

东阿县医院 2018 年 87 例结直肠癌患者基因检测数据的统计与分析

Statistics and Analysis of Gene Detection Data of 87 Patients with Colorectal Cancer in Dong'e County People's Hospital

周楠¹ 王木森² 潘国军¹

Nan Zhou¹ Musen Wang² Guojun Pan¹

1. 山东第一医科大学(山东省医学科学院) 生命科学学院

中国·山东 泰安 271000;

2. 东阿县人民医院

中国·山东 聊城 252200

1. College of Life Sciences, Shandong First Medical University (Shandong Academy of Medical Sciences),

Tai'an, Shandong, 271000, China;

2. Dong'e County People's Hospital,

Liaocheng, Shandong, 252200, China

【摘要】统计东阿县 2018 年肺癌患者基因检测数据,分析结直肠癌患者基因突变具体情况,判别此地区的结直肠癌发展状况是否异常。在资料搜集过程中,笔者发现一些互为矛盾的结论,推测可能与检测方法的选择不同、样本量悬殊、搜集过程中的误差及地区差异等因素有关。

【Abstract】The genetic testing data of lung cancer patients in Dong'e county in 2018 were collected to analyze the specific genetic mutations of colorectal cancer patients and to determine whether the development of colorectal cancer in this area was abnormal. In the process of data collection, some contradictory conclusions were found, which may be related to the factors such as different selection of detection methods, large sample size, errors in the process of collection and regional differences.

【关键词】结直肠癌;Kras 基因;基因突变

【Keywords】colorectal cancer; Kras gene; gene mutation

【DOI】10.36012/pmr.v2i1.1342

1 引言

首先,目的。统计东阿县 2018 年肺癌患者基因检测数据,分析结直肠癌患者基因突变具体情况,判别此地区的结直肠癌发展状况是否异常。其次,方法。以 2018 年 1 月至 2018 年 12 月本院 87 例结直肠癌患者基因检测数据作为本次统计与分析的研究对象,由东阿县医院 87 例结直肠癌患者石蜡组织中提取 DNA,通过直接测序法及荧光定量 PCR 法检测 KRAS 基因得出数据,利用卡方检验对数据进行处理,以此为依据得出结论。再次,结果。东阿县医院 87 例结直肠癌患者 Kras 基因突变率为 47.13%,以第 12 密码子突变为主。突变类型 6 种,G12D 突变率最高。Kras 基因突变与结直肠癌患者年龄 ≥ 60 岁的有 63 例,其中有 34 例发生突变,突变率约为 53.97%;年龄 ≤ 60 岁的有 24 例,其中有 7 例发生突变,突变率约为 29.17%。结直肠癌患者中有男性患者 54 名,女性患者 33 名,

其突变率分别约为 50.00%和 42.42%。在 41 例 Kras 基因突变中,G12D 突变 14 例(34.15%)、G12A 突变 2 例(4.88%)、G12V 突变 7 例(17.07%)、G12S 突变 4 例(9.76%)、G12C 突变 3 例(7.32%)、G13D 突变 10 例(24.39%)。最后,结论。Kras 基因突变与结直肠癌患者年龄相关($P < 0.05$),与患者性别无明显相关性($P > 0.05$)。患者基因检测数据异常,Kras 基因突变率偏高,参考近年来东阿县癌症患者明显增多,怀疑当地卫生环境出现问题,建议就病因做进一步研究。

结直肠癌是世界上常见的恶性肿瘤之一。在美国,结直肠癌的发病率以及死亡率均为所有肿瘤的第 3 位,其中男性的发病率和死亡率分别为 59.2%和 22.7%,女性的发病率和死亡率分别为 43.8%和 15.9%^[1]。在中国,结直肠癌的发病率及死亡率也在日益升高,目前居第 4 位^[2]。结直肠癌的发病率在大城市中每年以 4%的增长速度上升,随着人们生活方式、饮食和预期寿命的变化,结直肠癌的发病率可能还会进一步提升^[3]。

相关资料显示,结直肠癌全世界每年新发 120 万例,患者确诊后 5 年内存活率仅为 55%,约有 20%的患者在初诊时就发现有远处脏器的转移^[4]。近年来,东阿县地区的癌症确诊率与往年相比明显增多,本文旨在通过对东阿县医院 2018 年 87 例结直肠癌患者基因检测数据的统计与分析,研究东阿县地区当前情况是否处于正常水平。

2 资料与方法

选择 2018 年 1 月至 2018 年 12 月本院所有结直肠癌患者石蜡包埋标本 87 例,其中男 54 例,女 33 例,Kras 基因检测数据为研究对象。记录患者性别、年龄、是否突变、突变位置等信息。在收集数据中存在多段重复数据,经询问,怀疑由于进行多次检查而导致的信息多次录入,在数据整理的过程中笔者自行将重复数据段剔除。

以 2018 年 1 月至 2018 年 12 月本院 87 例结直肠癌患者基因检测数据作为本次统计与分析的研究对象,由东阿县医院 87 例结直肠癌患者石蜡组织中提取 DNA,通过直接测序法及荧光定量 PCR 法检测 KRAS 基因得出数据,利用卡方检验对数据进行处理,以此为依据得出结论。

3 结果

首先,Kras 基因突变情况。东阿县 87 份样本中,Kras 基因突变 41 例(47.13%),其余均为野生型,其中第 12 位密码子突变 31 例(75.61%),第 13 位密码子突变 10 例(24.39%),未检出第 12、13 位密码子同时突变。东阿县 CRC 患者 Kras 基因突变类型显示,本数据样本的 Kras 基因突变类型有 6 种,主要为第 12 密码子突变,约 84.21%(31/41),其中 G12D 突变最高,约 36.59%(15/41),具体如表 1 所示:

表 1 CRC 患者 Kras 基因突变类型

突变名称	碱基变化	突变类型	例数/例	突变率/%
第 12 位密码子			31	75.61
Gly12Asp	GGT>GAT	G12D	15	36.59
Gly12Ala	GGT>GCT	G12A	2	4.88
Gly12Val	GGT>GTT	G12V	7	17.07
Gly12Ser	GGT>AGT	G12S	4	9.76
Gly12Cys	GGT>TGT	G12C	3	7.32
第 13 位密码子			10	24.39
Gly13Asp	GGT>CAC	G13D	10	24.39

此次收集的 87 例患者基因检测数据中,有 54 名男性患者、33 例女性患者,发生基因突变的患者有 47 名,约占全部患者的 47.13%,其余均为野生型,发生基因突变的患者中男性有 27 名,女性有 14 名。男性患者基因突变率为 50%,女性患

者为 42.42%。

其次,Kras 基因突变与年龄的关系。Kras 基因突变和 CRC 患者的年龄相关($P<0.05$)。

最后,Kras 基因突变与性别的关系。Kras 基因突变和 CRC 患者的性别无显著相关($P>0.05$),具体如表 2 所示:

表 2 CRC 患者年龄及性别分布

病理特征		总例数/例	突变例数/例	突变率/%	P
年龄	≥60	63	34	53.97	0.038330257
	<60	24	7	29.17	
性别	男	54	27	50.00	0.492170482
	女	33	14	42.42	

4 结语

在资料搜集的过程中,笔者发现一些互为矛盾的结论,推测可能与检测方法的选择不同、样本量悬殊、搜集过程中的误差及地区差异等因素有关。经讨论,决定以发布时间较近的贵州省结直肠癌 Kras 基因突变分析及临床意义为参照,以 Kras 突变与肿瘤发生及治疗所提供的数据为基准,对处理后的结果进行分析。

资料显示,Kras 基因突变率为 30%~43.8%,并且常见突变发生在 2 号外显子的第 12、13 位密码子上,常见突变类型包括 G12D、G12V、G12A、G12S、G12C、G13D,也可发生双突变或三突变。本样本共检测出 41 例 Kras 基因突变,突变率为 47.13%,突变主要发生在第 12 位密码子上(31 例,75.61%),未检测到双突变或三突变,其中 G12D 突变约占全部 G12 突变的 48.39%,G12V 约占 22.58%,G12C 约占 9.68%。突变以 G12D、G12V 与 G13D 为主。在样本数据中,CRC 患者的基因突变率与所查资料相比偏高。患者基因检测数据异常,Kras 基因突变率偏高,由于近年来东阿县癌症患者明显增多,笔者怀疑当地卫生环境出现问题,建议就病因做进一步研究。由于东阿县近年来建设活动频繁,笔者怀疑部分地区地下水源已被污染。

参考文献

- [1]李学鹏,周军.了解大肠癌治疗新进展,改变大肠癌治疗观念[J].中国全科医学:医生读者版,2009(11):48-49.
- [2]方桦,王兴元,王金万,等.300 例结直肠癌肝转移患者的临床预后分析[J].中华肿瘤杂志,2009,31(3):220-222.
- [3]刘云鹏.2008 年转移性结直肠癌个体化治疗进展回顾[J].中国癌症杂志,2009(19):406-408.
- [4]曹文兰,布洁,白月奎,等.IV 期结直肠癌非手术治疗临床研究[J].肿瘤研究与临床,2003(15):412-413.