

结核分枝杆菌的介绍

吴 林

成都市青白江区疾病预防控制中心 四川成都 610300

〔中图分类号〕R378 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕2095-7165 (2019) 10-100-02

一、什么是结核分枝杆菌

结核分枝杆菌也可以叫做结核杆菌，是引起结核病的病原菌，对于患者全身的器官都会起到侵犯作用，其中很大一部分是引起肺结核。结核病目前仍然是一项较为重要的传染病，根据专业报道可以知道，每年都有大量的结核病发生，是一种极易导致死亡的疾病。近年来我国人民生活水平提升，卫生状态有一定的改善，卡介苗也纳入计划免疫，因此结核病的发病率和死亡率也很大程度上降低。但是目前因为一些特殊的原因，该疾病也有上升的趋势。

二、结核分枝杆菌导致的疾病

结核分枝杆菌可以通过呼吸道或是消化道传播，或者是皮肤损伤而入侵，引起各种组织器官的结核病，其中，呼吸道是结核分枝杆菌主要的传播途径，约 95% 的结核感染者是经呼吸道传染，且可经飞沫、飞沫核和尘埃等多种空气传播方式传染。而肠道之中有很多正常的菌落群体寄居，结核分枝杆菌必须要通过竞争，才能够在人体内生存，并且和容易感染的细胞相粘附，因此肺结核相对而言较为多见。

1、肺部感染。因为感染细菌的毒力，数量，以及机体的免疫力，都是有一定区别的。因此肺结核容易出现以下几种情况。

第一原发感染大部分存在于儿童中，肺泡里有很多的吞噬细胞，一些少数的活性结核分枝杆菌在进入肺泡之后会被吞噬细胞所吞噬，因为这类细菌有很多脂质可以抵抗溶菌酶而继续繁殖，让吞噬细胞受到破坏，释放出大量的细菌，在肺泡内引起炎症，也被称作为原发灶。第一次感染的机体因为缺乏特异性的免疫，因此结核分枝杆菌经常会顺着淋巴管一直到达肺门淋巴结，让肺门淋巴结出现肿大的症状，也就叫做原发综合征，这个时候一些少量的结核分枝杆菌进入到血液中向全身扩散，但不一定会出现明显的症状。同时肺部的巨噬细胞将特异性抗原，转移给周围的淋巴细胞，感染三到六周，此时患者身体内会产生特异性的细胞免疫，同时也会出现超敏反应。病灶中的结核分枝杆菌，刺激巨噬细胞转化成上皮样细胞，通过融合分裂变成多核巨细胞的同时，也抑制了蛋白酶对于组织的溶解，让病灶组织的溶解并不全面，产生干酪样的坏死。周围包着上皮样细胞，外面也有淋巴细胞，巨噬细胞以及成纤维细胞这些结合而成结核结节，这也就是结核典型的病理特征，在感染之后大概有 5% 的可能性会发展成为活动性肺结核，一些免疫力及低下的患者，通过血液以及淋巴系统传播到骨头关节以及其他部位引起结核病。而 90% 以上的原发感染者，形成纤维化或是钙质化，不用治疗自己就会痊愈，但是病灶内仍然会有一定量结核分枝杆菌长期的潜伏，不但会刺激患者产生免疫，也有可能成为日后内源性

感染的主要原因。

第二原发后感染。病灶一般来说在肺部比较常见，并且有可能是外源性感染，或是本来就潜伏在病灶内的内源性感染，因为患者已经有特异性细胞免疫，因此原发后感染的特点是病灶比较局限，一般不会让邻近的淋巴结出现问题，被纤维素包围的干酪样坏死灶可以出现钙化而使患者痊愈，如果干酪样结节破损，排入到邻近的支气管内就很容易会形成空洞，并且释放大量的结核分枝杆菌在痰里。因此肺结核的病人在痰中查出结核分枝杆菌可以初步判定是肺结核。

2、肺外感染。一些患者结核分枝杆菌可能是因为进入了血液循环，而造成的肺部内外散播，比如说脑部、肾部的结核，骨结核，腰椎、胸椎结核等。病菌被咽入消化道，也可能引起肠结核或是结核性腹膜炎等。还有一种结核分枝杆菌 L 型的产生，它是一种耐药表现。由于既往不正规抗结核治疗，抗结核药物在体内诱导结核分枝杆菌形成 L 型，进而对机体产生耐药。有研究认为，在临床常用治疗浓度下的利福平，异烟肼等对结核分枝杆菌有抑制杀灭作用，但同时也能诱导其形成 L 型，从而没有抑制杀灭作用。

三、结核分枝杆菌的实验室检查

这里我们主要谈一下结核病的实验室诊断。活动性结核是通过呼吸道或其他部位标本中的结核分枝杆菌来诊断的，尽管一些新的诊断方法（如分子生物学方法）得到了一定的发展，但抗酸菌涂片显微镜检查和罗氏培养基的分离培养依然是诊断活动性结核的“金标准”，特别是不发达国家和地区是唯一证实临床疑似病例的可行性方法。

1、萋尔-尼尔逊染色，也就是我们常说的抗酸染色，它是一种特殊的染色方法，主要用于抗酸菌，如结核分枝杆菌。因为它的细胞壁内含有大量的脂类物质可以耐受多种酸性介质的作用，抵抗普通的染色方法如革兰氏染色法。抗酸染液是由 0.8% 的石碳酸复红，5% 的盐酸乙醇脱色剂和 0.06% 的亚甲蓝复染液构成，经过固定-初染-水洗-脱色-水洗-复染-水洗这几个步骤后待玻片上的水干燥后方可镜检。通过 20mm 痰膜，使用 100 倍油镜，在淡蓝色背景下，抗酸菌呈红色，其他细菌和细胞呈蓝色。连续观察 300 个视野未发现抗酸菌报告阴性。3-9 条/100 视野，连续观察 300 个视野为 (1+)；1-9 条/10 视野，连续观察 100 个视野为 (2+)；连续观察 50 个视野，1-9 条/1 视野为 (3+)；连续观察 50 个视野，≥ 10 条/1 视野为 (4+)。

2、分枝杆菌培养实验室应满足国家生物安全 II 级 (BSL-II) 及以上实验室的及以上实验室的基本要求。结核分枝杆菌的培养方法有固体培养和液体培养。固体培养基最常见的 (下转第 101 页)

近视眼术后干眼症的观察及护理对策

杨 平

四川省医学科学院·四川省人民医院眼科 610000

[中图分类号] R473.77

[文献标识码] B

[文章编号] 2095-7165 (2019) 10-101-01

在近近年来,随着互联网的迅速发展,人们越来越依赖互联网,无论是社交、购物、看剧等等,我们都无法摆脱网络,电子产品等产品,但是这些产品均对人体有所危害,尤其是对眼睛。所以,在这个时代的人无论是小朋友还是年岁已高的老人,我们都可以发现几乎人人都佩戴一副笨拙的眼睛;因为爱美之心大多数的人都会选择戴隐形眼镜,但是它对人眼危害更大。因此,在现在人们都会选择做近视眼手术来让自己恢复视力。但是近视眼手术后很多人会患干眼症,所以今天我们要来讨论的就是近视眼术后干眼症的观察及护理对策。

一、什么是干眼症

干眼症在现在非常非常的常见,造成它的原因有很多种,泪液的质或者量的改变或者是动力学的异常,而引起眼部的一系列的症状以及眼表组织的这种病理的改变,这种就叫干眼症,又叫角膜干燥症。

二、干眼症症状

患有干眼症的人常常会觉得自己的双眼很累,并且通常会感到眼睛疲劳、经常感觉眼中有其他的东西、眼睛很干,部分患者还会出现眼睛有灼烧感、总是感觉酸酸的、眼睛红红的、眼睛有疼痛感、害怕有光等症状。干眼早期仅轻度影响视力,若疾病继续进展则可发展为角膜损伤,此时患者常表现为眼痛明显加剧难以忍受;晚期会严重影响患者的视力。

干眼症的症状:眼睛感觉很疲劳、总是觉得眼睛里有东西、眼睛干涩、眼睛有烧灼感或刺痛、眼睛酸胀、畏光,对光线敏感、短暂的视力模糊,但眨眼后常常可以改善、眼睛发红、眼睛里有黏液,清晨醒来时上下眼睑粘连而难以睁开眼、戴隐形眼镜时感到困难、夜间驾驶时视物模糊。

三、近视眼术后干眼症的观察与预防

近视眼的手术现在临床上分两种:一种就是近视眼的外部切削手术,说的激光手术还有一种就是内眼手术,无论是外眼手术和内眼手术在手术当中都对角膜表面有一些损伤,泪膜是附着在角膜表面的,所以会影响到角膜上皮的损伤会导致角膜神经纤维的损伤同时影响到泪膜的稳定。如果是内

眼手术的话因为要从前部打开眼球,所以也会出现损伤泪膜损伤杯状细胞甚至损伤到角膜的上皮细胞,所以会出现有一个并发症出现干眼症;如果原来有干眼症的病人,手术后有可能导致干眼病的逐渐加重,所以有干眼病的病人做近视眼手术的话建议先做术前评估,看看是不是合作手术或者是手术当中对干眼症的影响有多大,建议在医生的评估下再做手术。

干眼症在手术后的特征,一般会维持在一到六个月左右,个别的会保持一年。这是由于个人的体质而决定的,如果在长达一年后都没有恢复好的话可能就一直是干眼症,所以说在术后三个月的恢复期是非常的重要,要绝对重视。对于如何能够有效的预防干眼症我们要做到以下几点:首先,不熬夜,熬夜对我们身体的方方面面都有影响,它就像毒品一般一旦沾上,后果很严重,所以绝对不能熬夜。更不能熬夜看电子产品,要早睡早起,保证有足够的睡眠,养成良好的生活习惯。第二,要避免长时间连续的计算机操作,计算机具有超强的辐射,对眼睛极其不利,所以要注意中间的休息,避免长时间注视。

第三,预防干眼症,要常常眨眼。

四、近视眼手术后干眼症的护理

干眼症在日常生活中的护理主要表现在足够的休息、干净的卫生、充分的运动、足够的营养,像刚才说的,特别是卫生,还有休息,这两点是最重要的。在自己生活的内部环境譬如,家中。要经常进行大扫除,避免眼睛受到灰尘的"攻击";要让眼睛有充分的休息。同时,眼药水不建议长期滴,眼药水在症状比较明显干涩厉害的时候,滴下去可以减轻症状,但是绝不可长期使用,热敷就可以长期做,因为没有任何副作用,可以长期做,对眼睛是有好处的。但是,注意不要烫伤,这点一定是要注意的。而且有很多眼药水是具有防腐剂的,所以,从我们的角度来说,在干眼的治疗上,除非是有必要,比如有非常严重干眼症,已经完全没有眼泪水,你只能靠眼药水去补充它。不然,不建议眼药水长期滴用。要注意在日常生活中对眼睛的重视与保护,这样可以适当减弱干眼症的症状;还可以多食用富含维生素A的食品,因为维生素A是维护眼睛健康的重要物质。

(上接第 100 页)

是罗氏培养基,也是最具代表性的一种,其他的还有丙酮酸培养基,小川辰次鸡蛋培养基和 Middle brook 7H10、7H11 等琼脂培养基。固体培养基的优势在于直接观察菌落的形态并可以做分枝杆菌鉴定用,因此常用于临床标本的分离培养、鉴定、保存菌种及药敏实验操作,不足之处是结核分枝杆菌生长较慢,可能在 3-4 周才生长,要报告阴性都要孵育满 8 周。BD960 液体培养,是通过检测液体培养基中消耗氧气的量来确

定是否有细菌生长。但这种方法不常用,大多数的实验室都是用的罗氏培养基培养的。

四、结核病的诊断

不同部位的结核病诊断方法自然也不同,最常见的肺结核就需要做痰涂片,若阳性再送培养,肺部 X 片或者胸部 CT,结合临床可以诊断。其他部位的结核病最重要的是看病理检查,即在病理片中找到结核分枝杆菌,结合临床表现方可诊断。