

疫苗的风险来自哪个环节

在人类医学发展的历史中,疫苗起了如此重要的作用。然而,最近的疫苗事件,让人们忧心忡忡:经过3个世纪的发展,现代疫苗技术已经相当成熟了,但为什么还会出现这次疫苗疑似导致婴儿死亡的事故?疫苗的风险到底来自于哪个环节?是生产制作环节,还是注射环节?世界上存在没有风险的疫苗吗?如何才能把风险降到最低呢?

现代快报记者 吴怡 戎丹妍



资料图片

1 为什么疫苗有风险 本身就是病原体提取物,无法避免风险

“疫苗的风险,首先源自于它本身的性质,毕竟是从病原体中提取的,一些减毒的疫苗,如果接种到本身免疫力很差的人身上,反而会成为显性病毒,让人感染疾病。”南京市疾控中心免疫规划科科长丁筱竹告诉记者,由于疫苗属于高科技产品,技术要求非常高,而对于人体来说毕竟是异物,因此有万分之一的可能性会对人造成伤害,“这在目前不可避免,没有办法解决。”

此外,由于人类的个体差异性,同一种疫苗对A有效,但对B可能就会有风险,在接种前,也不能

像打青霉素一样做皮试,因此并不能保证百分百安全。“然而比起不打疫苗给人类造成的危害看来,疫苗的总利益要远远高于风险。”

南京医科大学基础医学院免疫学系江苏省特聘教授周洪也回答,疫苗这些预防接种制剂对人体来说是一种外来的刺激,其中活菌苗和活疫苗的接种实际上就是一次轻度感染,而死菌苗和死疫苗对人体是一种异物刺激,接种后在人体产生免疫力的同时,也会产生不同程度的局部或全身的反应,主要包括一过性发热、过敏、局部红肿痛、食欲减退和嗜睡

等。同时还需注意的是,疫苗的辅料或佐剂也可引起炎症、脓肿等不良反应。更为严重的是疫苗偶尔导致过敏反应、血小板减少症和急性关节炎。这些严重并发症的发生率少于10万分之一。

打疫苗要做皮试吗?周洪回答,只有抗生素、碘制剂和麻醉剂等才需要做试敏。而接种疫苗者只要不属于以下这四种情况,就可以接种:1.对鸡蛋过敏;2.正患有急性疾病、严重慢性疾病、感冒和发热;3.未控制的癫痫和患有进行性神经系统疾病以及格林巴利综合征病史;4.对庆大霉素有过敏史。

2 为什么有的疫苗打起来很疼,且会留疤 跟打针方式及免疫反应有关

接种过疫苗的人可能有过这样的经历,就是有的疫苗接种起来非常疼,有的甚至还会留下伤疤,比如卡介苗,这究竟是什么原因呢?

周洪回答,疫苗虽经灭活或减毒处理,但毕竟是一种蛋白或具抗原性的其他物质,对人体仍有一定的刺激作用。而免疫系统可分辨敌我,将不同于己的外来物视为病原,产生相应的各种反应,包括一般性发炎反应的红、肿、热、痛,以及制造具有专一性的免疫球蛋白,用以中和病原、活化相关攻击活动等方式建立专一的防御机制,用摧毁异物,并短期或长期地记忆这种外来物。

疫苗接种正是利用免疫系统的运作原理,使注入接受者体内之物质类似或等同于异物,引发相似的生理功能,以便于日后较具毒力的相似物质侵入体内时,能够回忆起类似的状况,加快对付病原的反应。

而不同的疫苗注射方式也不同,疫苗的注射分皮下、皮内和肌

肉注射三种,每一种疫苗的注射方式都有严格的规定,不同的接种部位吸收不一样,引起的反应也是有很大不同的,不但影响疫苗的接种效果,甚至引起强烈的接种副反应。

比如卡介苗就是皮内注射,这种注射是要将疫苗注射到浅层的皮肤内,不能注射到皮肤下,所以打针时针基本是挑起皮肤来注射的,这样相对来说就比较疼,而且疫苗注射后会和身体发生免疫

反应,90%以上的受种者会在接种局部形成溃疡,持续数周至半年,最后愈合形成疤痕,俗称卡疤。

丁筱竹也表示,过去,人们在接种牛痘疫苗时,手臂上会留下一个“井”字花,这是因为疫苗中添加了吸附剂,以提高免疫效果,但是这种吸附剂不易被人体吸收,于是容易产生疤,而现在成分的改善使得家长不用担心接种后会留下那么大疤痕。



20世纪50年代,四川某地防疫站接种员在给村民接种牛痘疫苗。接种过的人,手臂上会留下明显的“井”字花。

资料图片

3 为什么有发烧等症状不能接种 会加重免疫系统负担

在每次预防接种时,医生都会从“黄本本”上撕下一张,这张纸的反面有一份“预防接种前知情同意书”,里面要求家长必须提前告知医生孩子最近是否有发烧、咳嗽、流涕、腹泻等症状,有没有患急性、慢性传染病等,如果有就不能接种。这又是为什么呢?

周洪回答,体温超过37.5摄氏度的人不宜注射疫苗,因为发热有可能是流感、麻疹、肺炎、肝炎等急性传染病的早期症状,此时接种有可能会加重病情,就是说孩子此时已经感染了病菌,免疫系统正在和一种病菌对抗,此时如果再注射

病菌进来,会造成负担。因此应该等病愈后再接种。

但这份“预防接种前知情同意书”中有一项让人摸不着头脑,就是如果小孩有药物、疫苗过敏史等情况也要告诉医生,但刚出生的小孩怎么知道是否有过敏呢?

对此,周洪回答,疫苗中含有微量的过敏原,过敏体质的人群接种有可能会发生过敏反应。刚出生的婴儿可以去医院做一下过敏原筛查检测,看清楚到底是接触性的、食入性的还是吸入性的过敏原引起的过敏反应,以便从根本上解决问题。

4 为什么有的疫苗要空腹接种 热的食物会使口服糖丸失去活性

记者了解到,在注射疫苗前,有时医生会关照家长孩子来接种前半小时不能吃东西或喝水,这又是为什么?

周洪说,很多采用注射方式的疫苗比如乙肝疫苗、百白破疫苗等是不需要空腹接种的,而流感疫苗反而不宜空腹接种。

另外还有一些口服接种的疫苗,比如三个月左右的婴儿服用的脊髓灰质炎疫苗(俗称糖丸),在服用前后半小时内不能进食其他东西,尤其是热食和热饮,因为糖丸接触到热的食物会导致它失去活性,不会产生免疫作用,也就是说等于失去了产生预防的作用。

5 为什么有的疫苗要打好几针 有的疫苗须连续接种才能达到免疫周期

在接种疫苗时,我们会发现,有的疫苗只需要接种一针就能搞定,但有的却要接种两三次才行。比如,乙肝疫苗就要注射3次,分别是出生24小时内,1月龄,6月龄,这又是什么原因呢?

丁筱竹告诉记者,因为不同的疫苗免疫能力不同,有的需要连续3个月接种来达到一个免疫周期,而有的则是一针见效。此外,每种疫苗能够持续的效果长短也不一样,如果在短期内反复注射,不但没有效

果,反而会带来副作用,因此在结合了国内外研究和多年的实际经验以后,国家给出了这样一张疫苗注射的时间顺序表。

周洪也告诉记者,乙肝疫苗的三针剂量和物质都是一样的,疫苗之所以需要注射多次就是为了增强疫苗的作用,确保人体能够获得足够的免疫力。如乙肝疫苗在注射第一针后,只有30%的人产生表面抗体,第二针后50%-70%的人产生表面抗体,第三针90%的人就产生表面抗体了。

6 为什么大人也要接种疫苗 有些疫苗并不一定终生发挥作用

疫苗除了儿童要接种,成年人也有疫苗要注射,比如甲肝疫苗,那么,人一生中究竟要注射多少疫苗呢?

周洪回答,很多疫苗并不是终生受用的,有一定的期限,比如减毒活甲肝疫苗就只能维持5-10年,所以到了成年仍需加强。甲肝病毒对各种外界因素有较强的抵抗力而能长期在外界环境中存活,能通过各种污染物品,如手、日常用品、衣物、被单等以及水和食物传播,也可经苍蝇携带而传播。由于其传播途径极其广泛,而在大学生基本都在公用场所送餐,接触到的人群流动性较大,因此接触到甲肝病毒的几率相对较大,所以需要适时注射甲

肝疫苗。在“绿本本”中,记者看到有一种自费疫苗是给特殊人群注射,名叫伤寒Vi多糖疫苗,医务防疫站的人、水上居民、下水道工人、铁路工人等需要注射伤寒Vi多糖疫苗。

周洪说,伤寒Vi多糖疫苗主要用于预防伤寒,该病主要通过粪、口途径传播,也可经被污染的肉类、禽蛋类等食物或水传播给人。医院内可因被污染的被服、医疗用具、工作人员的手、玩具、公用的水管、门把手等造成院内交叉感染,严重时甚至造成病房内暴发流行。任何年龄均可患病。而这些特殊人群接触到伤寒传染源的几率较大,因此需要接种该疫苗。