

关于采用量子共振检测技术开展“癌症早期筛查”的行动方案

根据统计，全球 1200 万人被确诊为癌症，760 万人死于癌症，我国癌症发病形势也严峻，发病率与死亡率呈持续上升趋势。2013 年全国肿瘤登记中心发布：“中国每年新发癌症病例约 350 万，因癌症死亡约 250 万，目前我国肿瘤的新发病率为 285.91/10 万，平均每天每分钟有 6 人被确诊为恶性肿瘤，专家认为 40% 的癌症具有预防的潜质。

乳腺癌、肺癌、结肠癌呈现年轻化趋势，儿童癌症发病率逐年上升，国际抗癌联盟统计指出儿童癌症的发病率约为万分之一，全世界每年 16 万儿童被诊断为癌症，约 9 万多名因病痛死亡。我国乳腺癌平均发生年龄为 48 岁左右，胃癌发病人群中 35 岁以下年轻人高达 6%-11%，宫颈癌发病平均年龄为 42 岁左右。

据中国卫生部的一份调查统计报告显示，癌症已经超过心脑血管疾病成为导致中国目前城乡居民死亡的最重要病症。近 20 年来，中国每 4-5 个死亡者中就有一个死于癌症，韩国每 3 个死亡者中就有一个死于癌症，居死亡原因之首。所以癌症已经成为常见病和多发病。由于癌症的早期发现十分困难，其致死率很高，多数癌症发现时已是中晚期。世界卫生组织肿瘤研究中心公布的数字表明：到 2020 年，肿瘤患者将增加 43% 增至 1470 万。到 2020 年，中国每年的癌症死亡总数将达 300 万左右，患病总数将达 660 万，并呈逐年上升趋势。

肿瘤的发展分为 5 个阶段：良性、肿瘤细胞启动期、肿瘤早期、肿瘤中期、晚期。癌症，发展的前 4 个阶段早期发现、早期治疗，都是可以完全治愈的，在前三个阶段发现并治疗，治愈率可达 100%。癌症的可怕之处，就在于前三个阶段，影像学根本无法检测出来，即便到了肿瘤中期，也只有非常专业的医生用较先进的设备才能测出。世界卫生组织的研究认为：1/3 的癌症是可以预防的；1/3 的癌症可以通过积极治疗而延长患者生命；1/3 的癌症是可以通过早期发现、早期诊断、早期治疗而痊愈的。这意味着肿瘤的早期发现和预防成为可能。

为此，拟设立筹建“**癌症量子共振检测早期筛查服务中心**”开展癌症早期筛查服务中心工作，具体工作内容：

- 1，宣传预防科普知识。
- 2，癌症早期筛查。
- 3，建立癌症筛查服务健康档案。
- 4，实施早期干预预防措施服务。

采用量子共振检测技术开展癌症早期筛查

癌症，许多人都认为是绝症，而许多医药科普文章却在透露着一个信息：癌非绝症。究竟癌症是不是绝症呢？我认为，癌症绝与不绝，是“早晚”的问题。早期癌症的确是可治之症，并非绝症；但中晚期癌症是很难医治的，很可能成为绝症。因此，癌症可治好，关键在于“早”。现介绍癌症的早期筛查方法，望各位读者提高认识，早发现早治疗。

一、关于量子共振检测技术

1) 量子共振检测仪是何种类型的仪器？

量子共振检测仪简称 QRS 检测仪，是英文 Quantum resonance spectrum（量子共振光谱）的缩写。是一种主要用于化学、医学等领域的新型波谱检测仪器，如用于医学临床，属于二类临床检验分析仪器。如用于化学可用作人体和其它物质中微量元素、维生素、氨基酸等项目的检测。是一种多功能广谱性的类似核磁共振、红外光谱原理的物理检测仪器。2001 年取得医疗器械生产许可证。2003 年取得医疗器械注册证，2004 年科技部列入国家 A 级火炬计划科技产业化项目。



2) 量子共振检测仪用于临床检测的基本原理是什么？

人体是大量细胞的结合体，细胞在不断的生长、发育、分化、再生、凋亡，人体内血细胞以每分钟 1 亿个的速率不断更新，构成细胞最基本单位的原子的原子核外电子在不停地高速运动和变化中，并不断向外发射微弱电磁波。其电磁波信号代表了人体的特定状态，人体的疾病、亚健康、矿物质、维生素、氨基酸等指标均有特定的频率和电磁波正常值，通常只有毫微高斯。通过微量磁场测定装置（QRS 检测仪）对生物体及物质中的微弱磁场进行捕捉和解析，从而达到检查疾病和微量元素、维生素、氨基酸等营养物质浓度水平的目的。样本可以是头发、尿液等，也可直接手握传感器测定指定项目的微弱磁场强度，与仪器设定的标准量子共振光谱磁场强度进行比较，经计算机计算输出由负到正的相对量价值，由临床医生对照正常值作出检查结论。

3) 量子共振检测与目前常规检测相比有什么优势?

主要有安全无创、快捷准确、费用低廉、远程检测等四大优点。由于检测时只需用手轻握传感器，无任何有害贯穿辐射，测定一个项目只需 1 分钟左右，比用头发、血液、尿液或其它物质的化学检测更方便安全。由于仪器价格相对于其它大型医疗检测仪器较低（报价一般在数十万元），耗材费用少，性能稳定，操作人员一般无特殊要求，因此检测成本低，按北京、深圳、上海、重庆、合肥等地已批准的收费标准，每项 10-50 元左右，肿瘤筛查不过百元左右。特别适合外地或本地重病号不能到现场检测的人，可取 100 毫克左右头发远程检测，其检测结果与手握传感器检测是等效的。

4) 量子共振检测在国内外的应用情况如何?

QRS 仪器最早由美国人发明，后经日本科学家改进研制用于医学临床，在国外多用于肿瘤早期检查和亚健康检查。1997 年上海交大微电子所最早由日本引进该技术，后经重庆、深圳等地高科技公司注入大量资金，组织专家对仪器软、硬件进行改进、完善、创新、提高，使仪器性能进一步改善，但仪器的核心部分即贮有近 2000 种疾病、营养元素、过敏源等的标准量子共振光谱信息的芯片仍由日本进口。目前 QRS 仪器已在北京、重庆、吉林、辽宁、河北、深圳、广州、上海、河南、江苏、浙江、安徽及解放军总院、海军总院、空军总院等数十家医院用于临床，成为肿瘤及其它慢性疾病检查的补充新手段，大大提高了诊断准确率和节省了患者的检查费用。至目前为止国内已投入使用的进口或国产的量子共振检测仪有 100 余台，在日本、韩国、德国、美国不少于数千台 QRS 仪器投入使用。我省自 2004 年由省微量元素科学研究会牵头引进我省首台国产 QRS 仪器以来，省立医院儿科又从德国引进用于儿童过敏源检查的 QRS 仪器，省卫生厅、省物价局还于 2005 年核发了新增医疗检测项目收费标准，并在逐步推广应用。

5) 量子共振检测在儿童营养状况检查方面有何优势?

与儿童生长发育密切相关的微量元素检测已成为近年来国内外临床化学检测方面最热门的课题，通常用原子吸收法、ICP 法、原子荧光法和电化学法等，由于繁杂的样本前处理，不仅易引进较大的分析误差，费用也高，因检测误差引起的医患纠纷是微量元素化学检测经常遇到的难题。有些项目如硒、铅、砷、铝、铬等化学法难度很大，费用较高，而 QRS 法可简便地测定人体和其它物质中数十种微量元素，每项只需 1 分钟，费用不超过 10 元。特别是有些严重营养不良的儿童，不单是缺微

量元素，还可能缺其它营养成分。如维生素、氨基酸等，现有的化学检测仪器很难测定人体中这些项目，而 QRS 仪器能测定 27 种氨基酸和 10 种维生素。儿童经微量元素、维生素、氨基酸的全面量子共振检测，能较准确地搞清患儿营养素缺乏的准确信息，有针对性地增补调控，大大提高了儿童营养发育不良类疾病的治愈率。

6) 量子共振检测在肿瘤早期诊断方面的应用有何优势？

QRS 法由于灵敏度和特异性较强，检查对象与仪器的标准量子共振光谱比较，能早期查出体内癌症异常信息。目前影像学和病理学在癌细胞发展到一亿至十亿个时才能发现，而量子检测技术在癌细胞仅仅有 200 个时就能发现，这将为我们发现恶性肿瘤的时间提前至少 3~5 年，为肿瘤早期治疗赢得时间，并大大节省检查费用。

QRS 检查肿瘤的主要 4 个标志性指标是免疫功能、抗癌能力、恶性生长物和癌细胞。每个指标都规定了正常参考值，低于此值再结合微量元素硒、锌、维生素 C、E 等指标，如果也低于正常值，可初步作阳性判别，最后经病理或其它方法进一步确诊。

根据上海交大、上海六医、大连医科大学附二院、解放军白求恩医院、重庆肿瘤医院、重庆中医院、重庆中山医院等报道，对多种恶性肿瘤双盲对照的 QRS 检查法的准确率在 88.75~97%，假阳性率和假阴性率一般不超过 10%。

因为 QRS 法具有的简捷、准确、无创、经济等优势，作为肿瘤的初步筛查和治疗中的预后检查都非常适用。该仪器在 2004 年 5 月和 10 月分别在中国首届科普产品博览会及深圳第六届高交会上荣获“优秀科普产品金奖”和“高交会优秀产品奖”。

2004 年 11 月 20 日世界著名硒化学家华中科技大学生命科学学院院长徐辉碧教授在出席安徽省四届科技论坛暨三届微量元素科学研讨会的大会报告中指出：“QRS 法理论论据充分，不神秘，要支持扶植这一高新技术的推广应用，其灵敏、特异、简捷、无创等优点是肯定的。在肿瘤及微量元素检查方面非常有应用价值。希望在实践中进一步验证改进。”

二、关于癌症量子共振检测早期筛查

肿瘤检测是量子共振检测的热点，也是难点，08 年吴阶平医学基金重点支持量子医学对恶性肿瘤的研究；量子检测肿瘤的原理就是向标本发出一种肿瘤细胞的标准波，如果人体内有这种癌细胞，就会发生共振，仪器就会测出这个信号，癌细胞

越多信号就越强烈。

1) 肿瘤检测的应用状况

- 两个试验。
- 96-07 年大连医学院附属二院、上海第六人民医院、及赵兰才、侯俊卿、徐子亮、燕南、刘继红等陆续报道肿瘤的检测，准确率在 92.113%--98.17%。
- ORS 对肿瘤有高敏感性，结合免疫功能、维生素 C、硒减低，相应的肿瘤标志物异常，准确性会更高。

2) 肿瘤检测的注意点

1. 量子检测肿瘤时，对于正在进行化疗、放疗的病人，结果会产生干扰。是放射线和化疗药效对结果产生的干扰。（必须做时说明是干预后的结果）
2. 临终前的肿瘤病人结果也有混乱，临终前及晚期肿瘤病人的肿瘤细胞信号已发生变化。这个结论与 TAP（早期肿瘤异常蛋白）的检测结果得到相互验证。
3. 对于怀孕的妇女，其结果会出现偏差。因为从量子医学看来，怀孕也是人体内生长了一个不断增长的新生物。
4. 某些药物有致癌作用，包括染发剂，要详细询问。

3) 肿瘤检测的方法：

为提高肿瘤检测的准确性，需增加肿瘤相关的检测项目，通过增加佐证，结果才能更趋于准确。

4) 具体做法如下：

- (1). 选中“免疫功能”项。肿瘤患者，免疫功能普遍低于 11，排除常见原因引起的免疫功能低下外，我们对肿瘤保持高度重视。
- (2) 选中“恶性肿瘤”项。如果检测结果小于-6。 我们应提高警惕，尤其是对于免疫功能低下患者。
- (3)、选中“特定器官”项。根据病史，重点甄查有高度怀疑的器官功能状态。
- (4)、选中“肿瘤相关抗原”项。根据病史询问，选择发病机率较高的特异性抗原进行检测。常用的有：
甲胎蛋白（AFP）、癌胚抗原（CEA）、胰腺肿瘤抗原（PcAA）、
前列腺特异抗原 甲状腺球蛋白、组织多肽抗原、胎盘碱性磷酸酶、糖抗原 19-9（CA19-9）、CA 50 CA125 CA72-4、醛缩酶 A、铁蛋白 r-精浆蛋白等等。
- (5)、选中“微量元素”项。瘤患者往往存在微量元素分布失衡的现象，其中又以锌、硒最为明显，可以根据这一特性予以诊断。

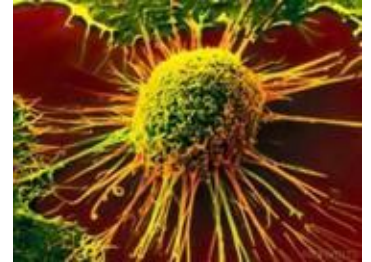
(6)、选中“氨基酸”项。氨基酸中的谷胱甘肽对于抗氧化具有及其重要的作用，对于肿瘤起到很大的抑制作用，所以肿瘤患者往往都存在谷胱甘肽严重低下的现象。可以根据检测结果辅助诊断。

(7). 选中“维生素”项，肿瘤患者往往消耗大量 Vit C 和 E, 及此也可辅助诊断。

5) 肿瘤指标异常时的处理步骤

复查：时隔数日再查，排除一些干扰。

- 详细询问病史，并进行相关的排癌检查。
- 若无阳性发现，嘱病人按预防肿瘤的措施防范。
- 提高免疫力。
- 定期观察、随访。



6) 量子检测的优势

- 早期的预报、预警；量子能捕捉病变早期细胞微弱磁波的改变，预报、预警发病前兆；此时采取干预、保护措施，可有效预防各种慢性病。
- 快捷、准确：检测 1 项仅需 1 分钟，准确性高。
- 无创、无痛：
- 便宜、简单：
- 便于数字化健康管理：
- 远程检测：
- 适应新的医学模式：躯体—心理—适应社会

三、结束语

- 量子共振检测正越来越多应用的体检和亚健康的健康保健事业之中，目前量子治疗、量子养生、量子药效学都在蓬勃发展。
- 在食品卫生、营养保健也发挥着监督、检测、配方等功效。量子检测逐步显示良好的发展前景。