

全球常见恶性肿瘤的当前流行趋势

李广灿 叶 召

20世纪下半叶以来，癌症的发病与死亡均呈逐年上升趋势，尤其是20世纪70年代以后，癌症发病数以年均3%~5%的速度递增，而癌症的死亡则成为人类七大重要死因之一^[1]。据世界卫生组织(WHO)报告，1997年癌症死亡数约620万，居传染病和心脑血管疾病之后列人类死因第三位^[2]。

本文收集整理了20世纪后期(1978~1998年)全球及某些地区或国家的癌症发病资料，并就全球癌症的增长态势、最多发肿瘤的流行状况及地理分布、癌症未来流行的可能趋势作了初步分析，期望籍此能为制订21世纪癌症防控策略提供一定的依据和参考。

1 全球癌症流行的总体趋势

1975年全球癌症新病例数为582万^[3]，而到1990年癌症的新病例数已达807万(图1)，与1975年相比上升了37.48%，1975~1980年男性癌症新病例数仅增长了9.42%，年均增长率不足2%，而到1990年新病例数增长则高达44.44%(3.4.5.6)，女性癌症新病例数增长亦十分迅速，较之1975年1990年女性癌症新病例数增加了近90万例(图1)。

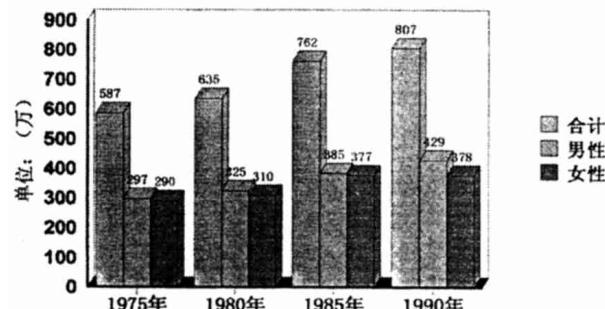


图1 1975~1990年全球癌症发病数

就总体发病率而言，1975年~1980年增长似乎较平缓(1.21%)而1985年后则开始较大幅度上升，到1990年全球癌症年龄标化发病率增长了20.47%(图2.3)。

2 全球最多发肿瘤的发病现状

自1975年以来，全球最多发的4种肿瘤即胃、肺、乳腺及结直肠癌一直保持较强的上升的势头，

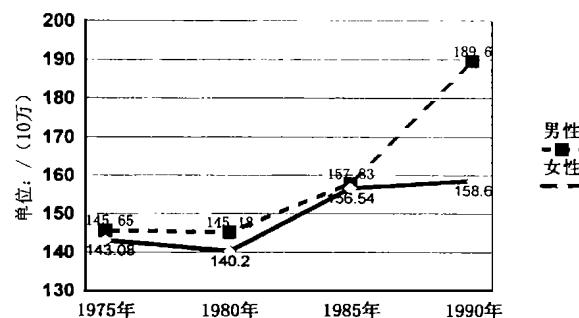


图2 1975~1990年全球癌症发病率

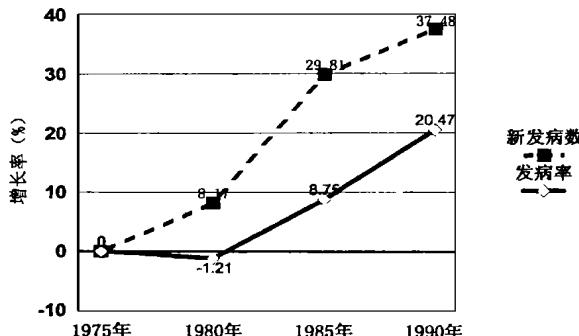


图3 1975~1990年全球癌症总发病数及总发病率增长趋势

1975~1980年胃癌为全球最多发癌首位，而1985年以后，肺癌则升至第一位(附表)，其新病例数到1990年已高达104万，几乎是1975年的2倍。乳腺癌的新病例数与发病率可能是增长速度最快的一种癌症。前列腺癌在1975~1980年间均居最多发癌症第10位，而1990年则跃居第6位，其新病例数和发病率均有较大幅度提高。肝癌自1980年以来则一直呈快速增长，到1990年新发病数已近44万，发病率则已达9.69/10万。

宫颈癌虽然仍是全球最多发肿瘤之一，但1980年以后新病例数及发病率则呈逐渐减少和下降，食管癌亦呈回落或慢增长。口/咽(包括鼻咽癌)及淋巴瘤在4个统计年度中其新病例数和发病率有升有降，但总的来说还是呈增长之势。

2.1 全球男性最多发的几种肿瘤 肺癌历来为男性最多发肿瘤，从1975年到1990年新病例数增加了近30万，其发病率也在逐年增长，1985年后发病率增长尤为迅速，与1975年相比，发病率增长达37.9%，而胃癌(除1985年略有下降)

外), 结直肠癌、前列腺癌、肝癌的新病例数及发病率从 1975~1990 年基本保持较大幅度增长。口/

咽、食管、膀胱、淋巴瘤及白血病上升幅度略低或略有下降。

附表

1975~1990年全球几种最多发肿瘤变化趋势

| 排序 | 肿瘤部位 | 1975 | | 1980 | | 1985 | | 1990 | |
|----|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | 病例数(万) | 发病率(/10万) | 病例数(万) | 发病率(/10万) | 病例数(万) | 发病率(/10万) | 病例数(万) | 发病率(/10万) |
| 1 | 胃 | 68.2 | 16.8 | 胃 | 66.9 | 19.4 | 肺 | 89.6 | 18.5 |
| 2 | 肺 | 59.1 | 14.5 | 肺 | 66.1 | 14.8 | 胃 | 75.5 | 15.6 |
| 3 | 乳腺 | 54.1 | 26.7 | 乳腺 | 57.2 | 25.8 | 乳腺 | 71.9 | 29.8 |
| 4 | 结直肠 | 50.7 | 12.5 | 结直肠 | 57.2 | 12.7 | 结直肠 | 67.8 | 14.0 |
| 5 | 宫颈 | 45.9 | 22.7 | 宫颈 | 46.6 | 21.0 | 宫颈 | 43.7 | 18.1 |
| 6 | 口/咽 | 34.0 | 8.4 | 口/咽 | 37.9 | 8.5 | 口/咽 | 41.2 | 8.5 |
| 7 | 食管 | 29.6 | 7.3 | 食管 | 31.0 | 7.0 | 淋巴 | 31.6 | 6.5 |
| 8 | 肝 | 25.9 | 6.4 | 肝 | 25.1 | 5.7 | 肝 | 31.5 | 6.5 |
| 9 | 淋巴 | 22.1 | 5.4 | 淋巴 | 23.8 | 5.4 | 食管 | 30.4 | 6.3 |
| 10 | 前列腺 | 19.8 | 9.7 | 前列腺 | 23.6 | 10.7 | 前列腺 | 29.1 | 11.9 |

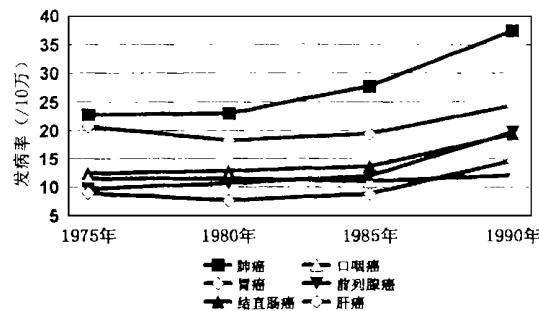


图 4 1975~1990 年全球男性前六位恶性肿瘤发病率

2.2 全球女性最多发的几种肿瘤 在 4 个统计年度中, 乳腺癌均居女性最多发癌症首位, 到 1990 年乳腺癌新病例数增加了 25 万, 发病率增长了 29.2% (图 5)。增长最快的是女性肺癌, 1975 年女性肺癌新病例数为 12.7 万, 1990 年则增至 26.51 万, 其年龄标化发病率也由 6.21/10 万上升到 10.76/10 万, 增长了 73.3%。到 1990 年宫颈癌的新病例数已从 1975 年的 45.9 万减至 36.9 万, 其发病率则逐年降低, 到 1990 年下降了 32.1% (图 5)。女性结直肠癌、淋巴瘤继续保持上升, 而胃、卵巢、宫体、食管、口/咽及白血病的新病例数及发病率增长幅度不大或略有下降。

3 常见肿瘤流行的地理分布

纵观所有肿瘤流行的地理分布, 西欧、北美、北欧、东欧、太平洋地区的澳大利亚及新西兰 (以下简称澳/新) 仍然是全球男女两性癌症发病最高

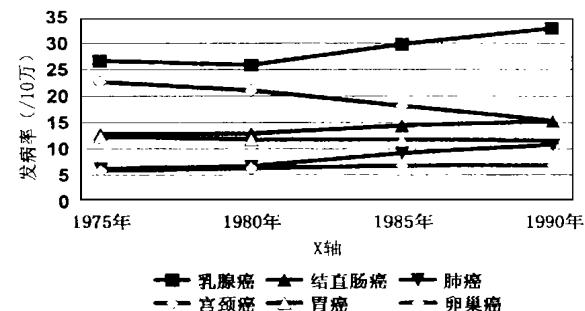


图 5 1975~1990 年全球女性前六位恶性肿瘤发病率

的地区, 东欧、西欧、前苏联、温带及热带南美洲、加勒比、东亚及东南亚地区的癌症发病率也较高。不过, 发病总数还是发达国家或地区少于发展中国家或地区, 前者癌症新病例数占发病总数的 48%, 后者占 52%^[4]。不同肿瘤其流行的地理分布也不尽相同, 我们拟就全球最常见最多发肿瘤发病的地理分布作一简要叙述:

3.1 肺癌 肺癌是欧洲、北美、加勒比地区、前苏联、南美洲、澳/新及东南亚最高发的一种肿瘤, 整个发达国家肺癌发病率都较高, 其新病例数占了全球肺癌发病总数的 61%^[4]。1990 年男性肺癌发病率最高的是东欧的匈牙利、俄罗斯、波兰、斯洛伐克、捷克共和国等, 其发病率分布在 75~96/10 万范围内。美国男性肺癌发病率为 70/10 万, 许多西欧、北欧、南美国家的男性肺癌发病率均在 50/10 万以上。中国以及东亚的日、韩、朝鲜等国的

男性肺癌发病率也在 32~36/1.0 万之间。女性肺癌发病率以美国居首 (33.41/10 万), 加拿大、冰岛、日本、英国、爱尔兰等国家都是女性肺癌高发地区, 我国香港地区的女性肺癌发病率居全球女性肺癌发病率第二位, 年龄标化发病率为 32.91/10 万^[4]。

3.2 胃癌 胃癌在世界各地都是最常见地一种肿瘤, 但尤以日本、中国及其它东亚国家, 以及前苏联的发病率为最高。以 1990 年计, 日本男性胃癌发病率仍然居全球首位 (77.87/10 万), 其次是朝鲜及韩国。俄罗斯和中国的男性胃癌发病率分别是 45.52%/10 万和 43.56/10 万, 其他如东欧的乌克兰、爱沙尼亚、立陶宛, 南美的哥伦比亚、巴西、厄瓜多尔、智利的男性胃癌发病率均超过 30/10 万, 女性胃癌发病率最高的依次是厄瓜多尔 (34.69/10 万), 哈萨克斯坦 (25.68/10 万)、哥伦比亚 (24.30/10 万)、韩国、朝鲜 (24.15/10 万) 等国家和地区。此外, 俄罗斯、中国、东亚、中亚、东欧、中非、温带及热带南美许多国家和地区的女性胃癌发病率也较高^[4,6]。

3.3 结直肠癌 结直肠癌主要是西方人群和发达国家高发的一种肿瘤。男、女两性的新病例数及发病率均非常接近。1985 年北美男性结直肠癌发病率为 48.2/10 万, 女性为 36.5/10 万。此类癌症的发病总数约有三分之一是分布在发展中国家, 前苏联、温带南美洲的男、女两性结直肠癌发病率也较高, 除南非外, 而所有非洲国家的结直肠癌发病率均较低。

3.4 肝癌 发展中国家此类肿瘤的新病例数约占全球发病总数的 77%, 而中国就占了全球发病总数的 43%。肝癌高发地区主要集中在撒哈拉非洲、东亚及东南亚。男女两性的肝癌发病数之比约 1:2 以上, 1990 年男性肝癌发病率最高的为塞内加尔 (48.91/10 万), 马里 (47.98/10 万), 泰国 (39.91/10 万), 刚果 (38.15/10 万), 香港 (36.59/10 万), 中国 (35.84/10 万), 此外, 韩国、朝鲜、日本、越南、菲律宾、马来西亚、新加坡等东亚及东南亚国家或地区, 中非、南非等地区的男性肝癌发病率也较高。女性肝癌发病率最高的分别是刚果 (17.4/10 万), 马里 (17.0/10 万), 塞内加尔 (16.0/10 万), 此外包括中国在内的许多东亚及东南亚国家、西非、中非地区一些国家, 以及最不发达国家或地区也是女性肝癌高发区。

3.5 食管癌 与其他肿瘤相比, 食管癌发病的地

理变化更明显。男性食管癌高发的南非其发病率是低发的西非的 30~40 倍, 而南非和中国女性食管癌发病率则比东欧高出 20 倍以上。中国男女两性的食管癌发病数都较高, 新病例数约占全球发病总数的 54%。男性食管癌发病率最高的是南非 (主要是黑人人群, 47.0/10 万), 中国 (22.1/10 万)。女性食管癌高发区也是南非和中国 (均为 12.1/10 万), 其他食管癌高发区有温带南美 (主要集中在乌拉圭和阿根廷北部), 东非及热带南美部分国家, 西欧只有法国部分地区食管癌发病率较高。

3.6 口/咽癌 口/咽癌包括口腔和鼻咽癌, 口腔癌主要分布在印度次大陆 (约占全球发病总数的 34.6%), 鼻咽癌则是中国及华人群高发、唇癌在西方人群中最多见, 马来西亚男女两性的口腔癌发病率都较高 (男性 24.6/10 万, 女性 14.1/10 万) 热带南美、北美、西欧、太平洋地区、东欧、南欧及前苏联的一些国家和地区的男性口/咽癌发病率也较高, 上述地区女性口/咽癌发病率也相应高出其他地区。

3.7 乳腺癌 除日本外, 乳腺癌是所有发达地区最常见的一种肿瘤。发病率最高的是北美 (113.3/10 万), 西欧 (99.0/10 万), 北欧 (89.6/10 万), 其次是澳/新 (73.6/10 万), 南欧 (65.5/10 万)。此外, 东欧、温带南美、北非、前苏联等国家和地区的乳腺癌发病率也相当高。乳腺癌发病增长最快的是中国, 1980 年新病例数为 3.09 万例, 而到 1985 年则猛增至 6.72 万例^[5,6]。

3.8 宫颈癌 与乳腺癌相反, 宫颈癌几乎是所有发展中国家最高发的一种肿瘤。1990 年宫颈癌新病例数南亚就占了四分之一, 大部分非洲国家、加勒比地区、南美、密罗尼西亚和波罗尼亞群岛、中国及大部分东亚国家均为宫颈癌高发区。1990 年宫颈癌发病率最高的是海地 (915/10 万), 其次是尼加拉瓜 (61.3/10 万)。另外, 如玻利维亚 (51.4/10 万), 赞比亚 (47.6/10 万), 几内亚 (47.4/10 万), 墨西哥、牙买加、马来西亚、巴拿马、巴拉圭等。相对说来非洲、亚洲、南美洲国家的宫颈癌发病率仍继续保持高发势头, 欧洲除了罗马尼亚 (21.0/10 万), 波兰 (20.6/10 万), 南斯拉夫 (18.2/10 万) 等东欧国家较高发外, 其他欧洲国家发病率都不甚高。中国曾经是宫颈癌高发地区, 但近些年则在逐年下降, 1990 年中国宫颈癌发病率仅为 4.95/10 万, 比 1975 年的 29.1/10 万下降了 83%^[4]。

3.9 其他较多发肿瘤 非实体瘤以淋巴瘤和白血病较多发。欧洲、北美、澳/新为淋巴瘤高危区。非洲和南美部分地区与欧洲有相似的发病率，白血病的地理变化相应较小，发病率最高的是北美和澳/新，整个欧洲大陆发病率也相对高出其他地区。膀胱癌是男性较常见的一种肿瘤，男女之比约为3:1，一般来说，膀胱癌以发达地区多见，北非、西亚发病率也相当高。胰腺癌也是所有发达地区较常见的一种肿瘤，不过，东亚、拉美及加勒比大部分地区的发病率也相当高。卵巢癌、宫体癌是近些年发病增长较迅速的两种妇科肿瘤，且其发病的地理分布亦十分相近，就卵巢癌、宫体癌而言，北美目前的发病率分别为24.7/10万，15.8/10万，西欧分别为18.4/10万和17.4/10万，北欧分别为15.1/10万和18.9/10万，以及除日本外大部分发达国家这两类癌症的发病率均较高。

4 未来癌症流行的可能趋势

随着工业化程度提高，大量的烟尘、粉尘废气排放造成大气环境污染加剧^[7]，以及烟草的广泛使用^[8]，使得男女性肺癌都在急剧增长。因此，在当前和未来相当长一段时期内，肺癌仍然是全球最多发的一种肿瘤。据WHO预测，到2025年世界老年人口将从现有的3.9亿上升至8亿^[2]，1998年，美国前列腺癌新病例数已超过男性肺癌而跃居男性最多发肿瘤首位^[9]，这类原本为发达国家多见的肿瘤，随着全球人口年龄结构的变化，预计前列腺癌在未来20年将会在全球范围内有较大增长。

与人类饮食生活习惯、饮食结构、饮食卫生密切相关的消化系统肿瘤在当前其发病率增长速率似趋于缓和，这可能与人们逐渐在开始向低脂肪、低能量、低盐及高纤维饮食结构改变和注重改善食品卫生所致^[10~12]。若能在全球范围实施健康合理的饮食战略，估计人类消化系统肿瘤会大大下降。曾经是食管癌最高发的中国，由于持续开展高发现场预防研究，食管癌的发病率已明显降低。男性食管癌基本上没有增长，女性则从1975年的13.0/10万下降至1990年的9.91/10万。乙型肝炎被认为是肝癌的主要病因之一^[13]，由于近些年乙肝疫苗的广泛应用，肝癌的发病率增长速度似有所控制。若能在大部分发展中国家和不发达地区广泛实施乙肝疫苗接种计划，估计肝癌会有较大幅度下降。

乳腺癌与饮食及哺乳等内分泌调节有关^[14]，饮食西化是发展中国家乳腺癌迅速上升的原因之一^[6]。不过，乳腺癌的病因学研究及化学预防已引

起大部分国家的高度重视^[16~17]，这无疑给乳腺癌的预防与控制带来一片曙光。不容忽视的是卵巢癌、宫体癌的发病率始终维持在相当高的水平且居女性多发癌症的第6、7位，是严重威胁妇女生命健康的重要疾病。因此，需对这两类疾病的病因学及防控措施进行大量研究，以减少或控制其发病率。

值得可喜的是一直位居全球多发癌症第5位的宫颈癌是唯一一种新病例数和发病率均呈逐年下降趋势的肿瘤，与1975年相比，1990年全球宫颈癌的发病率下降了32.1%，新病例数减少了19.6%，这可能与控制早婚、早育、多产，抑或人们对杂乱性生活和性卫生知识的认识程度，以及许多国家和地区注重宫颈癌的现场研究与一二级预防^[18]，所以才能取得如此明显的效果。

综上所述，癌症在长达1个世纪中给人类带来的危害和痛苦是不言而喻的。但随着科学技术的进步，医疗卫生条件的改善，卫生与健康知识的普及，随着癌症诊治研究水平提高，一、二级预防的广泛开展与实施，我们相信21世纪人类揭示癌症发生发展机理，控制和减少癌症的发病乃至消灭癌症就只是指日可待了。

参考文献：

- [1] Hakulinen T, et al. Global and regional mortality patterns by cause of death in 1980. *Int J Epidemiol*, 1986, 15: 226~233
- [2] Hiroshi N. Life in the Twenty-first Century. WHO report, 1998 pp1~10
- [3] Pakin DM, et al. Estimates of the worldwide frequency of twelve major cancers. *Bulletin of the WHO*, 1984, 62: 163~182
- [4] Pakin DM, et al. Estimates of the worldwide incidence of twenty-five major cancer in 1990. *Int J Cancer*(in press), 1999.
- [5] Pakin DM, et al. Estimates of the worldwide frequency of sixteen major cancers in 1980. *Int J Cancer*, 1988, 41: 184~197
- [6] Pakin DM, et al. Estimates of the worldwide incidence of eighteen major cancer in 1985. *Int J Cancer*, 1993, 54: 594~606
- [7] Higginson J. Environmental carcinogenesis. *CA Cancer J Clin Suppl*, 1993, 72: 971~977
- [8] Kodama M, et al. Free radical chemistry of cigarette smoke and its implication in human cancer. *Anticancer Res*, 1997, 17(1A): 433~437
- [9] Landis SH, et al. Cancer statistics in 1998. *CA Cancer J Clin*, 1998, 48: 6~29
- [10] Bal DG, et al. Dietary strategies for cancer prevention. *Cancer*, 1993, 72: 1005~1010
- [11] The American Cancer Society 1996 advisory committee on diet, nutrition, and cancer prevention Guidelines on diet, nutrition, and cancer prevention. Reducing the risk of cancer with healthy food

- choices and physical activity. CA Cancer J Clin, 1996, 46: 325~341
- [12] Kitchensky D. Dietary guidelines. Cancer Suppl, 1993, 72: 1011~1014
- [13] Zhang JY, et al. A case-control study of hepatitis B and C virus infection as risk factors for hepatocellular carcinoma in Henan, China. Int J Epidemiol, 1998, 27: 574~578
- [14] Makris A, et al. Changes in hormone receptors and proliferation markers in tamoxifen treated breast cancer patients and relationship with response. Breast Cancer Research and Treatment, 1998, 48: 11~20
- [15] Chlebowski RT, et al. Breast cancer chemoprevention. Cancer Suppl, 1993, 72: 1032~1037
- [16] Jain M, Miller AB. Tumor characteristics and survival of breast cancer patient in relation to premorbid diet and body size. Breast Cancer Research and Treatment, 1997, 42: 43~55
- [17] Schiffman MH, et al. The epidemiology of cervical carcinogenesis. Cancer Suppl, 1995, 76: 1888~1899
- [18] Mitchell MF. Cervical chemoprevention. Cancer, 1995, 75: 2635~2633

肿瘤患者死亡前血小板四项参数的变化和意义

王东风 王凡 吴惠芳

回顾性研究了一组晚期肿瘤患者死亡前不同时期血小板计数(PLT)、血小板平均体积(MPV)、血小板压积(PCT)和血小板分布宽度(PDW)的变化,探讨其临床意义。

1 资料与方法

回顾总结了1996年4月至1997年11月确诊为各类肿瘤资料完整的死亡病例22例,其中消化道肿瘤16例(胃贲门癌7例、胰腺癌2例、肝癌2例、结肠癌5例),肺癌4例,肾癌2例。男18例,女4例,年龄54岁~84岁,平均66岁,未用过影响骨髓及血小板功能的药物,无血液病。死亡原因:肺部感染15例,恶液质3例,肾功能衰竭1例,多脏器功能衰竭

3例。统计每一病例死亡前9周~10周、2周~3周和24小时内PLT、MPV、PCT及PDW数值。健康对照组25例,男20例、女5例,年龄50岁~76岁,平均62岁,无心脑血管、感染及骨髓等疾患,系健康查体时检测血小板四项参数。检测方法:采集静脉血1ml,注入白色小塑料试管中,乙二胺四乙酸二钾抗凝,摇匀,用美国产雪龙9120全自动血球分析仪测定血小板四项参数,2小时内完成。结果分析:用方差分析和配对t检验。

2 结果

肿瘤组患者死亡前血小板四项参数的变化见附表

附表

血小板四项参数的变化

| | n | PLT(/10 ⁹ /L) | MPV(μm) | PCT(%) | PDW(%) |
|--------|----|--------------------------|------------|------------|-------------|
| 健康对照组 | 25 | 239.67±101.32 | 7.08±1.59 | 1.84±0.92 | 17.59±1.69 |
| 肿瘤组 | | | | | |
| 9~11周 | 22 | 241.36±91.42 | 7.58±1.36 | 1.71±0.85 | 17.24±1.93 |
| 15~21天 | 22 | 233.59±89.12 | 7.73±1.19 | 1.65±0.66 | 17.98±1.72 |
| 24小时内 | 22 | 104.73±51.70* | 9.55±1.28* | 1.06±0.47* | 19.73±1.88* |

*与各组比较 P<0.001, 其余各组间比较 P>0.05

3 讨论

肿瘤患者死亡原因主要为感染,尤其肺部感染,本组病人因之死亡15例,占全组68%,其余尚有脏器功能衰竭和恶液质等。研究结果显示患者死亡前24小时内PLT和PCT明显降低,MPV和PDW明显升高,与其余各组相比差异显著,其余各组间及与对照组相比无显著差异,说明血小板四项参数在肿瘤的发生发展中变化不是肿瘤本身引起,而与肿瘤各种死亡原因有关,为临终前一种特征性表现。Nelson曾报道

肿瘤患者感染时PLT、PCT降低,MPV、PDW升高。肿瘤、感染、肝肾功能衰竭或恶液质时,机体免疫系统发生异常,血小板破坏或消耗增加,导致四项参数的改变,血小板体积增大,MPV增高,成熟血小板大小不等,PDW升高,血小板下降速率较快,新生成的大血小板相对较少,则PCT降低,但骨髓巨核细胞系未受到明显损害。血小板四项参数的变化可作为肿瘤患者病情迅速恶化的一项可靠判断指标。