

## 医学检验

# 脑脊液分检，到底该怎么做？

□包广杰 陈鑫



## 脑脊液分检，没那么简单

脑脊液检验是指通过物理学、化学、细胞学等方法对脑脊液进行检验。

脑脊液含有一定的细胞及化学成分，在病理情况下，被血-脑屏障隔离的物质可进入脑脊液，导致其成分发生变化，通过脑脊液检验可了解这些变化，帮助进行疾病诊断。

脑脊液检查结果对疾病诊断尤其是中枢神经系统疾病的诊断具有重要意义。其对细菌性脑膜炎、结核性脑膜炎和真菌性脑膜炎检查有高灵敏度和高度特异性，对病毒性脑膜炎、蛛网膜下腔出血、多发性硬化症、神经梅毒、椎旁脓肿等检查有灵敏度和中等特异性，对脑膜恶性肿瘤检查有中等灵敏度和高特异性，对颅内出血、病毒性脑炎、硬膜下血肿有中等灵敏度和中等特异性的提示作用。

脑脊液中检出病原体具有直接诊断的意义。检测脑脊液成分可为治疗效果评估、预后判断提供参考。

脑脊液标本通常由患者的主治医师进行腰椎穿刺，必要时可从小脑延髓池或侧脑室进行穿刺采集，一般抽取3管脑脊液标本，并分别标明3管顺序、分别送检。具体到每一管应该分检到检验科的哪一个实验室，都有明确的规定。

但是，接下来这个案例，脑脊液分检却出现了混乱……



## 案例经过

任医生是检验科资深主管检验师，工作经验丰富。

这天，监护室送来一套脑脊液标本，就抽了两管，不做细菌培养。实习生问任医生怎么办。任医生嘱咐实习生“第一管送生化室、第二管送体液室”。但是实习生回复“生化室只收第二管”。

任医生一拍脑门，恍然大悟一样说道：“我真是忙晕了！按照规定，第一管送细菌室、第二管送生化室、第三管送体液室。可是，第二管就该送生化室。但是，护士只送来两管，又不做细菌培养，按说，第一管是最好的，以此类推，第一管送生化室也不错啊！”

实习生在一旁却有些迷糊。如果您是碰到这种情况，请问该怎么处理？有关脑脊液的分检，你们检验科又是怎么做的？

任医生毕竟经验丰富，他看实习生有些无所适从，就说：“就按照生化室说的，第二管送生化室。我们也是这样规定的，反正，只送来两管。”

实习生送完标本回来后，又问：“老师，为什么脑脊液标本分检会有这样的规定？”

任医生忙里偷闲答道：“不是给你们讲过了吗，第一管可能因为穿刺出血导致生化，尤其是对细胞形态的结果有干扰，而细菌学只要无外来细菌的干扰就可以了。因此，第一管不太适合做生化、看细胞形态，做细菌培养最好……”

实习生点头称是，但任医生似乎对自己的回答并不满意，他想到昨天的科室业务学习，主讲人讲的是“细菌培养留取中段尿的注意事项”。想到这里，任医生若有所思，对实习生说：“不过，我觉得把第二管送细菌室也是有道理的，譬如尿液的留取，就要求留取中段尿。其实，我对教科书上这个分检方法还是有质疑的。”

看实习生听得很认真，任医生对实习生说：“你一会儿不忙了，去翻翻最新的《全国临床检验操作规程》，看看有没有新改动……”

过了一会儿，任医生就听到实习生兴奋地喊道：“任老师，您说得大对了！第一管做化学分析和免疫学检查，第二管做病原微生物学检查，第三管做病理学和显微镜检查。”

任医生心中很高兴，但还是不太放心，就亲自翻看了《全国临床检验操作规程》第四版，178页上果然如此写着，这和他以前的操作步骤完全不一样。

难道自己记错了，任医生没找到老版的操作规程，找到了几本检验教材和一本考试用书，上面的操作步骤都是和任医生以前的操作步骤完全一样，都是第一管做病原微生物学检查，第二管做化学分析和免疫学检查，第三管做一般性状的显微镜检查。

任医生又咨询了科室的其他检验师，其他检验师也一口咬定，第一管送细菌室、第二管送生化室、第三管送体液室。

任医生给细菌室的王组长打电话，求证这个问题。王组长接到电话，兴奋地说：“旧版操作规程你不用查了，我早查过，早知道修改了。去年，有一次我给生化室说这个事情，可没有人响应，这事儿就搁下了。这下好了，咱们把意见统一一下。”

于是，任医生马上就去领导办公室汇报。领导表示：“检验前质控，标本采集与送检非常重要，既然你们都求证好了，就按照新版规定执行吧。”

## 案例分析

检验前质控大家都比较重视，但为了求证脑脊液分检问题，作者电话调查了几家医院，但似乎知道并执行新操作规程的并不多，大多数检验人员的认识都与文章中任医生一样。

脑脊液送检的新规定，意义到底有多大，笔者没有找到依据，但是凭多年专业经验认为，脑脊液的送检，第二管做病原微生物学检查比较合理，依据是：从标本采集操作规程分析，脑脊液标本为腰椎穿刺术后自然流出收集。第一管脑脊液不同程度存在穿刺性损伤、皮肤消毒不彻底等因素，被污染的

可能性大，不宜做细菌培养和细胞计数，但生化免疫取脑脊液离心上清，影响可忽略不计。第二管为中段脑脊液，污染等影响因素相对较小，更适合做细菌培养。第三管脑脊液经过冲刷，计数相对影响最小。因此，第一管做生化免疫，第二管做细菌培养，第三管做体液常规（形态及计数）更合理！

在调查中我们了解到，有部分医院只留取两管（穿刺包里只有两个无菌试管）脑脊液标本，这样的话，第一管作为生化免疫和形态计数共用，第二管送细菌培养较为合理。

可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

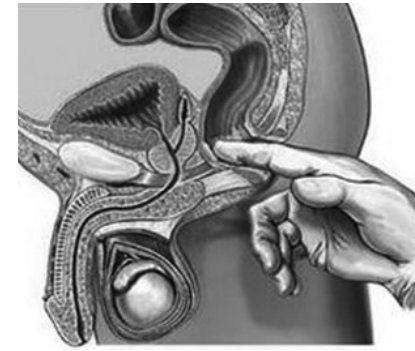
可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

可能新版操作规程出版之前，召开过有关专家、检验科主任会议进行过讨论，但我们没有查阅到相关资料；另外，查阅国外文献发现专家意见不统一。我们又调查了几家医院，其观点、执行情况也是不一致的。我们认为，既然是全国检验操作规程，肯定有其先进、合理的地方，大家可以质疑讨论，但眼下请按照最新规定执行。

同时，这个案例也暴露了目前检验科关于质量控制方面存在的一些普遍问题，就是检验前质控较为薄弱、重视力度不够。

## 临床笔记



# 直肠癌术后吻合口瘘指征特征

□赵玉洲

低位直肠癌行前切除术术后容易发生吻合口瘘，较难早期诊断。

我们在近年的临床工作中，总结了低位直肠癌前切除术后吻合口瘘的指征具有吻合线小凹陷、吻合线双轨征、吻合线缺失征、近端肠管僵硬征和近端肠管回缩征等五大特征。

外科医生在肛诊时细致体会吻合口瘘的特征性改变，有助于判断早期吻合口瘘。

### 吻合线小凹陷

吻合线在大部分区域存在较好的连续性，而在部分区域明显突出，形成明显的小凹陷，提示吻合线部分区域向外膨出。

临床观察此类膨出多在1厘米左右，此时吻合口瘘口较小，患者可能没有明显的引流管异常、体温升高及腹膜刺激征等临床表现。

### 吻合线双轨征

吻合线在大部分区域连续性较好，而在部分区域呈双轨征。检查者指尖探查吻合线由一条渐变为两条，而在一定距离后再次汇合为一条。中间的分离部分指征呈双轨征。双轨中间部分无明显肠壁等组织，成空虚状态。

多数存在双轨征的患者可同时触及裸露的吻合钉残端。此时吻合口多在一两厘米，多数情况下吻合口瘘不超过肠壁周径的1/4。

### 吻合线缺失征

吻合线部分连续性缺失，检查者沿吻合口指诊可触及明显的吻合线连续性缺失部分。在多数情况下，具有此种表现的吻合口瘘患者往往瘘口较大。多数患者吻合口瘘在1/4-1/2之间，可能伴有明显的引流管异常、体温升高及腹膜刺激征等临床表现。

### 近端肠管僵硬征

吻合口连续性良好，但存在近端肠管僵硬情况。在多数情况下，具有此种表现的吻合口瘘患者多数没有明显的引流管异常和腹膜刺激征等表现，而具有体温升高和血象升高的情况。

### 近端肠管回缩征

未能触及明显的连续性吻合口，近端肠管残端僵硬，管腔狭窄，残端可能成不规则状。远端肠管与近端肠管间可能有0.5厘米以上距离，有时可达3厘米以上，指诊吻合口缺失部分未有连续性肠管。

多数患者具有引流管异常，以及体温和血象升高情况。

### 补充说明

女性患者在怀疑存在直肠前壁吻合口瘘时极易并发直肠阴道瘘。如决定进行保守治疗应频繁检查吻合口情况，必要时为减少患者不适可改为阴道指诊。检查者一旦发现女性患者阴道壁薄弱即将发生直肠阴道瘘时，应果断进行横结肠造瘘，以免发生不可逆转的直肠阴道瘘。

当然，以上情况需要在临床工作中细细体会，反复思考总结方能提高肛诊的准确度。

同时，医务人员在检查时应细致操作，以减少患者不适，并尽可能避免粗暴操作加重吻合口瘘；避开未完全闭合的吻合钉，以免刺破检查者手套及手指。对于没有明显引流液异常而怀疑为吻合口瘘患者的最终确诊，仍需要进行直肠造影检查，以明确吻合口情况。

在极少数情况下，吻合口周围存在高压积液情况可能存在造影难以明示，需要结合患者体征、生化检查、CT及B超等影像学检查。

(作者供职于河南省肿瘤医院)

本版未署名图片均为资料图片

## 技术在线

# 脊柱椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症“不开刀”

□孟赛克

腰椎间盘突出症的发病率逐年上升且日益年轻化。患者一旦患上腰椎间盘突出症，轻者腰酸腿痛麻木，影响正常工作生活；重者大小便乏力，出现大小便失禁甚至性功能障碍。

腰椎间盘突出症的诊断并不困难，一般通过CT等就能明确诊断。规范的保守治疗包括：口服非甾体类抗炎药、神经营养药以及辅以中成药等，大部分患者均可达到消除症状、病情稳定的目的。但是，一旦病情反复发作、保守治疗无效，则应积极地考虑

手术治疗。

传统手术方法治疗腰椎间盘突出症由于或多或少需要切除部分正常椎体结构，容易导致术后脊柱不稳，甚至有时需要辅助以椎弓根螺钉固定融合，手术创伤较大。多数患者因此犹豫不决，延误了治疗时机。

椎间孔镜技术是脊柱内镜技术，医生可通过皮肤穿刺将内镜导入患者腰椎内，进行突出髓核的摘除，达到神经减压的目的。由于内镜是通过人体脊柱的正常孔隙进入腰椎管内，故称为椎间孔镜。

椎间孔镜手术是脊柱微创手术，医生只需要对患者进行局部麻醉就能完成手术。患者在整个手术过程中是完全清醒的，通常是一边和医生“聊天”一边和手术操作医生一起观看内镜摄像头实拍的手术过程从而完成了手术。最重要的是，由于椎间孔镜技术只是借助脊柱的“正常孔隙”椎间孔途径去除压迫神经的椎间盘组织，不需像传统手术那样切除部分正常的脊柱结构才能摘除椎间盘，所以，椎间孔镜手术不需要做内固定融合，即不需要打钉子固定支撑腰椎。

椎间孔镜手术本身并不复杂，但由于操作精细、步骤较多，平均手术时间为60~90分钟。手术只需0.7厘米的皮肤穿刺口，术中几乎没有出血，伤口恢复快，患者术后即可下床行走并自理大小便，住院周期平均为4~7天，出院后一般在家休养3~6周可返回工作岗位。

由于不需打钉子固定融合，治疗费用大降低，椎间孔镜手术又被称为“绿色手术”。

(作者供职于平煤神马医疗集团总医院)

# 结核病防治论坛之二十五

# 我国结核病疫情数据

河南省疾病预防控制中心结核病预防控制所 甄新安

结核病已成为世界上成人传染病的“二号杀手”。我国活动性肺结核人数居世界第二位，是全球22个结核病高负担国家之一。

在20世纪50年代以前，抗结核药还没问世，结核病被称为“十痨九死”。那时，患者主要靠晒太阳和吃钙片提高自身抵抗力，少部分人可以自愈。随着化疗时代的到来，大部分患者都能治愈，结核病变得可控了，人们却放松了警惕，导致它在世界范围内“死灰复燃”。

2000年我国结核病流行病学抽样调查数据显示：在我国，结核病感染率为44.5%，主要集中在25岁及以上人群；活动性和涂阳肺结核的患病率分别为367/10万和122/10万，估算全国有

活动性肺结核患者500万人，其中涂阳肺结核患者150万人；每年约有13万人死于结核病，患者死亡平均年龄为55.2岁。

结核病疫情在经济不发达的中西部地区最高，比经济发达的东部沿海省份高2倍；农村人口的活动性和涂阳肺结核患病率分别为397/10万和131/10万，均高于城镇人口。

目前，全国大约80%的结核病患者来自农村；肺结核的患病率随着年龄增加而逐渐增高，在45岁以上年龄组中增加最为明显；男、女肺结核的患病率在35岁以前相近，35岁以后男性患病率高于女性患病率。

耐药问题是我国未来结核病控制需要重点关注的问题。目前初始耐药

率为18.6%，获得性耐药率为46.5%，估算全国现有耐药的涂阳肺结核患者42万；监测结果显示，在广东和山东，耐多药结核病(MDR-TB)患病率分别为2.8%和2.9%。

在没有实施DOTS(对非住院肺结核患者实行全面监督化学治疗，从而可保证患者规律用药，提高治愈率)的省份，如河南、浙江、MDR-TB患病率分别为10.8%、4.5%。

核患者实行全面监督化学治疗，从而可保证患者规律用药，提高治愈率)的省份，如河南、浙江、MDR-TB患病率分别为10.8%、4.5%。

可能出现的TB/HIV(结核病/艾滋病)双重感染流行，将加重我国结核病疫情，增加结核病防治工作的难度。

据专家估计，在TB/HIV双重感染的患者中，估计会有一半的患者最终发展为活动性结核病。



## 征稿

科室开展的新技术，在临床工作中积累的心得体会，在治疗方面取得的新进展，对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《见证》《技术在线》《临床笔记》《精医怪药》《医学检验》《典型病例》《图说》等，请您关注，并期待您提供稿件给我们。

稿件要求：言之有物，可以为同行提供借鉴，或有助于业界交流学习；文章可搭配1~3张医学影像图片，以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

联系人：杨小沛  
电话：(0371)85967338  
投稿邮箱：343200130@qq.com  
邮编：450046  
地址：郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生计生委8楼医药卫生报社编辑部