

Uncover the cause of cell carcinogenesis from the perspective of Traditional Chinese Medicine

Zhen-de Shang

Tianjin Haihe Hospital, Tianjing, China

Received: Jul 05, 2016

Accepted: Oct 18, 2016

Published: Dec 27, 2016

DOI: 10.14725/gjcr.v3n2a1600

URL: <http://dx.doi.org/10.14725/gjcr.v3n2a1600>

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Objective: To explore the causes of the formation of tumors from new thoughts of "internal environment biological electrical energy homeostasis". At present, it is believed that cell malignant transformation results from cancer gene mutation, and a lot of cancer genes have been found. However, the cancer gene is under control under normal circumstances, imposing no effect. People living in the same environment and conditions are not suffering from cancer. In that case, there must be a basic factor, such as the cell, the cell nucleus, tending to gene mutation under basic condition, which contributes to the serious imbalance of "steady state of internal environment biological energy" or "steady-state conditions" of the histiocytic cells. **Methods:** To unveil the appearance of "qi stagnation and blood stasis" among tissue cells by eliciting the concept of "energy homeostasis of the internal environment". Serious long-term and persistent qi stagnation and blood stasis potentially lead to the following syndromes: (1) difficulties to eliminate physiological toxin toxins from histological cells, resulting in cell intoxication; (2) the inhibition of mitochondrial function, followed by the lack of ATP content in aerobic oxidation, as well as enhanced process of fermentation occurs when the function of tissue cells is severely impeded, which is suitable for gene mutation and cell carcinogenesis; (3) Severe Qi deficiency of tissue cells made cell membrane potential, nuclear membrane potential decreased, and reducing the volume of electric field strength within the nucleus. Therefore, the biological electromagnetic effect on the formation of chromosome is decreased, and the ability to control gene declined as well, which leads to the enhancement of gene activity, cancer gene mutation, and cell malignant transformation. **Conclusion:** Qi deficiency of cell nucleus due to long-term, persistent stagnation of histological cells provides a basic factor and condition of gene mutation. To resolve blood stasis is an important method to prevent gene mutation and carcinogenesis. The most effective measures to control cancer growth and prevent cancerous tissue function failure, and reduce the mortality of cancer growth and prevention are to remove the "Qi Deficiency" of tissue cells and to restore the "internal environment and biological electric energy homeostasis". Therefore, Traditional Chinese Medicine makes great contribution to the prevention and treatment of cancer by providing new clue.

Key words

cancer, blood stasis, Qi deficiency, steady internal environment, energy homeostasis of internal environment

从中医角度揭开细胞癌变的原因

商振德

天津市海河医院, 天津, 中国

通讯作者: 商振德, Email: shangzd464@sohu.com

【摘要】目的 用“内环境生物电能稳态”的新观点探讨并揭开肿瘤形成的原因。目前肿瘤病原学研究认为癌基因突变导致细胞癌变, 并且也找到了很多癌基因。但是, 正常情况下癌基因是被控制住的, 是不发生作用的; 生活在同等环境、条件下的人们并不都患癌症。这就告诉我们在基因突变之前一定还有一个基本因素、基本条件, 细胞、细胞核在这个基本因素、基本条件下易于出现基因突变现象。这个基本因素、基本条件就是组织细胞本身“内环境生物电能稳态”或“状态稳态”的严重失衡。方法 通过引出“内环境生物电能稳态”概念推导出组织细胞首先出现中医所讲的严重“气滞血瘀”, 长期、持续性的气滞血瘀导致: (1)组织细胞生理性毒素排出困难, 导致细胞中毒; (2)组织细胞功能受到严重抑制, 导致线粒体功能受到抑制, 有氧化产生的 ATP 含量不足, 糖酵解过程增强, 这种环境适合基因突变、细胞癌变; (3)组织细胞出

现严重“气虚”，细胞膜电位、细胞核膜电位降低，细胞核内容积电场强度降低，对染色体内基因形成的生物电磁效应降低，控制基因的能力下降，导致不该发生或被抑制的基因活性增强，出现癌基因突变，细胞癌变现象。结论 组织细胞在长期、持续性“气滞血瘀”基础上出现细胞核严重“气虚”现象是导致基因突变的基本因素、基本条件。化解气滞血瘀是预防基因突变和细胞癌变的重要措施；解除组织细胞“气虚”，恢复组织细胞“内环境生物电能稳态”是控制癌症生长和防止癌变组织功能衰竭、恶液质形成和减少死亡率的最为有效措施。所以，中医将在预防和治疗癌症领域开辟出一个新的领域并作出巨大贡献。

【关键词】癌症，气滞血瘀，气虚，内环境稳态，内环境生物电能稳态

1 组织细胞生物电能稳态概念的建立

“内环境生物电能稳态”概念：是指大到整体、系统和组织脏器，小到细胞、细胞器甚至每一个蛋白质分子都蕴含一定量生物电能，而且它们单位体积内所蕴含的生物电能含量要维持在正常范围内，或者讲它们在行使各自生理功能时，单位体积内生物电能含量要在一定正常范围内波动，生物电能含量的高低反映出它们的功能状态。其实，医学和相关学科的很多实验成果都已经涉及到了“内环境生物电能稳态”概念。只是没有人将其总结出来。例如，(1)美国哥伦比亚大学的 Bassett 和宾夕法尼亚大学的 Brighton 研究小组报道了湿骨组织、软骨组织、胶原纤维中具有电势能存在；在机械载荷导致变性时，会出现电势能变化的现象。随后，在其他组织也观察到了相同结果。以上实验说明：机体内各种组织细胞甚至一个蛋白质分子内部都蕴含一定量能量（特别是生物电能），同时它们内部单位体积生物电能含量要有一个正常范围，即生物电能稳态。(2)生物电磁学、蛋白质物理系等的相关知识也涉及了这一概念^[1,2]。

西医观察和研究的是“内容”；中医调理的是“状态”。西医内容上的稳态是指在正常生理情况下机体内环境的各种成分和理化性质只在很小的范围内发生变动。中医调理的是“状态”上的稳态；西医临床上考虑的是内容稳态是否建立，以及内容稳态失衡后偏离正常范围有多远；中医观察的是状态稳态是否建立，即阴阳平衡，以及状态稳态偏离正常有多远。例如气虚的程度，即轻度、中度还是重度。反映状态是否正常的客观指标就是中医所讲的“气”，“气”的本质搞清楚了，中医本质就搞清楚了。中医所讲的气就是以“生物电能”为主的能量。我们的老祖宗不清楚什么是电能，更不清楚生物电能是什么，人体内的生物电能像气一样可以在身体里自由的运动，所以起了一个恰当的词“气”。机体内的能量包括(1)机械能产生各种骨骼肌的运动；(2)化学能参与各种氧化还原反应；(3)热能，维持正常体温；(4)声能等等。(5)生物电能含量最大、最多。一个细胞就是一个发电机，人体内的约 1800 万亿个细胞或一个组织脏器细胞膜铺开了就是一个巨大的充了电的电容器，它们每时每刻通过细胞膜电容放电所放出的生物电能总量是巨大的，是具有明显生理意义的，同时也是构成中医“气”以及“经气”的物质基础。释放到细胞外的生物电能为正电能量，通过中医经络系统或结缔组织载体向远处传递，即通过各条经脉、子脉和孙脉最后传递到全身各处，在各处形成强有力的容积电场强度或容积场能或强有力生物电磁效应，构成各个局部和整体的生物电能稳态；释放到细胞内的生物电能为负电能量，通过细胞骨架系统形成强有力的容积电场强度或容积场能或强有力的生物电磁效应，控制着细胞内各个细胞器、细胞器内的各种“成分”的活性或状态，构成细胞内的生物电能稳态。

中医经络就是中医的解剖，每一个组织脏器都要通过一条经脉与外界构成生物电能联系，构成整个体系的生物电能稳态，形成了中医的脏腑；西医的各个系统以及不同系统间的生理功能的协调性、一致性的建立都是通过经络完成的；同时也是构成组织学正常与否的关键所在。这也是中医具有整体观的原因。所以，造成疾病可以有两个因素，一是“内容”直接出现异常所造成的疾病，称为内容性疾病；二是“状态”异常所造成的疾病，称为状态性疾病，很大一类疾病（包括癌症在内的所有慢性退行性疾病和慢性消耗性疾病）都是先状态出现问题，后才出现内容的异常或病理性改变。反映组织细胞状态的客观指标就是组织细胞生物电能稳态是否正常。“内环境稳态”^[3]是生理学最为重要的基本概念，是维持机体内各个组织细胞正常生理功能的基础和必要条件。

目前关于“内环境稳态”只涉及“内容”，即各种功能内容是否在正常范围内以及功能内容偏离正常值有多远。但是，科学家们唯独丢掉或忽略了一种稳态，即“内环境生物电能稳态”^[8,9]，即大到整体、系统和组织脏器，小到细胞、细胞器甚至每一个蛋白质分子都蕴含一定量生物电能，而且它们单位体积内所蕴含的能量（主要是生物电能）含量要维持在正常范围内，或者讲它们在行使各自生理功能时，单位体积内生物电能含量要在一定正常范围内波动，生物电能含量的高、低水平反映出它们的状态。各种组织、组织细胞所蕴含的生物电能含量正常，容积电场强度就正常，对组织细胞形成的生物电器效应就正常，就能控制住各种组织细胞内外各种“成分”活性和组织结构的正常^[2,4,11,12]。

2 从微观揭释细胞、分子“状态”的稳态

目前尚没有人将中医进行微观化的描述，现在我们将中医微观化，从细胞、分子水平看看中医。

对于细胞来说的状态有：(1)正常状态，即生物电能稳态。细胞膜电位、线粒体膜电位等等模型结构膜电位正常，细胞膜“长链”不出现疲软、塌陷和相互粘连。细胞内细胞骨架形成的容积电场强度控制在正常范围内，这种正常的容积场能有效控制着各个细胞器的功能状态并使其正常。(2)超出正常稳态的升高，即细胞蕴含的生物电能含量绝对升高，出现中医所讲的热证、实证；超出正常范围的生物电能含量形成“火”。细胞在正常状态下的过度活跃，产能过度；细胞内各个细胞器处于亢盛状态。例如儿童、青少年易于患热证、实证和上火。(3)超出正常范围的降低，即细胞蕴含的生物电能含量绝对降低，出现中医所讲的虚证、寒证；早期出现反射性细胞活性相对增强，在平衡点降低的情况下出现中医所讲的“虚热”现象；随着细胞的疲劳过度出现绝对的“气虚”现象。细胞内各个细胞器，特别是线粒体功能下降，产能不足，最后导致整个细胞、细胞器和细胞器内的各种“成分”的气虚，甚至于出现因容积场能有效控制基因能力的下降出现各种基因表达的异常现象。糖尿病形成原因就是由于全身组织细胞特别是肌肉组织细胞气虚，这种气虚导致细胞膜气虚，出现细胞膜外“长链”气虚，出现长链的疲软、塌陷和相互粘连，导致胰岛素受体大门关闭，导致血糖升高。所以，一味的降低血糖是不能阻止并发症的出现。有效的改善细胞气虚状态；有效的改善细胞膜的气虚和细胞膜外“长链”的挺拔度是打开胰岛素大门的钥匙，是预防和治疗糖尿病的最好方法^[5,6]。

导致细胞气虚有以下几种情况：(1)“原材料”供应不足，像组织细胞缺血。例如心肌细胞慢性缺血。再例如营养供给不足和运动量的降低，像老年人。(2)外来生物电能含量的传入或供应降低，像骨组织、软骨组织、滑膜组织等等产能底下的组织细胞必须有外来生物电能的供给才能维持正常生物电能稳态，一旦供给不足就会出现中医所讲的“气虚”现象，骨质疏松、软骨蜕变、滑膜炎、椎间盘蜕变等等慢性退行性疾病就是这样形成的。所以，人体内的4种组织中结缔组织自身是不能产生足够能量来维持其生物电能稳态的，必须依靠外来能量的补给，一旦出现外来能量供给降低，就会出现结缔组织的气虚现象，这是所有结缔组织病形成的共同原因^[7,15]。所以21世纪要攻破骨质疏松的最有效的方法就是阻止骨组织的气虚，原因就是骨质疏松就是骨组织的气虚所致。(3)组织细胞自身的疲劳过度，细胞自身消耗大于产生。例如长期、持续性酗酒必然导致肝脏肝细胞疲劳过度，最终出现肝细胞因能量耗尽、坏死、肝功能损害，形成肝硬化。(4)各种外部直接打击，能量对能量的直接对抗，将能量直接对抗和直接消耗，例如外伤性骨折，导致骨折区域生物电能含量急剧下降^[2]。

以上气虚现象必然导致气虚组织细胞出现相应改变，特别是细胞核染色体中的基因由于容积电场强度下降，控制基因能力降低，必然导致不正常基因活性的增强，产生各种不正常基因表达的异常现象。(4)是气滞状态，即全身、体系经络传导不通、受阻，导致受阻的组织脏器、组织细胞蕴含的生物电能含量相对升高，组织脏器、组织细胞活性和功能被抑制。例如生气就会导致全身生物电能传导速度减慢，特别是在安静状态下的产能大户“肝脏”产生的生物电能传导不出去，瘀阻在肝脏和包裹肝脏的结缔组织中，出现中医所讲的肝脏和肝区周围闷胀现象。闷胀必然导致肝细胞出现气滞，早期出现肝细胞膜电位、线粒体

膜电位相对升高，处于相对超级化状态，肝细胞特别是肝细胞内线粒体功能受到抑制，有氧氧化减少，无氧酵解增多，细胞内酸化增强，导致细胞内生理性毒素不能有效排出，形成中医所讲的“阴盛阳病”阶段。由于长期、持续性这种状态，导致细胞内 ATP 生成绝对不足，必然导致肝细胞和细胞内各个细胞器的气虚，特别是细胞核的气虚必然出现细胞核内容积电场强度下降，控制癌基因的能力下降，导致癌基因活性不正常增强，再加上细胞要适应无氧酵解的需要，出现细胞癌变，这是基因突变、细胞癌变的根本原因。所以，提升癌变组织电位，恢复癌变组织生物电能稳态或恢复其正常的容积电场强度或正常的容积场能，就可以抑制癌细胞、癌细胞基因的活性，抑制癌细胞的生长速度，使得癌细胞停止生长。

3 基因突变、细胞癌变形成的原因

目前认为癌症的主因——超级中毒+组织缺氧+忧伤^[14,16]。毒素吸收可以损伤细胞是肯定的，不容置疑。但是，在同等环境下并不是每个人都患癌症。这就出现了组织细胞缺氧，组织细胞缺氧也不是单纯缺氧，例如血管阻塞导致心肌细胞缺氧很少出现心肌细胞癌变。这就又出现或增加了忧伤，而忧伤将导致组织细胞的“气滞血瘀”，导致组织细胞上面所讲的：(1)组织细胞功能降低，线粒体有氧氧化收到抑制，组织细胞不得已出现糖酵解过程增多（癌细胞线粒体基本无法进行三羧酸循环，能量基本依靠糖酵解，因此对于糖酵解代谢来说，快了不止一点）；(2)组织细胞长期、持续性处于“气滞血瘀”，最后出现组织细胞、细胞内各个细胞器出现“气虚”状态，细胞膜电位、线粒体膜电位等膜状结构出现“气虚”；组织细胞细胞骨架蕴含生物电能含量不足，出现细胞内细胞质的“气虚”；组织细胞细胞核核膜出现“气虚”，导致细胞核内核骨架含量生物电能不足，出现容积电场强度或容积场能的不足，控制染色体、基因能力下降，最终出现通过几十万年进化出现的在正常容积电场强度下不该发生或被抑制的基因活性增强，出现癌基因突变，细胞癌变现象；(3)组织细胞内各种毒素的排除是需要能量的，组织细胞有氧氧化的不足，导致组织细胞内缺氧，产能不足，出现大量毒素淤积，为适应这种低能消耗和低容积电场强度的环境^[10]，细胞必须进行“改革”，进行基因的突变和我们所讲的细胞癌变现象^[2,7]。所以，基因突变、细胞癌变形成的原因绝不是单纯的基因突变，而是一环套一环细胞内外环境所致。

恶液质是恶性肿瘤晚期病人极度消瘦衰竭的一种表现，很多癌症患者最终都死于恶液质。西医认为造成恶液质的原因主要是两方面，一方面由于肿瘤过度过快生长，尤其是全身多脏器转移后，消耗了大量的热量和蛋白质。当从饮食中摄入不足时，机体就会处于分解代谢状态，即消耗分解身体的脂肪和蛋白质，特别在有出血、发热和继发感染时，这种消耗会成倍增加。另一方面，在肿瘤晚期，患者出现疼痛，发热和维生素缺乏，造成食欲明显下降，如为食管癌和胃癌，则会出现吞咽困难和呕吐，病人不能摄取足够的热量和营养物质，甚至完全不能进食，造成机体所需热量的严重不足，就会加重消耗的程度和速度^[15]。最近英国科学家发现了一种导致癌症患者过度消瘦的物质，这种物质存在于患者体内，可使肌肉组织减少，失去活力，同时会破坏癌症患者的免疫系统，使癌细胞容易在体内扩散、繁殖。但是，肿瘤生长速度再快能快得过“胎儿”生长的速度吗？10月怀胎“胎儿”能够生长到3kg左右，哪个恶性瘤子在10个月生长到3kg？难道每个孕妇要出现恶液质吗？另外，在肿瘤晚期为什么会造成食欲明显下降？就是单纯的食欲下降吗？其实真正原因是中医所讲的“机体整体极度气虚”或“生物电能稳态平衡点极度下降导致各个组织脏器功能极度衰退（包括消化系统），最终出现衰竭、死亡^[2,13]”。所以，阻止肿瘤病人极度“气虚”是阻止恶液质出现的根本，也是延长肿瘤病人生命的根本。

综上所述，控制住癌变组织的“生物电能稳态”平衡点不下降或改善癌变组织的“气虚”程度就能控制住癌变组织生长速度；控制住整体“生物电能稳态”不下降或改善整体“气虚”程度就能阻止住恶液质的发生，就能延长病人寿命。这才是治疗肿瘤的最佳方法。中医将在预防和治疗肿瘤方面不要跟着西医走，要另开辟一条新的、正确道路，中医治疗肿瘤必将成为主要途径。

【参考文献】

- [1] 商振德.关于人体生物电能循环传导系统的研究[J].现代电生理学杂志,2012,19(3):149-165.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1672-0458.2012.03.008>.
- [2] 商振德.架起中西医融合的桥梁[J].天津:天津科技出版社,2013,2;5-7
- [3] 姚泰主编.生理学.北京:人民卫生出版社,2010,57-61
- [4] 商振德.细胞膜电容放电的生理学意义[J].医学理论与实践杂志,1997,10(7):332-334.
- [5] 商振德.中医基础理论（经络本质）的现代科学观[J].中华现代临床医学杂志,2013,11:73-79.
- [6] 商振德.经络的本质-人体生物电循环传导系统[J].中国针灸,2011,31(3):277-280.
- [7] 商振德.骨组织局部单位体积生物电能低下与应力遮挡综合症[J].生物骨科材料与临床研究,2013,4(10):1.
- [8] 商振德.动脉粥样硬化的生物电能稳态失衡研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2012,20:1745-1751.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1008-5971.2012.11.001>.
- [9] 商振德.休克状态下组织细胞的生物电能稳态失衡[J].中国医药导报,2012,31:31-35.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1673-7210.2012.31.011>.
- [10] 庞小峰.生物电磁学.北京:国防工业出版社,2008.
- [11] 丘冠英.生物物理学.北京:北京邮电大学出版社,2000.
- [12] 邱冠英.生物物理系.武汉:武汉大学出版社,2002.
- [13] 顾公望.肝癌病因研究的新认识[J].《医学研究杂志》,1989.
- [14] 卫月.癌症病因病机的理论研究及芳香药物的应用探讨[J].北京中医药大学 - 2010.
- [15] 万冬桂.恶性肿瘤的发病原因有哪些?[J].《中老年保健》,1999.
- [16] 张全生.从分子生物学角度理解中医治疗癌症的方法[J].陕西中医,2004,25(4):333-335.
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1000-7369.2004.04.032>.