

# 怎样看肿瘤标志物报告单

医学科普

近年来,有些肿瘤标志物检测被列为常规体检项目。然而许多人对报告单上的检测结果并不完全理解。肿瘤标志物是指特征性存在于恶性肿瘤细胞或由恶性肿瘤细胞异常产生的物质或是宿主对肿瘤反应而产生的物质。了解其临床应用范围,有助于读懂体检报告单上这项检测的含义。

## 肿瘤标志物的发展简史

1847年,从煮沸的酸化尿中的沉淀蛋白,发现了本周氏蛋白。现在本周氏蛋白已被确认为多发性骨髓瘤的标志。

肿瘤标志物的发展历史大体可分四个阶段:

第一阶段,1846~1928年,发现了本周氏蛋白;

第二阶段,1929~1962年,发现一些激素、酶、同工酶和蛋白在肿瘤发生时异常,有些至今仍应用于肿瘤临床;

第三阶段,1963~1975年,发现了胚胎蛋白标志,以发现甲胎蛋白(AFP)和癌胚抗原(CEA)为主要特征,这两标志的发现推动了肿瘤标志的临床应用,肿瘤标志物开始用于肿瘤辅助诊断、治疗监测;

第四阶段,1976年至今,大量的肿瘤标志物随单克隆抗体技术诞生而涌现,许多癌细胞产生的物质有了相应的抗体,如CA15-3、CA125等。近十余年来,分子生物学技术的发展使测定癌基因、抑癌基因成为常规工作,肿瘤标志物进入了分子水平。

## 肿瘤标志物的概念

(一)肿瘤标志物定义

肿瘤标志物是指特征性存在于恶性肿瘤细胞或由恶性肿瘤细胞异常产生的物质或是宿主对肿瘤反应而产生的物质。这些物质存在于肿瘤细胞和组织中,也可进入血液和其他体液,当肿瘤发生、发展时,这些物质明显异常,标示肿瘤的存在。

绝大部分的体液中的肿瘤标志物既存在于肿瘤中,也存在于正常人群和非肿瘤病人中,只是肿瘤病人的标志物浓度高于非肿瘤病人。唯有PSA

等几个极少数的肿瘤标志物和特定的器官相关联呈现器官特异性,大多数肿瘤标志物在某一组织类型的多种癌症上呈阳性,但阳性率不一。

(二)理想的肿瘤标志物

除少数肿瘤外,大部分肿瘤往往会有多个阳性肿瘤标志物阳性。一个特定的肿瘤,不同肿瘤阶段、不同的肿瘤细胞类型、不同的预后时,呈阳性的肿瘤标志物可能不尽相同;或相同的标志阳性率不同,增加了肿瘤标志物应用的复杂性。有的肿瘤标志物可在多种肿瘤呈阳性,称为广谱肿瘤标志物。

理想的肿瘤标志物应符合以下条件:1.敏感性高;2.特异性高;3.肿瘤标志物的浓度和肿瘤大小相关,标志半衰期短,有效治疗后很快下降,较快反映体内肿瘤的实际状况;4.肿瘤标志物浓度和肿瘤转移、恶性程度有关,能协助肿瘤分期和预后判断;5.存在于体液特别是血液易于检测。遗憾的是,至今所有的一百余种肿瘤标志物中只有极少几个标志能满足上述要求。

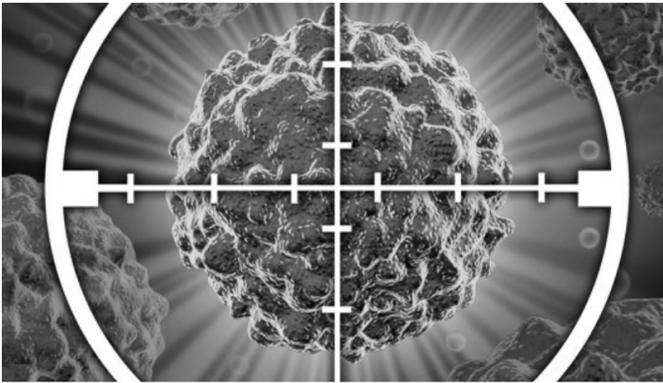
(三)肿瘤标志物的分类

肿瘤标志物来源广泛,习惯上按标志本身的性质,肿瘤标志物分为以下七类:1.酶和同工酶;2.激素;3.胚胎抗原;4.蛋白类;5.糖蛋白类;6.基因标志;7.其他肿瘤标志。

## 临床应用范围

(一)肿瘤的早期发现

肿瘤是单克隆的产物,由单一肿瘤细胞分化而来。当前,由于肿瘤标志物阳性率和特异性都不很高,很少被用于人群普查,诊断早期肿瘤。在所有的标志中,能用于普查无症状肿瘤病人的标志只有两个,前列腺特异抗原(PSA)和甲胎蛋白(AFP)。虽然今天大多数肿瘤标志物特异性敏感性都不很高,但它是发现早期无症状



肿瘤病人的重要线索,作为肿瘤的辅助诊断工具,广泛应用于临床。

(二)肿瘤的鉴别诊断与分期

肿瘤标志物常用于鉴别良、恶性肿瘤,此时临床已获得足够证据证明患者可能患某脏器肿瘤,肿瘤标志物往往能提供有用的信息帮助区分良、恶性肿瘤。

由于血清标志物的升高水平常与肿瘤的大小和恶性程度有关,肿瘤标志物的定量检测可以有助于临床分期,能判断疾病处于稳定期、进展期或恶化期。

(三)肿瘤的预后判断

一般来说治疗前肿瘤标志物浓度明显异常,表明肿瘤较大,患病较

长可能已有转移,预后较差。

(四)肿瘤的疗效监测

大部分肿瘤标志物的测值和肿瘤治疗效果相关。标志物下降程度反映了治疗成功程度。

(五)肿瘤复发的指标

关于直肠癌和乳腺癌肿瘤标志应用建议:手术后的病人应每隔2~3个月测定一次肿瘤标志,连续至少两年,在末再给予治疗时,至少连续两次(两个时间期间)肿瘤标志物呈直线上升,可认为肿瘤复发。正在治疗的病人,肿瘤标志物的升高,意味疾病恶化。恶化定义为肿瘤标志物测定值增加25%,为了可靠,2~4周后应再复查一次。

柯普文

## 一些肿瘤标志物及其主要应用范围

肿瘤标志物	主要应用范围
甲胎蛋白AFP	肝癌和精原细胞瘤
CA125	卵巢癌
CA19-9	胰腺癌
CA15-3	乳腺癌
CA72-4	胃癌
降钙素(Calcitonin)	髓性甲状腺癌
癌胚抗原CEA	直肠癌
绒毛膜促性激素hCG	非精原细胞瘤,绒毛膜上皮细胞瘤,葡萄胎,精原细胞瘤
雌激素受体	乳腺癌内分泌治疗的疗效估计和预后判断
孕激素受体	乳腺癌内分泌治疗的疗效估计和预后判断
前列腺特异抗原PSA	前列腺癌
鳞状细胞癌抗原SCCA	鳞状细胞癌
组织多肽性抗原TPA	膀胱癌和肺癌

## 服务台

# 试管婴儿是怎样分型的

不少人在准备尝试以试管婴儿技术迎接自己的宝宝前,会产生这样的纠结:试管婴儿分为一代、二代、三代,哪种最好?

其实,“试管婴儿一代、二代、三代”仅仅是对试管婴儿三种类型的俗称。

“试管婴儿一代”——体外受精-胚胎移植(IVF),适用于女方各种因素导致的配子运输障碍、排卵障碍、子宫内异位症,男方少弱精子症、不明原因不育、免疫性不育等。夫妇的精子、卵子被取出后将会在培养皿中自由结合,此刻大量富有活力的精子会围绕卵子争先恐后地与其

结合,最终成为受精卵。这种自由结合的形式,相当于“自由恋爱”。“自由恋爱”对男方精液情况有一定的要求,如果男方呈现严重少、弱、畸精子症,精子数量很少,活力很弱等,将不能达到“自由恋爱”的要求,这时,“试管婴儿二代”应运而生。

“试管婴儿二代”——卵胞浆内单精子显微注射技术(ICSI),适用于严重少、弱、畸精子症,不可逆的梗阻性无精子症、生精功能障碍(排除遗传缺陷疾病所致)、体外受精失败、免疫不育、精子顶体异常、需行植入前胚胎遗传学检查的人群。此外,对于IVF短时受精未见受精迹象的卵子,

采取补救性ICSI。“二代”是显微操作技术人员选择单个精子,将精子直接注射到卵子内帮助它们受精,如同“包办婚姻”。

“试管婴儿三代”——胚胎植入前遗传学诊断/筛查(PGD/PGS)(ICSI),适用于单基因相关遗传病、染色体病、不良孕产史,以及可能生育异常后代的高风险人群。“三代”是在“包办婚姻”的基础上(避免“自由恋爱”时其他精子黏附在受精卵表面造成的检测误差),将培养获得的胚胎进行植入前遗传学诊断,存在缺陷的胚胎能够被筛选出来,那些未见异常信号的胚胎才会被移植。

试管婴儿三种类型是为了解决不同不孕不育因素而诞生的产物,没有好坏之分,成功率也没有明显差异。一般来说,当患者确定作试管婴儿或开具试管婴儿全套化验单时,医生会在病历上写下“IVF/ICSI/PGD/PGS”等字样。

不过方案并不是绝对一成不变的,有的准妈妈起初制定的是IVF,但后期查精液或取卵日所取的精液出现严重少、弱、畸精子症时,会根据情况改为ICSI;有的准妈妈起初制定了IVF,但后期所查染色体有明显异常,可能会改为PGD、PGS。

李艳鸣

## 绿色话题

# 为什么要重视臭氧污染

今年5月18日开始,北京的首要污染物变成臭氧。据北京市环境保护监测中心预报,18日14时,北京城6个区的PM2.5小时浓度为57微克/立方米。同一时间里,臭氧浓度达到185微克/立方米,直到21日14时,臭氧浓度达到242微克/立方米。在上海市5月里的7个污染日中,已经有6个污染日的首要污染物为臭氧。此外,南京、西安、济南、郑州等城市的环境监测中心均显示,臭氧系污染日的“首凶”。

最近,正当人们沐浴于蓝天白云、欣喜于雾霾消失之际,一种看不见的污染物——臭氧正替代PM2.5悄然而至,成为中国各大城市的首要污染物。

环境专家指出,当臭氧1小时平

均浓度超过200微克/立方米时,意味着开始造成污染。

众所周知,雾霾因为直接影响了空气能见度,所以被称作“看得见的污染”;而臭氧污染对能见度没有影响,因而被称作“看不见的污染”、“低调的污染”。

据专家介绍,臭氧会刺激和损害鼻黏膜和呼吸道,引发胸闷咳嗽、咽喉肿痛、哮喘,还可能导致肺功能减弱、肺气肿和肺组织损伤,损害中枢神经系统,让人头痛、胸痛、思维能力下降……臭氧对人体健康的危害远远不止这些,且臭氧污染特隐蔽,因而比雾霾污染更加可怕。

造成臭氧污染的“主力军”是:燃煤、机动车尾气、石油化工等排放出的一次性污染物。城区中臭氧浓度

的高低,主要取决于机动车尾气的排放量。所以,要治理臭氧污染,从根源上说,就要降低氮氧化物的排放,这与治理PM2.5很相似。《大气污染防治行动计划》明确提出,要“加强灰霾、臭氧的形成机理、来源解析、迁移规律和监测预警等研究,为污染治理提供科学支撑”。

治理臭氧污染,重点应提升汽车尾气排放标准,改善汽车尾气装置,减少排放;提升燃油质量。同时,逐步实现公交车、出租车改用燃气;治理交通拥堵;淘汰落后产能,控制燃煤电厂、水泥、涂料、油墨印刷厂等企业排放的氮氧化物、揮发物。业内专家认为,对臭氧污染这一环保新课题,各级政府必须高度重视,应在加强基础性研

究和顶层设计的基础上,采取综合治理措施。

一方面,臭氧污染直接危害健康,人人都必须参与预防。根据有关部门发布的空气污染指数,当空气质量绿色通道,减轻患者经济负担,减少病人候床时间,缓解医患矛盾等,同时提高了社会医疗资源的有效利用率,给患者、医院、社会三方都带来了益处。

有医院的统计数据表明,由于住院时间短,诊疗速度快,相同的患者在“日间病房”的住院费用要比普通病房减少1/3左右。其实有过住院经历或有家人住院的人都知道,很多疾病在晚间住院期间,并没有什么治疗和护理程序,就是病人自己在休息,但是很多费用却一分都不能少,而如果人住“日间病房”,这笔费用就节省了。因此,“日间病房”亟待普及。

霍寿喜

## 寻医问药

### 老人耳鸣 查查原因

半年前,一位年近70岁的患者贾大爷来医院就诊。老人在三年前出现耳鸣症状,随着年龄增长,耳鸣现象越来越严重,每天晚上,尤其是夜深人静的时候,恰恰是贾大爷最为难受的时候,他总是感觉到耳边有无数只“知了”在聒噪。这样的“噪声”让他心烦气躁,甚至彻夜难眠,体质也开始一天下降。

医生在诊治中,无意中了解到贾大爷在风雨之夜,往往能睡个安稳觉,原因就是窗外有风声雨声,患者不再承受耳鸣之痛。于是,接诊医生在对贾大爷进行药物治疗的同时,建议他自己制造一些轻微的声音,改变一些自己睡觉时的“软环境”,以此转移自己的注意力。

起初,贾大爷在耳边放了一个小闹钟,闹钟的滴答声让他过上了一段安稳日子。然而,时间不长,机械的滴答声开始失效,这声音常常会让他想起时间在一秒一秒地流逝,贾大爷又有了焦躁情绪,总感觉“度秒如年”。这时,医生建议他在卧室里制造一些水滴声。于是,老人就找来一台废旧的饮水机,临睡前将饮水机的龙头稍微打开,饮水机里的水就能滴滴答答地流到事先准备好的水桶里。滴水声清脆悦耳,如山泉叮咚,就这样陪伴着老人慢慢进入梦乡……

此后,贾大爷的耳鸣现象越来越轻,睡眠好了,心情也好了,他又积极去锻炼身体,经过近半年的调理,贾大爷的耳鸣顽疾竟然完全治愈了。兴奋之余,贾大爷给医院寄来了表扬信,送来了锦旗。

耳鸣是一种常见的疾病,耳鼻喉科医生介绍,耳鸣一部分是因为心脑血管疾病引起,另一部分与情绪紧张、焦虑、激动、悲伤等有关。对于后一种患者来说,耳鸣患者最大的病因在心理和精神方面,患者接受药物治疗很有必要,但在精神上、心理上给患者抚慰也许更有效果。患者不妨改变自己的周边环境,譬如让自己多聆听一些自然的“天籁之音”。贾大爷的“滴水疗法”就是一个非常成功的例子。

彭永强

## 一事一议

### “日间病房”亟待普及

“日间病房”作为一种高效、快捷的医疗服务模式,有利于缩短患者无效住院时间,减轻患者经济负担。从去年以来,甘肃省人民医院率先开设“日间病房”,极大程度上方便患者就诊。

绝大多数患者都知道,去医院求医问药,如果是小病小灾,开点药,打打针就可以回家了;如果是严重的疾病,就需要办理住院手续,进行住院治疗了。而住院的时间,少则三五天,多则三五月,甚至一住就是几年。但是对于很多患者来说,也有一个疑问,那就是自己得的疾病依靠一时的打针吃药可能治不好,但是住院治疗似乎又有些小题大做,这时候该怎么办?

其实解决办法早就有了,只不过因为医院方面宣传和引导的力度不够,同时患者也多有误解,导致迟迟得不到推广普及而已。这种解决办法,就是目前在欧美国家已经十分普及的“日间病房”。所谓“日间病房”,是针对常见病、多发病患者需要短期住院治疗的特点,专门为该类患者量身定做的短、平、快的新型医疗服务模式。一般来说,患者从接受治疗到办理出院,不会超过24个小时,如果这个时间不够,那么也可以按照白天来医院接受治疗,晚上回家休息的模式进行治疗。

这意味着,“日间病房”是介于门诊和住院之间的“第三种治疗模式”,作为一种高效、快捷的医疗服务方式,“日间病房”有利于缩短患者无效住院时间,有效缓解门诊、急诊及病房出现的患者积压,充分提高医院床位周转率,也有利于畅通急诊-病房绿色通道,减轻患者经济负担,减少病人候床时间,缓解医患矛盾等,同时提高了社会医疗资源的有效利用率,给患者、医院、社会三方都带来了益处。

有医院的统计数据表明,由于住院时间短,诊疗速度快,相同的患者在“日间病房”的住院费用要比普通病房减少1/3左右。其实有过住院经历或有家人住院的人都知道,很多疾病在晚间住院期间,并没有什么治疗和护理程序,就是病人自己在休息,但是很多费用却一分都不能少,而如果人住“日间病房”,这笔费用就节省了。因此,“日间病房”亟待普及。

苑广阔

### 助推G20 健康随我行



建德市新安江街道社工协会,日前开展“助推G20健康随我行”社区工作人员毅行活动。来自该街道11个社区的150多名社区工作者参加了这项全程约8公里的健行活动。

宁文武