

Research on the Correlation between Cancer Cell Rest and Tumor Rehabilitation

Shan Su

Shanghai International Medical Center - Cancer Rehabilitation (Clinical) Research Center, Shanghai, 201702, China

Abstract

Tumor rehabilitation is a systematic project that can only be completed through interdisciplinary collaboration. The control of the resting rate of cancer cells is the fundamental condition for the effectiveness of all rehabilitation methods. On the basis of all current detection technologies, this article introduces a detection technique for the physical state of living cells (cell detection), utilizing the characteristic that pancreatic D cells have receptors in all cells of the body to collect information on the activity of cancer cells throughout the body. Then, a special algorithm is used to establish a mathematical model for the resting state of cancer cells, which can accurately calculate the activity state of cancer cells in 27 parts of the body and obtain the resting rate of cancer cells throughout the body. This provides fundamental scientific data for the effective implementation of various rehabilitation technologies in the future.

Keywords

tumor rehabilitation; islet D cells; cell receptor; cancer cell resting; cell resting rate

癌细胞静息与肿瘤康复的相关性研究

苏山

上海国际医学中心 - 肿瘤康复（临床）研究中心，中国·上海 201702

摘要

“肿瘤康复”临床实践，是一个多学科协作的系统工程。经笔者团队十年研究发现，在肿瘤康复的全过程中，癌细胞静息率的控制，是所有肿瘤康复治疗方法发挥效益的基础条件。可是，临床现行检测技术尚无法有效观测到癌细胞的静息状态，无法控制癌细胞的静息率。因此，笔者团队，引入活细胞物理状态检测（细胞检测）技术，利用胰岛D细胞受体数据，分析获得全身癌细胞活性信息，建立癌细胞静息数学模型，从而计算出癌细胞在男性全身27个部位，女性32个部位的活性状态，得出全身癌细胞静息率，为接下来的各种康复治疗技术的有效实施，提供了基础性的科学依据。

关键词

肿瘤康复；胰岛D细胞；细胞受体；癌细胞静息；细胞静息率

1 引言

笔者及其肿瘤康复团队，经过十年艰辛探索，所得数据证明：癌细胞静息是肿瘤康复全过程一切治疗手段的前提。如何做到有效掌控癌细胞静息状态，如何做到癌细胞静息持续持久，让肿瘤康复的所有技术手段都能发挥有效功能，是论文探讨的主题。

2 癌细胞状态辨析

了解癌细胞的生长发展变化，是一个世界级难题，也是肿瘤早期发现、准确跟踪的临床难题。近几年关于 SST 与 SSTR 在肿瘤细胞的表达研究，出现了突破性的进步。这种研究，可能会进一步帮助医生在肿瘤治疗效果的客观判

断、预后跟踪过程中，清楚地了解癌细胞静息、突变、活跃的程度，提高肿瘤治疗效果。山东青岛大学医学院附属医院消化科周华魏良洲在研究 SSTR1、SSTR2 在结肠腺瘤型息肉的表达及临床意义时发现：SSTR2 在结肠腺癌中的阳性率及表达强度最低，显著低于结肠腺瘤型息肉，结肠腺瘤型息肉的中、重度不典型增生明显低于轻度不典型增生。SSTR2 的阳性表达及表达强度对诊断结肠腺癌和监视结肠腺瘤型息肉癌变有重要意义。

还有更多临床研究者研究结果表明：SSTR2 表达在高分化胃肠内分泌肿瘤中的表达率为 69.81%，SSTR2 的表达与患者年龄、肿瘤直径、组织学类型、NETs 分级有相关性；SSTR2 在 GINENs 的表达与其临床病理参数具有相关性，可以作为一种潜在的预后指标。还有一些研究者的研究报告显示，SSTR 在乳腺癌、肝癌、垂体腺癌、胰腺癌、肺癌的表达，对于肿瘤早期诊断、治疗过程中肿瘤细胞的跟踪监控

【作者简介】苏山（1955-），女，中国山东济南人，博士，正高（研究员），从事免疫研究。

具有重要的临床意义。

众多科研人员的研究结果显示，胰岛D细胞分泌的生长抑素，不仅能够双向调节胰岛素和胰高血糖素，而且与肿瘤细胞的生长与抑制相关。笔者经过十几年实践和研究，发现胰岛D细胞SSTR受体，男性表达21个部位27种肿瘤细胞、女性表达25个部位32种肿瘤细胞。从炎性组织、不典型增生组织、瘤型组织、到肿瘤细胞突变，近端转移、淋巴结转移，SSTR的表达程度也随之变化。肿瘤细胞在突变和形成阶段，胰岛D细胞受体第一时间获得这些肿瘤细胞的异常信息。这些异常信息与各阶段肿瘤细胞模型做对比，即可计算出某部位癌细胞生长发展的变化状态和生长速度。通过170个化放疗后癌症患者康复期间持续跟踪案例，根据胰岛D细胞在各部位的肿瘤细胞受体数据变化，推算出化疗、免疫治疗、手术后癌细胞静息的时间，计算的出肿瘤治疗预后效果89%与临床检测结果吻合。

目前从细胞层面可以跟踪肿瘤细胞的静息和活化的设备“Baya biofeedback device”在2021年已经得到FDA批准。它根据生物信息反馈的物理原理，通过给予大脑神经元细胞生物电脉冲信号，获得机体各部位细胞信号。细胞信号的混乱程度越高熵增就越大，即可计算出细胞临床疾病状态以及严重程度。将细胞的各种类型建立模型，形成数据库，并以整体关联为医学逻辑算法，通过检测胰岛D细胞受体，得到男性21个部位27种肿瘤细胞、女性25个部位32种肿瘤细胞数据，对于临床肿瘤治疗、转移复发甚至辅助性早期诊断和预测具有前瞻性，也可以帮助临床解决目前的确诊和治疗预后跟踪的难题。

3 癌细胞静息是肿瘤康复成功的先决条件

肿瘤康复，目前国际上应用较多的技术手段是免疫康复、运动康复、心理康复、营养康复，间断穿插不同药物的化疗。在中国，除上述5种形式之外，还有中医的参与。尽管，有较多的康复技术和手段，但是患者康复成功率仍有待提升，究其原因无法有效了解和控制癌细胞的静息率，无法有效发挥各种技术手段的功能效益。癌细胞静息率的控制，是所有康复手段发挥效能的基础条件。

4 如何做到癌细胞静息

4.1 放化疗

放化疗可以短时间灭杀和抑制癌细胞，通常在放化疗之后的1~2周内，癌细胞的静息率可以达到50%以上。效果十分明显。其缺点是：放化疗对于癌细胞静息并不能持久。而且，随着放化疗次数的增加，癌细胞静息的时间也越来越短。一旦发生放化疗耐药，对癌细胞的抑制失效，并发症与全身转移就会同时爆发。癌细胞静息也就无从谈起了。

4.2 免疫控制

现在临床流行使用的诸如pd1、pd11等免疫药物，因癌症性质不同、身体状况不同、药物耐受不同等多种复杂因

素影响，其有效率不足50%。难以达到预期效果。而笔者团队在长期免疫康复探索实践中，采用自然生物制剂激活T细胞，让自身免疫机制恢复免疫调节功能，使得癌细胞静息率可以持续延长，为心理治疗、营养治疗、运动治疗、中医治疗赢得时间，充分发挥效益和功能，其成功率大大提高到79%。

5 癌细胞静息需要持久稳定

癌细胞在肿瘤康复过程中（1~2年时间内），持续稳定在50%以上的静息率是一大难题。主要困难在于：

①由于肿瘤康复的时间一般需要三年以上，而这些患者大部分的时间为居家康复，能否配合持续不断的康复治疗，是难以控制的。一部分康复者一段时间后，觉得自己已经没问题了，就松懈下来，不再听从康复医师的指导。1~2年后依旧会转移复发。

②在康复过程中，因多种因素，癌细胞静息率会随着免疫机制的正常波动而波动。传统医学检测的数据也会相应地发生数据“异常”，这种情况下，肿瘤临床医生通常会判断为转移复发，重启化疗方案，是的癌细胞静息率大幅度下降或消失，肿瘤康复也会半途而废。

③在肿瘤康复过程中出现不同程度的并发症，使的治疗方案大部分集中在并发症上，忽略了必须有效控制癌细胞静息这一根本性问题，导致转移和复发同时爆发。

以上困难需建立住院+居家+门诊随访的有效康复管理机制，建立肿瘤康复学科，让各科室临床医生加入到肿瘤康复这个学科中来，各种技术手段融会贯通，互相包容、互相支持、互相抑制。在保证癌细胞信息率达到50%以上的基础条件下，充分发挥各学科各技术手段的功能和效益，才能真正走出一条肿瘤康复的科学道路。

6 必要的康复手段：免疫调节、心理治疗、营养治疗

①免疫调节。癌细胞静息期间，第一重要的就是想方设法迅速重建免疫系统，恢复正常的免疫调节，这是癌细胞能否持续静息的关键一环。免疫重建以及恢复正常的免疫调节，一般需要三个波动性周期（三个月左右）。这三个月的时间里能否让癌细胞不转移、不复发，持续保持在50%以上的静息率，本身就是一道难题。在次期间，同时需要加强心理治疗和营养治疗，才能有效发挥免疫调节的功能。才能控制癌细胞的增殖，才能保持癌细胞静息率。只有切实保障癌细胞的静息率，才能使得其他的康复手段发挥效益。所以肿瘤康复能否成功，癌细胞静息率是基础。而是否能保持较为持久的癌细胞静息率，以目前临床的经验，只有免疫调节效果最为显著。所以在化放疗后，短时间控制癌细胞静息的窗口期里，成功的重建免疫，恢复免疫调节是重中之重，是免疫康复的源头和最为重要的基础。

②心理治疗。心理治疗是肿瘤康复贯彻始终的重要治

疗手段,笔者团队,经过对1700多例癌症患者的调查发现,90%的癌症患者,都有过程度不停的心理创伤。有的甚至相当严重。可是,临床肿瘤医生们,往往不能予以足够重视(临床以消除临床症状为己任)。无数案例证明,仅仅利用手术、化疗,就可以治好癌症,是一种与科学严重脱节的观念。同时,必须指出的是,把治疗康复中的心理创伤治疗,仅仅当作社会心理学的一般性干预,也是远远不够的,肿瘤康复的心理治疗,需要挖出创伤,治疗好创伤,并且持续的、持久的创造一个正能量的心理环境,是心理医生的巨大挑战和艰难任务。这既不是社会心理学意义上的心理干预,情绪宣泄,更不是精神病学意义上的心理治疗。

笔者认为,肿瘤康复心理学,应该成为心理学一个新的分支,否则大部分的肿瘤病人的心理创伤无法得以有效医治,从临床上解除和减少心理创伤所带来的生理影响,已经成为心理学医生亟待解决的难题。

③营养治疗。目前大部分医院营养师,仍停留在对大病患者或特殊病患者(糖尿病等)配餐指导层面,而肿瘤术后、放化疗后的病人,对于营养的需求绝不是一个配餐能够解决的,必须有全方位的营养评估,营养治疗方案,把营养治疗当做肿瘤康复病人的一个重要的技术手段来对待。否则,其他再好的医疗手段都有可能因为营养不良而失效。所以肿瘤康复事业中不能没有营养医师的参与,不能没有持续长久的营养指导。

通常人们在住院期间可以得到一些非药物的营养补充剂,但是居家康复就难以做到均衡的营养补充。大部分人直接回到了口味的习惯,而不再顾及营养均衡。更有甚者,以为一切的高蛋白食物都是肿瘤患者的营养补充选择。许多患者在这样的错误理念下补充营养,其结果适得其反。过量地摄取高蛋白,使得代谢机能不堪重负,不同的并发症也相继而至,于是手忙脚乱,破坏了正常的康复秩序和康复环境,造成了不该有的严重后果。

像心理治疗一样,营养治疗也绝不仅仅是有一些有营养知识的“营养师”们能够胜任的,肿瘤康复营养师,必须从治疗角度来深化认识营养,深化认识均衡营养对于肿瘤康复的医治作用。才能真正有效参与肿瘤康复营养治疗。

7 结语

肿瘤康复的基础是癌细胞静息,癌细胞静息的第一需求是免疫重建、免疫调节。免疫重建的基础条件,除免疫激活的因素以外,心理治疗和营养治疗都是必不可少的两大支撑。两者互相依存,互相支持,使得免疫调节发挥出最大的功能和效益,才能持续地抑制癌细胞的增值,持续保持癌细

胞的静息率达到50%以上,为所有的康复技术和手段提供良好的生态环境。经过不懈努力,达到不转移、不复发完全康复的终极目的。

参考文献

- [1] 陈书凯,钟文萍,周天鸿,等.生长抑素受体在人神经内分泌癌组织中的表达及受体激活对细胞生长的抑制[J].中国生物化学与分子生物学报,2018,34(3):310-317.
- [2] Grant M, Collier B, Kumar U. Agonist-dependent dissociation of human somatostatin receptor 2 dimers: a role in receptor trafficking[J].J Biol Chem, 2004,279(35):36179-36183.
- [3] 刘中元,张冲,张黎.生长抑素受体2在结直肠神经内分泌肿瘤中的表达及意义[J].世界华人消化杂志,2016,24(18):2817-2822.
- [4] 赵洪礼,吴战军,谢艳娜.生长抑素临床应用研究进展[J].药学研究,2009,28(7):416-419.
- [5] Wolff A C, Hammond M E H, Allison K H, et al. Human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer: American Society on Clinical Oncology/College of American Pathologists clinical practice guideline focused update[J]. J Clin Oncol, 2018,36(20):2105-2122.
- [6] 中国临床肿瘤学神经内分泌肿瘤专家委员会.中国胃肠胰神经内分泌肿瘤专家共识(2016年版)[J].临床肿瘤学杂志,2016, 21(10):927-946.
- [7] Carlton LS, Diana PE, Dana M, et al. Past, present and future targets for immunotherapy in ovarian cancer [J]. Immunotherapy,2014,6(12):1279-1298.
- [8] Rapoport AP, Stadtman EA, Binder-Scholl GK, et al. NY-ESO-1-specific TCR-engineered T cells mediate sustained antigen-specific antitumor effects in myeloma[J]. Nat Med, 2015,21(18):914-921.
- [9] 张升,辛艳飞.肿瘤免疫治疗研究进展[J].中国临床药理学与治疗学,2016(9):1074-1080.
- [10] Svetlana K, Raymond MW, Robert BC, et al. New and emerging therapeutic options for malignant pleural mesothelioma: review of early clinical trials [J]. Cancer Manag Res, 2015(7):51-63.
- [11] Butler RW, Mulhem RK, Neurocognitive interventions for children and adolescents surviving cancer[J].J psychiatry,2005,30(1):65.
- [12] 李斯文.心理肿瘤学对肿瘤全过程的作用机理[J].云南中医中药杂志,2004,25(3):30.
- [13] Brookes GB. Nutritional status: a prognostic indicator in head and neck cancer [J].Otolaryngol head neck Surg,1985(93):69-74.
- [14] 蒋虹,郑玲.恶性肿瘤患者260例营养状况评价[J].肿瘤学杂志,2010, 16(10):825-826.
- [15] 张百红,岳红云.营养对肿瘤的影响及机制研究[J].解放军医药杂志,2014,26(2):110-111.