

# 现代肿瘤疾病 诊疗与护理

王秀娟◎著

 吉林科学技术出版社

# 现代肿瘤疾病诊疗与护理

王秀娟◎著

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

现代肿瘤疾病诊疗与护理 / 王秀娟著. — 长春 :  
吉林科学技术出版社, 2017. 10  
ISBN 978-7-5578-3447-0

I. ①现… II. ①王… III. ①肿瘤—诊疗②肿瘤—护  
理 IV. ①R73②R473. 73

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第259115号

## 现代肿瘤疾病诊疗与护理

XIANDAI ZHONGLIU JIBING ZHENLIAO YU HULI

---

著 王秀娟  
出 版 人 李 梁  
责任编辑 许晶刚 陆海艳  
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司  
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司  
开 本 787mm×1092mm 1/16  
字 数 500千字  
印 张 28  
印 数 1—1000册  
版 次 2017年10月第1版  
印 次 2018年3月第1版第2次印刷

---

出 版 吉林科学技术出版社  
发 行 吉林科学技术出版社  
地 址 长春市人民大街4646号  
邮 编 130021  
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628  
85652585 85635176  
储运部电话 0431-86059116  
编辑部电话 0431-86037565  
网 址 www.jlstp.net  
印 刷 永清县晔盛亚胶印有限公司

---

书 号 ISBN 978-7-5578-3447-0  
定 价 98.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换  
因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。  
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

# 前 言

肿瘤护理是一门涉及多学科的综合专科护理。随着现代医学的飞速发展,肿瘤护理实践的范围及工作内容也随之扩展与延伸。肿瘤专科护士不仅在外科手术、化疗、放疗及生物治疗中发挥作用,还要注重肿瘤患者的心理护理、康复护理、临终关怀及社会支持系统的利用等。同时,由于肿瘤患者涉及各个年龄段,肿瘤专科护士还应掌握不同年龄患者的特点,因人施护。从事肿瘤专科的护士需经过系统的专业培训,熟练掌握本专科相关知识及操作技能并应用于临床。

全书分七篇,共三十二章,重点介绍了肿瘤疾病一般护理常规、常见症状护理、常见疾病护理、常用检查和治疗护理。涵盖了肿瘤专科新技术、新治疗的护理,操作技术,肿瘤放疗治疗护理,肿瘤介入治疗护理等。本书内容具体实用、条理清晰规范,具有可操作性和指导性,是一本很好的肿瘤专科临床护理工作指南,可供医院肿瘤科及相关科室护士参考阅读。

由于编者受知识水平和工作时间所限,书中存在的疏漏和不足之处,恳请专家和同行们多提出宝贵意见。

编 者

# 目 录

## 第一篇 肿瘤总论

|                     |      |
|---------------------|------|
| 第一章 总 论 .....       | (2)  |
| 第一节 肿瘤流行病学 .....    | (2)  |
| 第二节 肿瘤诊断 .....      | (5)  |
| 第三节 肿瘤治疗 .....      | (18) |
| 第二章 肿瘤的外科治疗 .....   | (43) |
| 第三章 肿瘤的放疗 .....     | (49) |
| 第四章 肿瘤的药物治​​疗 ..... | (61) |
| 第五章 肿瘤的介入治疗 .....   | (76) |

## 第二篇 肿瘤内科治疗与护理

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第六章 肿瘤内科治疗一般护理常规 ..... | (86)  |
| 第七章 肿瘤化疗护理 .....       | (88)  |
| 第一节 概述 .....           | (88)  |
| 第二节 肿瘤化疗原则与给药途径 .....  | (90)  |
| 第三节 肿瘤化疗药物分类 .....     | (91)  |
| 第四节 肿瘤化疗的毒性反应及护理 ..... | (97)  |
| 第五节 肿瘤化疗的防护 .....      | (114) |
| 第八章 头颈部肿瘤内科治疗与护理 ..... | (119) |
| 第一节 鼻咽癌 .....          | (119) |
| 第二节 甲状腺癌 .....         | (122) |
| 第三节 脑胶质瘤 .....         | (125) |
| 第九章 肺癌内科治疗与护理 .....    | (128) |
| 第十章 乳腺癌内科治疗与护理 .....   | (135) |
| 第十一章 腹部肿瘤内科治疗与护理 ..... | (139) |
| 第一节 胃癌 .....           | (139) |

|             |                         |              |
|-------------|-------------------------|--------------|
| 第二节         | 结、直肠癌                   | (142)        |
| 第三节         | 胰腺癌                     | (145)        |
| 第四节         | 原发性肝癌                   | (149)        |
| <b>第十二章</b> | <b>泌尿、生殖系统肿瘤内科治疗与护理</b> | <b>(152)</b> |
| 第一节         | 肾癌                      | (152)        |
| 第二节         | 膀胱癌                     | (153)        |
| 第三节         | 宫颈癌                     | (156)        |
| 第四节         | 子宫体癌                    | (157)        |
| 第五节         | 卵巢癌                     | (159)        |
| 第六节         | 前列腺癌                    | (161)        |
| <b>第十三章</b> | <b>血液淋巴系统肿瘤内科治疗与护理</b>  | <b>(164)</b> |
| 第一节         | 急性白血病                   | (164)        |
| 第二节         | 淋巴瘤                     | (167)        |
| 第三节         | 多发性骨髓瘤                  | (171)        |

### 第三篇 肿瘤外科治疗与护理

|             |                      |              |
|-------------|----------------------|--------------|
| <b>第十四章</b> | <b>甲状腺癌外科治疗与护理</b>   | <b>(177)</b> |
| <b>第十五章</b> | <b>胸部肿瘤外科治疗与护理</b>   | <b>(181)</b> |
| 第一节         | 一般护理常规               | (181)        |
| 第二节         | 食管癌                  | (184)        |
| 第三节         | 肺癌                   | (189)        |
| <b>第十六章</b> | <b>腹部肿瘤外科治疗与护理</b>   | <b>(193)</b> |
| 第一节         | 一般护理常规               | (193)        |
| 第二节         | 胃癌                   | (197)        |
| 第三节         | 结、直肠癌                | (200)        |
| 第四节         | 肝癌                   | (205)        |
| 第五节         | 胰腺癌                  | (210)        |
| 第六节         | 胆道肿瘤                 | (214)        |
| 第七节         | 外科造口术及护理             | (219)        |
| <b>第十七章</b> | <b>泌尿系统肿瘤外科治疗与护理</b> | <b>(228)</b> |
| 第一节         | 一般护理常规               | (228)        |
| 第二节         | 肾癌                   | (230)        |
| 第三节         | 膀胱癌                  | (233)        |

## 第四篇 肿瘤放射治疗与护理

|       |                    |       |
|-------|--------------------|-------|
| 第十八章  | 肿瘤放射治疗一般护理常规 ..... | (238) |
| 第十九章  | 头颈部肿瘤放射治疗与护理 ..... | (241) |
| 第一节   | 鼻咽癌 .....          | (241) |
| 第二节   | 鼻窦癌 .....          | (241) |
| 第三节   | 喉癌 .....           | (242) |
| 第四节   | 口腔癌 .....          | (242) |
| 第五节   | 脑胶质瘤 .....         | (243) |
| 第六节   | 甲状腺癌 .....         | (243) |
| 第二十章  | 乳腺癌放射治疗与护理 .....   | (245) |
| 第二十一章 | 腹部肿瘤放射治疗与护理 .....  | (248) |

## 第五篇 肿瘤介入治疗与护理

|       |                            |       |
|-------|----------------------------|-------|
| 第二十二章 | 肿瘤介入治疗与护理 .....            | (252) |
| 第一节   | 肿瘤介入治疗概述 .....             | (252) |
| 第二节   | 肿瘤超声介入治疗与护理常规 .....        | (252) |
| 第三节   | 肿瘤放射介入治疗与护理常规 .....        | (253) |
| 第二十三章 | 超声引导下肿瘤介入治疗与护理 .....       | (255) |
| 第一节   | 超声引导下微波凝固/射频消融治疗肝癌护理 ..... | (255) |
| 第二节   | 高强度聚焦超声(HIFU)治疗肿瘤护理 .....  | (258) |
| 第三节   | 超声引导下放射性粒子植入治疗肿瘤护理 .....   | (262) |
| 第四节   | 无水乙醇凝固治疗肿瘤护理 .....         | (265) |
| 第二十四章 | 肿瘤放射介入治疗与护理 .....          | (268) |
| 第一节   | 肝癌 .....                   | (268) |
| 第二节   | 肺癌 .....                   | (272) |
| 第三节   | 子宫肌瘤 .....                 | (275) |

## 第六篇 肿瘤生物治疗与护理

|       |                 |       |
|-------|-----------------|-------|
| 第二十五章 | 肿瘤生物治疗概述 .....  | (279) |
| 第二十六章 | 肿瘤靶向治疗与护理 ..... | (282) |
| 第一节   | 概述 .....        | (282) |

|              |                          |              |
|--------------|--------------------------|--------------|
| 第二节          | 常用药物使用及注意事项 .....        | (283)        |
| 第三节          | 护理 .....                 | (285)        |
| <b>第二十七章</b> | <b>肿瘤细胞免疫治疗与护理 .....</b> | <b>(287)</b> |
| 第一节          | 概述 .....                 | (287)        |
| 第二节          | 护理 .....                 | (288)        |

## 第七篇 肿瘤其他护理

|              |                             |              |
|--------------|-----------------------------|--------------|
| <b>第二十八章</b> | <b>肿瘤常见症状护理 .....</b>       | <b>(291)</b> |
| 第一节          | 癌性疼痛 .....                  | (291)        |
| 第二节          | 癌性发热 .....                  | (294)        |
| 第三节          | 癌因性疲乏 .....                 | (295)        |
| 第四节          | 恶心、呕吐 .....                 | (296)        |
| 第五节          | 便秘 .....                    | (297)        |
| 第六节          | 腹泻 .....                    | (298)        |
| 第七节          | 上消化道出血 .....                | (300)        |
| 第八节          | 呼吸困难 .....                  | (301)        |
| 第九节          | 咯血 .....                    | (302)        |
| 第十节          | 恶性胸腔积液 .....                | (303)        |
| <b>第二十九章</b> | <b>肿瘤急症护理 .....</b>         | <b>(305)</b> |
| 第一节          | 上腔静脉综合征 .....               | (305)        |
| 第二节          | 高钙血症 .....                  | (306)        |
| 第三节          | 急性肿瘤溶解综合征 .....             | (307)        |
| 第四节          | 恶性心包积液和心脏压塞 .....           | (308)        |
| <b>第三十章</b>  | <b>癌症患者心理护理 .....</b>       | <b>(310)</b> |
| 第一节          | 癌症患者的心理变化特征及护理 .....        | (310)        |
| 第二节          | 癌症患者常见心理问题及护理 .....         | (312)        |
| 第三节          | 不同病程阶段癌症患者的心理变化与护理 .....    | (314)        |
| 第四节          | 不同年龄癌症患者的心理变化与护理 .....      | (316)        |
| 第五节          | 不同文化背景和不同人格癌症患者的心理与护理 ..... | (321)        |
| 第六节          | 癌症患者临终心理变化及关怀 .....         | (322)        |
| <b>第三十一章</b> | <b>肿瘤专科护理技术 .....</b>       | <b>(325)</b> |
| 第一节          | PICC 置管及护理 .....            | (325)        |
| 第二节          | 植入式静脉输液港护理 .....            | (330)        |
| 第三节          | 化疗泵使用及护理 .....              | (333)        |

第四节 股动脉压迫止血器的使用及护理..... (335)

第五节 造口维护技术及护理 ..... (337)

**第三十二章 肿瘤专科检查护理..... (339)**

第一节 血管造影检查 ..... (339)

第二节 超声造影检查 ..... (341)

第三节 肝、胆管穿刺置管引流术 ..... (343)

第四节 肝穿刺术 ..... (344)

第五节 胸腔穿刺术 ..... (345)

第六节 腹腔穿刺术 ..... (347)

第七节 骨髓穿刺术 ..... (349)

第八节 腰椎穿刺术 ..... (350)

第九节 CT 检查 ..... (352)

第十节 磁共振检查 ..... (353)

第十一节 PET-CT 检查 ..... (354)

第十二节 核素骨扫描检查 ..... (355)

**参考文献 ..... (356)**

# 第一篇 肿瘤总论

# 第一章 总 论

## 第一节 肿瘤流行病学

### 一、世界恶性肿瘤发病及死亡情况

根据世界卫生组织 2008 年报公布,全世界范围内年癌症发病及死亡情况公布如下:

2008 年全世界新患癌症的患者数高达 1270 万余人,死于癌症的患者人数约 760 多万人(约占所有死亡人数的 13%),癌症死亡在发达国家居人口死亡原因的首位,而在发展中国家居第 2 位。世界卫生组织癌症研究中心 2008 年公布的研究报告指出,根据目前癌症的发病趋势,到 2030 年,癌症的新病例会增加到 2130 万人,其中死亡人数将超过 1330 万人。

癌症死亡最常见的病种包括:肺癌、胃癌、结肠癌、直肠癌、肝癌、乳腺癌、口腔癌、宫颈癌、食管癌。

#### 1. 肺癌

对人类威胁最大的癌症是肺癌,居癌症发病及死亡率的首位。2008 年全世界新增肺癌病例 160 万人(占全年癌症总发病率 13%),其中 140 万人死于肺癌(占全年癌症总死亡数的 18%),肺癌治疗效果差,5 年生存率仅 7%~12%。在发达国家和发展中国家中,肺癌居男性癌症发病率的首位。吸烟是肺癌的主要致癌因素,约 80%的男性及 50%女性肺癌发生率与吸烟关系密切。而在非吸烟肺癌患者人群中,女性较男性多发,且呈逐年升高趋势,在亚洲一些国家(例如中国),女性肺癌中非吸烟者的比例高达 61%~83%,远高于欧美女性吸烟人群的发病率。

#### 2. 胃癌

胃癌死亡居世界癌症死亡的第 2 位,约占癌症死亡的 10%。2008 年全球胃癌新增患者人数为 989600 人,死于胃癌的患者人数为 73.8 万人,其中近 70%发生在发展中国家。在过去的 30 年里,全世界范围内的胃癌发病率有所降低,这与维生素、新鲜水果及蔬菜的摄入增加,腌制食品摄入减少等饮食结构变化有关。幽门螺杆菌感染是胃癌患病的危险因素。胃癌的治疗效果差,5 年生存率仅为 20%。

#### 3. 结直肠癌

发达国家结直肠癌发病率高,但近年来发展中国家结直肠癌的发病率也在上升。2008 年全球新发结直肠癌病例约 120 万人,死亡人数约 608700 人,居男性恶性肿瘤第 3 位,女性恶性肿瘤第 2 位。在结直肠癌中,约 2/3 发生于结肠,1/3 发生于直肠。结直肠癌与饮食结构有关。一些来自低发病率国家的移民,到发达国家长期居住后结直肠癌的发病率增加。例如,日本到美国的第一代移民,5 年生存率早期癌达 90%,晚期癌仅 8%。

#### 4. 肝癌

肝癌的全球发病率居癌症第 5 位,然而死亡率却高居第 2 位。发展中国家的肝癌发病率高,中国的肝癌患者占全世界肝癌病例的 55%。肝癌男性病例数是女性的 2 倍。70%~85% 的肝癌与乙型肝炎病毒(HBV)或丙型肝炎病毒(HCV)感染有关,肝癌也与过量饮酒有关。2008 年全世界新增肝癌人数 74.83 万人,死于肝癌的人数达 695900 人,肝癌死亡占癌症死亡的 8.8%。肝癌的治疗效果差,5 年生存率仅 6%。

#### 5. 乳腺癌

其发病率在全世界范围内高居女性恶性肿瘤发病率之首,并且是威胁女性健康的“头号杀手”。2008 年全年乳腺癌新增病例数约 138 万人,死亡人数达 458400 人。乳腺癌的发病率呈逐年增高、低龄化趋势。约一半的乳腺癌分布在发展中国家,死亡率达 60%。乳腺癌发病与生活方式、激素、高脂饮食及肥胖有关。乳腺癌的 5 年生存率达 50%以上。

#### 6. 食管癌

2008 年全世界新增食管癌患者约 482300 人,其中死亡人数约 406800 人。食管癌主要发生于发展中国家,男女发病比率为(3~4):1。吸烟和酒精是食管癌发病的主要危险因素,两者同时存在时,患癌危险性显著增加。此外营养不良、水果蔬菜摄入不足、腌制食品摄入过多或常年饮用过热饮品等不良生活习惯也与食管癌的发病相关。食管鳞状细胞癌好发于食管的中上 1/3,而腺癌则常见于下段食管或胃、食管结合部。75%的食管癌患者在诊断后 1 年内死亡,5 年生存率仅 5%~10%。

#### 7. 口腔癌

2008 年全世界新增唇癌和口腔癌患者约 263900 例,其中死亡人数约 128000 人。约 3/4 的口腔癌病例分布于发展中国家。口腔癌与 HPV 感染相关,此外吸烟和饮酒也是口腔癌患病的主要危险因素。摄入新鲜蔬菜和水果对预防口腔癌有积极作用。早期口腔癌的 5 年生存率达 80%,晚期病例仅为 5%。

#### 8. 宫颈癌

宫颈癌在全球女性恶性肿瘤中位列第 3 位,仅次于乳腺癌和结直肠癌,在发展中国家则是仅次于乳腺癌、居第 2 位的常见恶性肿瘤,是最常见的女性生殖道恶性肿瘤,死亡率居女性癌症死因的第 3 位。2008 年全球新增宫颈癌患者 529800 例,死亡人数达 275100 人。宫颈癌是发展中国家女性最常见的癌症,85%宫颈癌患者分布于发展中国家。在发达国家中,宫颈癌发病率和死亡率已显著降低,这主要归功于宫颈癌普查工作的成功实施。95%以上的宫颈癌患者与人类乳头瘤病毒(HPV)感染有关。预防性 HPV 疫苗已于 2006 年 6 月 8 日经美国 FDA 批准上市,而第二代 HPV 疫苗正在研制当中。宫颈癌的生存率取决于临床分期,早期宫颈癌的 5 年生存率达 90%,晚期为 10%。

据世界卫生组织公布的数据,2005 年全球有 760 万人死于癌症,而到 2020 年全球每年的癌症死亡人数将增加 1 倍左右(届时全球将至少有 1500 万人死于癌症),未来 10 年中可能会有 8400 万人死于癌症。不仅如此,发展中国家未来面临的癌症防治形势将会越来越严峻。据预测,未来 10 年内,全球约有 70%的新增癌症病例将会出现在发展中国家。

世界卫生组织在 2006 年将肿瘤定义为“可以控制的慢性非传染性疾病”,并指出目前发生

的肿瘤,1/3 可以预防,1/3 通过早期诊断可以治愈,另外 1/3 经过合理治疗,特别是中晚期患者心理等方面的治疗,可以提高其生活质量。然而近 30 年,全球癌症发病数以年均 3%~5% 的速度递增,3/4 新增病例发生在新兴工业国家及发展中国家,癌症已成为人类最重要的死因之一。研究表明,约 1/7 癌症患者与吸烟密切相关。减少烟草危害,可降低部分癌症对人类的威胁。据目前研究进展,期望通过抗病毒疫苗的研制来降低肝癌、宫颈癌、胃癌的发病率。

## 二、中国恶性肿瘤发病及死亡情况

中国的癌症形势十分严峻。每年全球癌症死亡人数约 700 万人,其中 240 万发生在中国。然而中国癌症患者的生存率和治愈率仅为 13%。自 20 世纪 70 年代以来,我国癌症死亡率一直呈持续增长趋势,70 年代、90 年代和 21 世纪初每年死于癌症的人数分别为 70 万人、117 万人和 150 万人。

自 2006 年卫生部疾病预防控制局决定将肿瘤登记数据资料报告改为年报制以来,全国肿瘤登记中心每年均发布中国登记地区恶性肿瘤发病和死亡数据,为科研、临床和制订肿瘤防治策略提供了不可或缺的宝贵资料。据近年来资料统计显示,恶性肿瘤在我国疾病死亡原因中位列第 2 位,同时已成为城市的首位死因(占 25.0%),农村的第 2 位死因(占 21.0%)。据《2011 中国肿瘤登记年报》报告显示,我国 2008 年全国肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率为 299.12/10 万(男性 330.16/10 万,女性 267.56/10 万)。恶性肿瘤的死亡率为 184.67/10 万(男性 228.14/10 万,女性 140.48/10 万)。发病率位列前 10 种的恶性肿瘤依次为:①肺癌;②胃癌;③结直肠癌;④肝癌;⑤女性乳腺癌;⑥食管癌;⑦胰腺癌;⑧膀胱癌;⑨淋巴瘤;⑩脑,神经系统肿瘤;占全部恶性肿瘤的 75.94%。而死亡率高居前 10 位的恶性肿瘤依次为:①肺癌;②胃癌;③肝癌;④食管癌;⑤结直肠癌;⑥胰腺癌;⑦女性乳腺癌;⑧白血病;⑨脑,神经系统肿瘤;⑩淋巴瘤;占全部恶性肿瘤的 83.54%。

我国居民一生罹患癌症的概率为 22%,全国 35~39 岁年龄段恶性肿瘤发病率为 87.07/10 万;40~44 岁年龄段恶性肿瘤发病率几乎翻倍,为 154.53/10 万;50 岁以上人群发病率占全部发病的 80%以上,60 岁以上癌症发病率超过 1%。

我国居民因癌症死亡的概率是 13%,即每 7~8 人中会有 1 人因癌症死亡。50 岁以前肿瘤死亡率处于较低水平,但男性 45 岁以上,女性 50 岁以上死亡率有较大升高,并随年龄增长而升高,60 岁以上癌症死亡的占全部癌症死亡的 63%以上,死亡率达 1%。

城市抽样地区恶性肿瘤发病率和死亡率:城市地区发病率为 307.04/10 万(男性 332.20/10 万,女性 281.52/10 万),城市地区发病率前 10 位恶性肿瘤依次为:①肺癌;②结直肠癌;③胃癌;④女性乳腺癌;⑤肝癌;⑥食管癌;⑦胰腺癌;⑧膀胱癌;⑨淋巴瘤;⑩肾及泌尿系统肿瘤。城市死亡率排名前 10 位的恶性肿瘤依次为:①肺癌;②肝癌;③胃癌;④结直肠癌;⑤食管癌;⑥胰腺癌;⑦女性乳腺癌;⑧淋巴瘤;⑨胆囊及肝外胆管癌;⑩白血病。其合计死亡率为 181.54/10 万人口。

农村抽样地区恶性肿瘤发病率和死亡率:农村地区发病率为 269.57/10 万(男性 322.58/10 万,女性 215.18/10 万),农村地区发病率前 10 位恶性肿瘤依次为:①胃癌;②食管癌;③肺癌;④肝癌;⑤结直肠癌;⑥女性乳腺癌;⑦子宫颈癌;⑧胰腺癌;⑨脑,神经系统肿瘤;⑩白血病。农村死亡率排名前 10 位的恶性肿瘤依次为:①胃癌;②食管癌;③肺癌;④肝癌;⑤直结肠

癌;⑥胰腺癌;⑦脑,神经系统肿瘤;⑧白血病;⑨女性乳腺癌;⑩淋巴瘤。其合计死亡率为196.34/10万人口。

综合上述结果:我国恶性肿瘤死亡率为184.67/10万人口,男性高于女性,城市略高于农村。我国肿瘤登记地区无论城市还是农村,恶性肿瘤发病占前几位的主要是肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、女性乳腺癌、食管癌、胰腺癌、脑瘤、淋巴瘤等,占全部恶性肿瘤发病的75%左右。恶性肿瘤死亡占前几位的主要是肺癌、胃癌、肝癌、食管癌、结直肠癌、胰腺癌、乳腺癌、脑瘤、白血病和淋巴瘤,占全部恶性肿瘤死亡的80%左右。农村地区发病、死亡是以食管癌、胃癌为主的消化系统恶性肿瘤较高,其次为肺癌、肝癌、结直肠癌;而城市地区发病、死亡以肺癌位居第1位,女性以乳腺癌位居女性发病第1位,其次是肝癌、胃癌、结直肠癌较高。因此,肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、食管癌、女性乳腺癌为威胁我国居民健康的主要恶性肿瘤,应作为我国今后恶性肿瘤的防控重点。

### 三、流行病学常用术语

**死亡率:**一年中当地平均人口的死亡人数。计算公式:死亡率=(某年该地死亡人数/某年该地平均人数) $\times 100000$ 110万。

**发病率:**特定时间内,暴露人群中发生的新病例数。计算公式:发病率=(某年该地新发病例数/某年该地平均暴露人群人口数) $\times 100000$ 110万。

**患病率:**某时期内,暴露人群中发生的新老病例总数。计算公式:患病率=(某时期内新老病例数/某时期内暴露人群人口数) $\times 100000$ 110万。

**年龄调整死亡率:**(每一年龄组标准人口 $\times$ 年龄组别死亡率)/标准人口。

**年龄调整发病率:**(每一年龄组标准人口 $\times$ 年龄组别发病率)/标准人口。

## 第二节 肿瘤诊断

癌症能否早期诊断涉及的环节较多,一方面取决于患者对疾病的认识,另一方面则取决于初诊医生的责任感和医疗水平。医生应善于听取患者的陈述,亲自动手进行体格检查,从中发现重要的线索,并由此分析判断是否需要特殊检查。癌症诊断大致分为两大步骤:一是定性,即确诊是否患恶性肿瘤,并明确其组织学类型和分化程度;二是分期,即明确病变范围,了解癌症浸润转移情况,以初步判断预后并确定治疗原则。

### 一、定性诊断

根据肿瘤诊断依据的可靠性,可将诊断水平分为五级。

**一级:临床诊断。**仅根据临床症状、体征,参考疾病发展规律,在排除非肿瘤性疾病后做出诊断,该诊断不能作为治疗依据。

**二级:专一性检查(理化)诊断。**根据临床症状、体征,结合具有一定特异性的物理或生化检查结果而做出的诊断,如肝癌根据超声波和(或)AFP,肺癌根据胸片,消化道肿瘤根据X线钡剂造影,胰、肾、脑等深部组织根据CT或MRI扫描结果做出诊断。

**三级:手术诊断。**根据手术或内镜肉眼直观到新生物而做出诊断。

四级:细胞病理学诊断。根据脱落细胞学,穿刺细胞学做出诊断。白血病根据外周血液涂片细胞学检查做出诊断。

五级:组织病理学诊断。经粗针穿刺、钳取、切取或切除肿瘤组织,取其活体组织制片进行组织病理学诊断,包括白血病的骨髓穿刺涂片检查诊断。

上述诊断依据的可靠性依次递增,组织病理学诊断是目前肿瘤定性诊断标准方法,这是借助光学显微镜和其他组织化学与电子影像技术的描述性诊断方法。细胞学诊断也是肿瘤定性诊断,尤其是普查癌症的重要方法。由于细胞学诊断的局限性,只要能活检都应争取行组织病理学诊断。细胞的结构与细胞恶性行为密切相关,但这种相关并非绝对。新的肿瘤分类法要求明确了解癌变组织的部位、细胞自主性生长的特点、癌浸润和转移的方式以及机体调控的渠道的完整性等。癌细胞周期诊断、癌基因和抑癌基因诊断是深入认识和诊断癌细胞特性的新方法。

## 二、分期诊断

确诊为癌症后的下一步重要工作是评估病变范围,即分期诊断。分期诊断有两个目的:即提示治疗的纲要和估计预后。分期是以解剖学为基础,反映病变的大小和扩散方式。制订统一和规范的分期标准,有利于判断预后,有利于制订治疗方法,有利于人们在同一标准下选择患者进行临床试验、评价疗效及进行学术交流。

常用的分期方法有两类。一类是 I 临床分期法,即分为 0、I、II、III、IV 期。临床分期法主要是根据大量病例研究及随访结果,按患者的生存率进行归类分期。另一类是 TNM 分期法。T 代表局部肿瘤,N 代表区域淋巴结,M 代表有无远处转移。TNM 分期即确定局部肿瘤的大小(T),有无区域淋巴结转移及转移的程度(N),有无远处转移(M)。20 世纪 40 年代,肿瘤分期一般分为局限型、区域型和远处转移型,长期追踪已显示这种分期方法的优点。TNM 分期法是在此基础上建立和完善的。TNM 分期法详细描述了肿瘤的病变范围。TNM 分期又可分为临床 TNM 分期(CTNM 分期)和病理 TNM 分期(PTNM 分期),后者比前者评估预后及指导治疗更有价值。肿瘤大小与淋巴结转移及远处转移密切相关。

## 三、诊断方法

用于肿瘤诊断的方法包括:内镜、影像学、生化、肿瘤标志物、细胞学、病理学、免疫组织化学等。其中组织病理学检查是确诊癌症的最可靠方法。

### (一)影像学检查

#### 1.X 线检查

该检查的基本技术包括 X 线片、体层摄影、造影检查。其中 X 线平片检查是 X 线检查最基本的方法,它主要适用于具有良好自然对比部位的检查,如胸部平片。体层摄影用于进一步检查胸片上的异常影像,如显示肿瘤病灶的层面。脑、脊髓、消化道、泌尿系统的肿瘤则需要造影检查。造影检查也用于血管和淋巴系统显影检查。X 线胸片检查是诊断肺部肿瘤的首选方法,必要时结合体层摄影,可对大多数肺部肿瘤做出较准确的判断。

#### 2.CT 检查

CT 检查的最大特点是能直接检查出许多实质器官内部的肿瘤。CT 检查还能显示器官的轮廓、形态、病变范围、病灶与邻近器官的关系。CT 检查在癌症诊断、分期、预后判断、设计

放疗计划、治疗后随诊等方面,占有重要地位。该检查主要是依据组织密度变化及解剖结构变化等情况做出判断。螺旋 CT 检查可减少扫描时体内器官移动所造成的影像误差,保持影像的连续性。

(1)颅内肿瘤:CT 扫描是脑瘤诊断的常用方法。多数脑瘤的密度与正常脑组织的密度有差异,CT 扫描可以观察肿瘤的部位、数目、大小、坏死、肿瘤周围组织水肿等情况。

(2)头颈部肿瘤:CT 扫描检查在诊断眼、眼眶、鼻、鼻咽、鼻窦、喉肿瘤方面有较好的优势。高分辨力可以显示肿瘤的部位、大小、周围软组织及骨受侵犯的情况。

(3)胸部肿瘤:与普通 X 线胸片相比较,CT 扫描在诊断纵隔肿瘤方面有较好的优势,它可以显示纵隔的全貌。胸部 CT 扫描用于检查普通 X 线胸片难以观察到的肿瘤,如奇静脉食管旁、心后区、脊椎旁、气管腔内等部位的小肿瘤。CT 扫描检查可以观察到肿瘤的大小、肿瘤是否侵犯胸膜、肺门淋巴结、纵隔淋巴结等。目前 64 层螺旋 CT 可采用亚毫米准确值在一次短暂屏气后完成整个胸部扫描,运动伪影和容积效应几乎可以忽略。不仅如此,还可以对原始数据进行后处理,实现高分辨率算法重建(HRCT)功能和进行多平面重建(MPR)及三维重建(3D),进一步提高诊断准确性。

(4)腹部肿瘤:CT 扫描对于腹部空腔脏器的显示效果不佳,但对实质性脏器的显示效果较好,如肝脏、胰腺、肾脏、腹膜后淋巴结。腹部 CT 扫描的优点是,可以在同一断面显示多个脏器,了解多病灶与周围组织的关系。

(5)盆腔肿瘤:盆腔内组织结构复杂,普通 CT 图像分析较困难。在膀胱、阴道、结肠直肠内充填造影剂,能较清楚地显示盆腔内是否有肿瘤病变、病灶的部位、范围与邻近器官的关系。

### 3.磁共振(MRI)检查

MRI 检查诊断肿瘤的原理是基于核内磁性变化,经模数转换及图像处理而成为直观的图像。与 CT 比较,MRI 检查的主要优点:①可以显示机体任何解剖截面的图像,可多层面直接成像,可更直观地了解肿瘤病变范围、起源和侵犯的结构,为肿瘤定位、定性提供重要帮助;②对比度高,CT 只有一个成像参数,即 X 线吸收系数,而 MRI 成像参数及成像方法较多,软组织对比度明显高于 CT,对软组织及淋巴结转移灶的显示能力强;③检查时无机械性及放射性损伤;④无骨伪影干扰靠近骨骼的病变同样可清晰显示。目前 MRI 检查的空间分辨力不及 CT 扫描。MRI 检查中移动伪影、金属干扰等问题尚未得到较好的解决。造影剂可增强不同组织间 MRI 信号的差异,使图像的分辨力增强,缩短检查时间。MRI 血管造影或非造影剂增强的灌注成像、弥散成像技术可用于肿瘤血管显示,这些技术可以提高肿瘤诊断和鉴别诊断的水平。

MRI 光谱检查是无损检查活组织生化成分的新方法。检查时患者的身体或躯体的层次可分为一组小方块,然后通过对 MRI 信号单元的局部强度进行观察,可获得比常规 MRI 影像更为清晰的图像。在提供组织生化信息时还可能定位,从而使获得的信号不仅能反映它是来自患者头部某处组织,而且还能表明信号是来自脑瘤或正常脑组织,有助于判断肿瘤的良好特性、恶性程度。实验表明,光谱与氧含量值明显相关。

MRI 光谱对预测肿瘤预后和患者治疗的反应有帮助,估计可减少约 25%效果不大的癌症放、化疗。鉴别软组织肉瘤的良性与恶性的灵敏度为 100%,特异性为 93%。

#### 4. 核医学

核医学显像诊断癌症的手段分为两大类：一类是普通的放射性核素扫描，如骨扫描、甲状腺扫描；另一类是放射免疫显像。这两类方法都是将放射性核素注射或口服人体内，间隔一定时间，待放射性核素分布于机体后，利用显像设备获得放射性核素在体内的聚集部位和范围等分布情况。各种组织器官组织及肿瘤组织对不同的放射性核素的选择性聚集程度存在差异，放射性核素扫描正是利用这种核素分布的差异图像来判断有无病变。放射免疫显像与普通核素扫描所不同的是，放射性核素是标记在对肿瘤相关性抗原的特异性抗体上，这样肿瘤组织局部的放射性聚集程度将可能明显超过正常组织。因此，放射性免疫显像更有利于显示肿瘤病变，提高肿瘤诊断的灵敏性、特异性和准确性。

(1) 放射性核素扫描：该技术广泛用于肿瘤诊断，与其他影像学检查手段相比较，甲状腺和骨的放射性核素显像检查的效果具有较大的优势。

1) 内分泌腺肿瘤：甲状腺扫描显像剂常用 $^{131}\text{I}$ 或 $^{99}\text{Tc}$ 。甲状腺扫描可以对甲状腺肿瘤进行定位及鉴别诊断，对晚期甲状腺癌的患者，全身放射性核素显像有助于寻找甲状腺癌的转移性病灶。甲状旁腺扫描用 $^{75}\text{Se}$ 代蛋氨酸显像。肾上腺皮质显像用 $^{131}\text{I}$ 化胆固醇诊断肾上腺皮质腺瘤，其灵敏度约为93%，特异性为96.4%。肾上腺髓质肿瘤的显像用 $^{131}\text{I}$ 碘化苄胍，其灵敏度为88%，特异性为95%。

2) 骨肿瘤：放射性核素骨扫描包括全身骨平面及SPECT断层显像，显像剂为 $^{99}\text{Tc}$ 。骨扫描对骨肿瘤，尤其是转移性骨肿瘤，具有早期诊断的价值。骨扫描诊断骨转移病灶的灵敏度高，发现及显示病灶的时间可能比普通X线摄片提早3~6个月。一次性全身骨扫描可同时显示全身骨骼情况。骨扫描的灵敏度高是因为放射性核素显像所反映的是骨骼局部血供、新骨形成及骨反应性增生的情况。而X线骨片反映的则是骨局部钙磷盐的密度。对于溶骨性病变来说，只有骨破坏达到一定程度（脱钙30%~50%，总量 $>1.5\text{g}$ ）时，骨X线平片才显示出异常影像。对于核素扫描单发性骨显像异常，尤其是该部位近期有创伤史的患者，诊断时应慎重，勿轻易下骨转移的诊断。

3) 肺肿瘤：肺显像用 $^{67}\text{Ga}$ （ $^{67}\text{Ga}$ ）作为显像剂，其阳性率为88%~96%。当肿瘤直径 $<2\text{cm}$ 时，核素扫描不易发现病灶。此外，该检查的特异性欠佳，肺部的结节性病灶、炎症等病变都可能出现假阳性结果。

4) 淋巴系统肿瘤：放射性核素扫描检查淋巴系统用 $^{99}\text{Tc}$ 标记的胶体颗粒作为显像剂。淋巴系统放射性显像可以显示淋巴引流的走向，淋巴结形态及摄取胶体颗粒的能力。上半身淋巴系统显像主要用于乳腺癌，了解胸骨旁内乳淋巴链和腋窝淋巴结的情况。下半身淋巴系统显像主要用于检查宫颈癌、膀胱癌、前列腺癌、直肠癌、肛门癌的淋巴结转移情况。淋巴系统显像的缺点是：①某一区段淋巴引流受阻，其上部的淋巴链就不能显示；②分辨力及解剖关系不理想。在淋巴瘤诊断中， $^{67}\text{Ga}$ 扫描在分期和随访疗效中均具有重要意义。它不但能提供解剖信息，还提供功能性信息。 $^{67}\text{Ga}$ 扫描在侵袭性类型的淋巴瘤，例如弥散大B细胞淋巴瘤中阳性率高于滤泡型的惰性淋巴瘤。 $^{67}\text{Ga}$ 扫描评价膈上病变的精确性高达90%，膈下病变的精确性较差（因为容易受结肠摄取的影响）。有脾脏肿大的淋巴瘤患者可行 $^{99}\text{Tc}$ 扫描。

5) 肝肿瘤：B超和CT的普及使放射性核素肝扫描不再是肝癌诊断的首选方法。但是，近