间隔应 $\geq 28d$ ，第 2 剂和第 3 剂的间隔应 $\geq 60d$ 。

(9) 麻疹疫苗复种可使用含麻疹疫苗成份的其他联合疫苗，如麻疹风疹联合减毒活疫苗、麻疹腮腺炎风疹联合减毒活疫苗等。

【知识链接】

预防接种要有始有终

预防接种可以增加儿童对传染病的自然抵抗力，但在预防接种后，不是马上能产生抗病能力，需经一至二周或更长时间，才能起预防疾病的作用。一般来说抗体只能在一定的时间内有效，因此，为了获得较长时间的有效作用，保持人体自然抵抗力，就必须按规定的期限复种或加强接种。

(三) 国家免疫规划疫苗补种通用原则

未按照推荐年龄完成国家免疫规划规定剂次接种的 14 岁以下的儿童,应尽早进行补种,在补种时掌握以下原则。

1. 未曾接种某种国家免疫规划疫苗的儿童 根据儿童当时的年龄,按照该疫苗的免疫程序,以及下文对该种疫苗的具体补种原则中规定的疫苗种类、接种间隔和剂次进行补种。

2. 未完成国家免疫规划规定剂次的儿童 只需补种未完成的剂次,无需重新开始全程接种。

3. 应优先保证儿童及时完成国家免疫规划疫苗的全程接种 当遇到无法使用同一厂家疫苗完成全程接种情况时,可使用不同厂家的同品种疫苗完成后续接种(含补种)。疫苗使用说明书中有特别说明的情况除外。

(四) 国家免疫规划疫苗同时接种原则

1. 不同疫苗同时接种 现阶段的国家免疫规划疫苗均可按照免疫程序或补种原则同时接种,两种及以上注射类疫苗应在不同部位接种。严禁将两种或多种疫苗混合吸入同一支注射器内接种。

2. 不同疫苗接种间隔 两种及以上国家免疫规划使用的注射类减毒活疫苗,如果未同时接种,应间隔 $\geq 28d$ 进行接种。国家免疫规划使用的灭活疫苗和口服脊灰减毒活疫苗,如果与其他种类国家免疫规划疫苗(包括减毒和灭活)未同时接种,对接种间隔不做限制。

3. 如果第一类疫苗和第二类疫苗接种时间发生冲突时,应优先保证第一类疫苗的接种。

【知识链接】

几种预防接种能否同时进行

过去认为,几种预防疫苗同时接种可能互相影响,甚至使接种后反应增强,因此有些地方规定,两种死菌苗或死疫苗的接种之间必须间隔 2 周,两种活菌苗或活疫苗的接种之间必须间隔 4 周。但是,新的研究表明,并不是所有疫苗都不能同时接种。例如,在服脊髓灰质炎糖丸疫苗的同时接种卡介苗或“百白破”类毒素混合制剂,非但不会影响免疫力的增加,而且还可使反应不加重。但为了保证安全,两种或两种以上制剂不能同时应用在同一部位。

(五) 流行季节疫苗接种建议

国家免疫规划使用的疫苗都可以按照免疫程序和预防接种方案的要求,全年(包括流行季节)开展常规接种,或根据需要开展补充免疫和应急接种。

1. 常规接种 接种单位按照国家免疫规划疫苗儿童免疫程序、疫苗使用指导原则、疫苗使用说明书,在相对固定的接种服务周期时间内,为接种对象提供的预防接种服务。

2. 补充免疫 一种较常采用的群体性预防接种形式,群体性预防接种是指在特定范围和时间内,针对可能受某种传染病威胁的特定人群,有组织地集中实施的预防接种活动。

3. 应急接种 在传染病疫情开始或有流行趋势时,为控制传染病疫情蔓延,对目标人群开展的预防接种活动。

(六) 感染 HIV 母亲所生儿童接种疫苗建议

HIV 感染母亲所生儿童按 HIV 感染状况可分为 HIV 感染儿童、HIV 感染状况不详儿童、HIV 未感染儿童三类。由医疗机构出具儿童是否为 HIV 感染、是否出现症状、或是否有免疫抑制的诊断。HIV 感染母亲所生 <18 月龄婴儿在接种前不必进行 HIV 抗体筛查,按 HIV 感染状况不详儿童进行接种,具体接种建议见表 3-2。

表 3-2 HIV 感染母亲所生儿童接种国家免疫规划疫苗建议

疫苗	HIV 感染儿童		HIV 感染状况不详儿童		HIV 未感染儿童
	有症状或有免疫抑制	无症状和无免疫抑制	有症状或有免疫抑制	无症状	
乙肝疫苗	√	√	√	√	√
卡介苗	×	×	暂缓接种	暂缓接种	√
脊灰灭活疫苗	√	√	√	√	√
脊灰减毒活疫苗	×	×	×	×	√
百白破疫苗	√	√	√	√	√
白破疫苗	√	√	√	√	√
麻风疫苗	×	√	×	√	√
麻腮风疫苗	×	√	×	√	√
乙脑灭活疫苗	√	√	√	√	√
乙脑减毒活疫苗	×	×	×	×	√
A 群流脑多糖疫苗	√	√	√	√	√
A 群 C 群流脑多糖疫苗	√	√	√	√	√
甲肝减毒活疫苗	×	×	×	×	√
甲肝灭活疫苗	√	√	√	√	√

注：“√”表示“无特殊禁忌”，“×”表示“禁止接种”。暂缓接种指当确认儿童 HIV 抗体阴性后再补种,当确认 HIV 抗体阳性儿童不予接种。

四、接种工作要求

(一) 接种场所

1. 预防接种场所准备 室外要设有醒目的标志，室内清洁、光线明亮、通风保暖，并准备好预防接种工作台、坐凳以及提供儿童和家长留观、等候的条件。

2. 预防接种门诊规划 应当按照咨询/登记、预防接种、留观等内容进行合理分区，确保预防接种有序进行。村级接种单位和产科接种单位应根据预防接种的需要合理进行功能分区。

3. 预防接种室、接种工作台应设置醒目标记。

4. 做好室内清洁，使用消毒液或紫外线消毒，并做好消毒记录。

5. 接种人员穿戴工作衣、帽、口罩，双手要洗净。

6. 在预防接种场所显著位置公示相关资料。如：预防接种工作流程，国家免疫规划疫苗的品种、免疫程序、预防接种方法，预防接种服务时间、咨询电话等。

（二）核实接种对象

1. 预防接种工作人员应查验儿童预防接种证、卡（簿）或儿童预防接种个案信息，核对受种者姓名、出生日期及预防接种记录，确定本次受种对象、接种疫苗的品种。

2. 预防接种工作人员发现原始记录中受种者姓名、出生日期、联系方式等基本信息有误或变更的，应及时更新。

3. 对不符合本次预防接种的受种者，向儿童家长或其监护人做好解释工作。

考点提示：医疗卫生人员在疫苗接种中的责任

4. 对因有预防接种禁忌而不能预防接种的受种者，预防接种人员应对受种者或其监护人提出医学建议，并在预防接种证、卡（簿）或儿童预防接种个案信息上记录。

【知识链接】

预防接种证的用途

中华人民共和国《传染病防治法》第十二条中规定：“国家实行有计划的预防接种制度，国家对儿童实行预防接种证制度。预防接种证是儿童预防接种的记录凭证，每个儿童都应当按照国家规定建证并接受预防接种。儿童家长或者监护人应当及时向医疗保健机构申请办理预防接种证，托幼机构、学校在办理入托、入学手续时应当查验预防接种证，未按规定接种的儿童应当及时安排补种。儿童家长或监护人要妥善保管好接种证并按规定的免疫程序、时间到指定的接种点接受疫苗接种。如儿童未完成规定的预防接种，因故迁移、外出、寄居外地，可凭接种证在迁移后的新居或寄居所在地预防接种门诊(点)继续完成规定的疫苗接种。当儿童的基础免疫与加强免疫全部完成后，家长应保管好接种证，以备孩子入托、入学、入

伍或将来出入境的查验。

（三）告知询问记录

1. 预防接种工作人员在实施预防接种前，应当告知受种者或其监护人所接种疫苗的品种、作用、禁忌、可能出现的不良反应以及注意事项，并如实记录告知情况。

2. 预防接种工作人员在实施预防接种前，应询问受种者的健康状况以及是否有预防接种禁忌等情况，并如实记录询问的内容；当对受种者的健康状况有怀疑时，应建议其到医院进行检查后，决定是否预防接种。

3. 受种者或其监护人自愿选择预防接种第一类疫苗同品种的第二类疫苗时，接种单位应当告知费用承担、预防接种异常反应补偿方式及接种疫苗的品种、作用、禁忌、可能出现的不良反应以及注意事项。

（四）现场疫苗管理

1. 预防接种前将疫苗从冷藏设备内取出，尽量减少开启冷藏设备的次数。

2. 核对接种疫苗的品种，检查疫苗外观质量。凡过期、变色、污染、发霉、有摇不散凝块或异物、无标签或标签不清、疫苗瓶有裂纹的疫苗一律不得使用。

3. 疫苗使用说明规定严禁冻结的疫苗，如百白破疫苗、乙肝疫苗、白破疫苗等，冻结后一律不得使用。

检查含吸附剂疫苗是否冻结的方法：将被检和正常对照的疫苗瓶同时摇匀后静置竖立，如被检疫苗在短时间（5~10min）内与对照疫苗相比，出现分层现象且上层液体较清，即可判断被检疫苗曾被冻结。

（五）预防接种操作

1. “三查七对” 预防接种工作人员在预防接种操作前再次进行“三查七对”，无误后予以预防接种。

（1）三查：检查受种者健康状况和接种禁忌证，查对预防接种卡（簿）与儿童预防接种证，检查疫苗、注射器外观与批号、效期。

（2）七对：核对受种对象姓名、年龄、疫苗品名、规格、剂量、接种部位、接种途径。

2. 皮肤消毒 在确定接种部位后，皮肤消毒要避开疤痕、炎症、硬结和皮肤病变处。

3. 口服法

（1）适用疫苗：口服脊灰减毒活疫苗等。

(2) 操作方法：①液体剂型疫苗直接将规定剂量的疫苗滴入儿童口中；②糖丸剂型疫苗用消毒药匙送入儿童口中，用凉开水送服。对于小月龄儿童，喂服糖丸剂型时可将糖丸放在消毒的小药袋中，用手碾碎后放入药匙内，加少许凉开水溶解成糊状服用，或将糖丸溶于约 5ml 凉开水中，使其完全溶化后口服。

4. 皮内注射法

(1) 适用疫苗：卡介苗。

(2) 接种部位：上臂外侧三角肌中部略下处。

5. 皮下注射法

(1) 适用疫苗：麻疹疫苗、麻风疫苗、麻腮风疫苗、乙脑疫苗、A 群流脑多糖疫苗、A 群 C 群流脑多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、钩体疫苗等。

(2) 接种部位：上臂外侧三角肌下缘附着处。

6. 肌肉注射法

(1) 适用疫苗：百白破疫苗、白破疫苗、乙肝疫苗、脊灰灭活疫苗、甲肝灭活疫苗、出血热疫苗等。

(2) 接种部位：上臂外侧三角肌、大腿前外侧中部肌肉。

(六) 记录观察预约

1. 预防接种后及时在预防接种证、卡（簿）记录接种疫苗品种、规格、疫苗最小包装单位的识别信息（或批号）、时间等。预防接种记录书写工整，不得用其他符号代替。使用儿童预防接种信息化管理地区，需将儿童预防接种相关资料录入信息系统。

2. 告知儿童监护人，受种者在预防接种后留在预防接种现场观察 30min。如出现不良反应，及时处理和报告。

3. 与儿童监护人预约下次接种疫苗的种类、时间和地点。

4. 产科接种单位在为新生儿预防接种第 1 剂乙肝疫苗和卡介苗后，应填写“新生儿首剂乙肝疫苗和卡介苗疫苗预防接种记录单”，告知儿童监护人在 1 个月内到居住地的接种单位办理预防接种证、卡（簿）；产科接种单位也可直接在预防接种证记录首剂乙肝疫苗和卡介苗预防接种情况。

五、疫苗接种禁忌证

疫苗接种的禁忌证是由于某些机体的反应性不正常或处于某种病理生理状态，接种疫苗后，可能对机体带来某些损害，甚至引起严重的异常反应。为避免这类副反应的发生，规定

了有某种疾患或处在某种特殊生理状态的人不能接种。可分为绝对禁忌证和一般禁忌证两种。

【知识链接】

哪些情况下儿童不适宜接种疫苗？

急性疾病：孩子正在发烧，特别是发热在 37.6℃ 以上或处于某种急性疾病的发病期或恢复期，或处于某种慢性疾病的急性发作期，均应推迟疫苗的接种，待孩子康复以后再接种疫苗。

过敏体质：个别儿童有过敏体质，容易被家长忽视，有过敏体质的儿童接种疫苗后偶可引起过敏反应，造成发生不良反应的后果。如果发现过去接种某种疫苗曾发生过敏反应，则应停止接种。

免疫功能不全：比较严重的免疫功能不全包括免疫缺陷（例如无/低丙种球蛋白血症）、白血病、淋巴瘤、恶性肿瘤等等。如果儿童容易反复发生细菌或病毒感染，感染后常常伴有发热、皮疹及淋巴结肿大等症状，应怀疑存在免疫功能不全的可能性，接种疫苗时需特别小心。

神经系统疾患：有神经系统疾患的人接种某些疫苗具有一定的危险性，因此已明确患有神经系统疾患的儿童，例如患有癫痫、脑病、癔症、脑炎后遗症、抽搐或惊厥等疾病，应在医生的指导下，谨慎接种疫苗。

（一）绝对禁忌证

一般指任何生物制品都不能接种，包括有明显的过敏史、自身免疫性疾病、恶性肿瘤、神经精神性疾病、免疫缺陷病、皮肤病等。

（二）一般禁忌证

是指对各种疫苗接种的禁忌证。一般分为生理状态、病理状态和特殊状态三种情况。

1. 生理状态 是指最近曾进行被动免疫者：最近 6 周内曾注射过免疫球蛋白或其他被动免疫制剂、接受输血者，为防止被动抗体干扰，应推迟活疫苗免疫接种。

2. 病理状态

（1）发热：正在发热，特别是高热的患者应暂停接种疫苗。

（2）过敏性体质：有过敏性体质的人接种疫苗，常可引起过敏反应。

（3）急性传染病：在急性传染病潜伏期、前驱期及发病期接种疫苗，可能诱发、加重原有病情。

(4) 中枢神经系统疾患：患有癫痫、癔病、脑炎后遗症、惊厥史等疾患或已痊愈者，接种疫苗时应慎重，尤其是接种乙型脑炎疫苗、百白破三联疫苗和流脑疫苗。

(5) 重症慢性疾患：患有活动性肺结核、急慢性肾脏病变、慢性心脏病、肝病、严重的先天性心脏病、血液系统疾患等患者，接种疫苗后可能加重原有病情或使反应加重，应暂缓接种。

(6) 严重营养不良：患有严重的营养不良及消化功能紊乱者不宜接种。

3. 特殊状态 凡患有免疫缺陷病，白血病和恶性肿瘤及放射治疗、脾切除而使免疫功能受到限制者，均不能使用活疫苗，否则可能造成严重后果。

六、预防接种注意事项

1. 接种前准备 家长可给孩子洗一次澡，保持接种部位皮肤清洁。因饥饿和过度疲劳时接种疫苗容易发生晕针，所以最好不要空腹接种。

2. 询问健康情况 每次预防接种前医生要询问接种儿童健康状况，确定没有接种“禁忌证”方可接种。

接种完毕后，接种者应在接种场所观察 15~30min，无异常反应再离开医院。

七、预防接种异常反应处理

【知识链接】

接种疫苗有风险吗？

疫苗对于人体毕竟是异物，在诱导人体免疫系统产生对特定疾病的保护力的同时，由于疫苗的生物学特性和人体的个体差异（健康状况、过敏性体质、免疫功能不全、精神因素等），有少数接种者会发生不良反应，其中绝大多数可自愈或仅需一般处理，如局部红肿、疼痛、硬结等局部症状，或有发热、乏力等症状。不会引起受种者机体组织器官、功能损害。仅有很少部分人可能出现异常反应，但发生率极低。异常反应是指合格的疫苗在实施规范接种过程中或接种后造成受种者机体组织器官、功能损害。异常反应的发生率极低，病情相对较重，多需要临床处置。近几年，我国每年预防接种大约 10 亿剂次，但是经过调查诊断与接种疫苗有关且较为严重的异常反应很少，发生率很低。

（一）不良反应

是指合格的疫苗在实施规范预防接种后，发生了与预防接种目的无关或意外的有害反应，包括一般反应和异常反应。

1. 一般反应 在预防接种后发生的,由疫苗本身所固有的特性引起的,对机体会造成一过性生理功能障碍的反应,主要有发热和局部红肿,同时可能伴有全身不适、倦怠、食欲不振、乏力等综合症状。局部红肿硬结可在 2.5~5cm,全身反应体温可在 37.1~38.6℃。

接种人员对较为轻微的全身性一般反应和接种局部的一般反应,可给予一般的处理指导。

全身性一般反应处置原则:①受种者发热在 $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ 时,应加强观察,适当休息,多饮水,防止继发其他疾病;②受种者发热 $> 37.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ 并伴有其他全身症状、异常哭闹等情况,应及时到医院诊治。

局部一般反应处置原则:①红肿直径和硬结 $< 15\text{mm}$ 的局部反应,一般不需任何处理;②红肿直径和硬结在 15~30mm的局部反应,可用干净的毛巾先冷敷,出现硬结者可热敷,每日数次,每次 10~15min。红肿和硬结直径 $\geq 30\text{mm}$ 的局部反应,应及时到医院就诊;③接种卡介苗出现的局部红肿,不能热敷。

2. 异常反应 合格的疫苗在实施规范预防接种过程中或者实施规范预防接种后造成受种者机体组织器官、功能损害,相关各方均无过错的药品不良反应。往往同一批疫苗在同一健康人群中接种后,仅在少部分中发生,与疫苗的种类和发生反应的体质有关。常见的异常反应有晕厥、急性精神反应、过敏性休克、过敏性皮疹、血管神经性水肿等。

对接种后现场留观期间出现的急性严重过敏反应等,应立即组织紧急抢救。对于其他较为严重的,应及时到规范的医疗机构就诊。

(二) 疫苗质量事故

由于疫苗质量不合格,预防接种后造成受种者机体组织器官、功能损害。

(三) 预防接种事故

由于在预防接种实施过程中违反预防接种工作规范、免疫程序、疫苗使用指导原则、预防接种方案,造成受种者机体组织器官、功能损害。

(四) 偶合症

受种者在预防接种时正处于某种疾病的潜伏期或者前驱期,预防接种后巧合发病。

【知识链接】

预防接种过程中的偶合症

根据我国卫生服务需求调查结果显示,0~4岁儿童接种偶合症两周患病率为 17.4%,因此儿童接种疫苗后,即使接种是安全的,在未来两周内,每 100 名接种疫苗的儿童中仍会有

约 17 名儿童由于患其他疾病，尽管所患疾病与疫苗接种无关，但由于时间上与接种有密切关联，非常容易被误解为预防接种异常反应。

（五）心因性反应：在预防接种实施过程中或预防接种后因受种者心理因素发生的个体或者群体的反应。心因性反应与受种者的精神或心理有关，不是疫苗引起的。