

在临床骨折手术入路的选择方面有一定参考价值。但本研究由于研究例数、研究方法及医院整体医疗水平条件限制,存在诸多不足,还需以后进一步加强。

参考文献

- [1] Vaccaro R, Oner C, Kepler K, et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system; fracture description, neurological status, and key modifiers[J]. Spine, 2013, 38(23): 2028-2037.
- [2] 齐保军, 朱帆, 武忠炎. 胸腰椎体骨折治疗的研究进展[J]. 医学综述, 2016, 23(6): 1128-1132.
- [3] 翟树超, 鲁世保. 胸腰椎骨折的分类系统及手术治疗研究进展[J]. 实用骨科杂志, 2014, 21(10): 914-917.
- [4] 马轅华. 改良 Load-sharing 评分对胸腰段脊柱骨折手术的指导价值[J]. 实用骨科杂志, 2016, 23(2): 103-106.
- [5] 鲁天祥. 胸腰椎多节段脊柱骨折手术治疗的临床应用[J]. 中国实用医药, 2014, 9(7): 102-103.
- [6] Schroeder GD, Vaccaro AR, Kepler CK, et al. Establishing the injury severity of thoracolumbar trauma; confirmation of the hierarchical structure of the AOSpine Thoracolumbar Spine Injury Classification System[J]. Spine, 2015, 40(8): E498-503.
- [7] 翟晓军, 陈其昕, 陈维善, 等. AO 分型、脊柱载荷及不稳定

程度评分的应用研究[J]. 中国骨伤, 2005, 18(5): 263-265.

- [8] 孙俊刚, 肖伟, 殷剑, 等. TLICS 与 LSSS 综合评分在胸腰段骨折治疗中的意义[J]. 实用骨科杂志, 2014, 21(11): 1019-1022.
- [9] 洪全明, 杨可佳, 沈飞, 等. 前、后路内固定融合术治疗脊柱胸腰段骨折的比较研究[J]. 创伤外科杂志, 2016, 18(12): 708-712.
- [10] van Middendorp JJ, Patel AA, Schuetz M, et al. The precision, accuracy and validity of detecting posterior ligamentous complex injuries of the thoracic and lumbar spine: a critical appraisal of the literature[J]. Eur Spine J, 2013, 22(3): 461-474.
- [11] 张超, 皮红林, 刘家矿, 等. 经皮微创与开放式椎弓根螺钉内固定术对胸腰椎段脊柱骨折的疗效对比[J]. 医学综述, 2015, 22(5): 899-901.
- [12] 何建华, 冯大雄. 后路内固定融合术治疗不同分型胸腰椎骨折的临床疗效[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(7): 596-601.
- [13] 罗彬. 脊柱胸腰段骨折应用后路手术治疗的效果研究[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(9): 41.

(收稿日期: 2017-05-07 修回日期: 2017-07-14)

• 临床探讨 •

微小 RNA 在结肠癌患者血清及肿瘤组织中的表达及意义

王兆春, 王鹏飞

(广东省深圳市松宝安区松岗人民医院肛肠外科 518105)

摘要:目的 探讨微小 RNA(miRNA)在结肠癌患者血清及肿瘤组织中的表达及临床意义。方法 选取该院普外科 2014 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 62 例结肠癌患者作为研究对象,同时选取 50 例健康体检者纳入对照组,比较两组受检者血清 miRNA-141 的表达;比较结肠癌患者肿瘤组织及癌旁组织 miRNA-141 的表达及不同 TNM 分期患者 miRNA-141 的表达。结果 结肠癌患者血清 miRNA-141 表达量为(5.72±2.45),明显高于对照组的(2.25±0.89),差异有统计学意义($P<0.05$);结肠癌组织 miRNA-141 的表达量为(3.85±1.42),明显高于癌旁组织的(1.25±0.76),差异有统计学意义($P<0.05$);结肠癌 TNM 分期 I~II 期患者其血清及肿瘤组织的 miRNA-141 表达量均明显低于 TNM III~IV 期的患者,差异有统计学意义($P<0.05$);Pearson 相关分析显示,结肠癌患者血清中 miRNA-141 的表达量与肿瘤组织中 miRNA-141 表达量呈正相关($r=0.358, P<0.05$)。结论 结肠癌患者血清及肿瘤组织中均有 miRNA-141 的高表达,且 miRNA-141 表达水平与结肠癌的发生、进展和转移关系密切。

关键词:结肠癌; 微小 RNA; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.24.046 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)24-3684-02

随着我国人民生活水平的提高、人们饮食习惯的改变、人口老龄化及环境的恶化,结肠癌普查工作的进展,结肠癌发病率呈逐年上升趋势,给人们的健康造成严重威胁^[1]。早期结肠癌患者预后较好,早诊断、早治疗仍是提高结肠癌患者临床疗效及生存率的重要环节^[2]。微小 RNA(miRNA)是一种长度为 19~25 个核苷酸的非编码基因,广泛存在于各种真核细胞中,调节细胞的新陈代谢及分化、增殖、凋亡,在多种肿瘤的诊断和治疗中有重要意义^[3]。近年来,miRNA 在结肠癌发生和发展中的作用也受到越来越多的关注。本研究对结肠癌患者血清及肿瘤组织中 miRNA-141 的表达进行研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院普外科 2014 年 1 月至 2016 年 12

月收治的 62 例结肠癌患者作为研究对象,其中男 41 例,女 21 例;年龄 35~71 岁,平均(58.6±6.9)岁;TNM 分期: I 期 6 例、II 期 24 例、III 期 19 例、IV 期 13 例。同时选取 50 例健康体检者纳入对照组,男 32 例,女 18 例;年龄 30~65 岁,平均(55.2±7.8)岁。两组受检者年龄、性别等比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 (1)接受择期手术切除,均经术后病理学检查确诊;(2)临床病历资料详细;(3)术前未进行放、化疗等。

1.3 研究方法 两组受检者均于入组次日晨抽取空腹肘静脉血 5 mL, 3 000 r/min 离心 10 min,分离上清液并保存于一 80 °C 条件下待测。结肠癌患者留取结肠癌组织及癌旁组织标本,先在一 196 °C 液氮中速冻,然后保存于一 80 °C 条件下

待测。血清标本及结肠癌、癌旁组织中总 miRNA 采用总 miRNA 提取试剂盒进行提取, miRNA-141(碱基序列: UAACA-CUGUCUGGUAAGAUGG)的反转录引物设计成特殊的茎环结构,由美国 Invitrogen 生物有限公司合成引物序列,采用 U6 snRNA 作为内参,进行反转录反应,并采用实时荧光定量聚合酶链反应检测 miRNA-141 的表达量。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,相关性采用 Person 相关分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 结肠癌与对照组受检者血清 miRNA-141 的表达量比较 结肠癌患者血清 miRNA-141 表达量为 (5.72 ± 2.45) ,明显高于对照组的 (2.25 ± 0.89) ,差异有统计学意义 ($t = 9.515, P < 0.05$)。

2.2 不同 TNM 分期结肠癌患者血清及组织中 miRNA-141 表达量比较,见表 1。结肠癌患者组织中 miR-141 的表达量为 (3.85 ± 1.42) ,明显高于癌旁组织的 (1.25 ± 0.76) ,差异有统计学意义 ($t = 11.663, P < 0.05$);结肠癌 TNM 分期 I ~ II 期患者其血清及肿瘤组织的 miR-141 表达量均明显低于 TNM 分期 III ~ IV 期患者,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 不同 TNM 分期结肠癌患者 miR-141 表达量比较 ($\bar{x} \pm s$)

TNM 分期	n	血清 miR-141	肿瘤组织 miR-141
I ~ II 期	30	2.95 ± 1.04	2.61 ± 1.11
III ~ IV 期	32	7.63 ± 2.98	4.69 ± 1.97
<i>t</i>		8.146	5.075
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.3 结肠癌患者血清与肿瘤组织中 miR-141 表达的相关性 Pearson 相关分析显示,结肠癌患者血清中 miR-141 的表达量与肿瘤组织中 miR-141 的表达量呈正相关 ($r = 0.358, P < 0.05$)。

3 讨论

结肠癌是指结肠黏膜上皮在环境或遗传等多种致癌因素的共同作用下出现的恶性病变,是最常见的消化系统恶性肿瘤之一,具有预后差、病死率高的特点^[4]。结肠癌早期缺乏典型临床症状,诊断相对困难,确诊时多数患者属于晚期,5 年生存率低于 5% ~ 10%。因此,积极寻找可靠、灵敏的指标,对于结肠癌的早期诊断和改善预后具有重要意义。

miRNA 是近年肿瘤标记物研究的热点,它是一类进化保守、短小的内源性非编码单链 RNA,通过转录作用编码重要的蛋白,起到调节基因表达的作用,进而对细胞的新陈代谢、分化、增殖、凋亡等过程进行调节^[5]。有研究指出,miRNA 与恶性肿瘤的发生和进展有关,包括肿瘤发生、进展及血管生成、侵袭转移等^[6];在肝癌、乳腺癌等恶性肿瘤中均能检测出 miRNA 水平的异常,但其作用机制目前尚未完全阐明^[7]。Wang 等^[8]对比了结肠癌组织及其相应非肿瘤黏膜组织 miRNA195 的表达量,发现大肠癌组织中 miRNA-195 的表达下调。Cheng

等^[9]联合检测结肠癌患者血清 miRNA-141 及癌胚抗原的表达,发现二者联合检测有助于结肠癌远处转移的早期发现,且 miRNA-141 的表达水平与肿瘤预后呈负相关,指出 miRNA 不仅参与结肠癌的发生,并且与结肠癌的进展和转移关系密切。本研究结果发现,结肠癌患者血清 miRNA-141 表达量明显高于对照组,且在结肠癌患者肿瘤组织中的表达量明显高于癌旁组织。此外,结肠癌 TNM 分期 I ~ II 期患者其血清及肿瘤组织 miRNA-141 的表达量均明显低于 TNM 分期 III ~ IV 期患者,表明 miRNA-141 与结肠癌的发生、进展和转移的关系密切,可应用于结肠癌患者早期诊断。另一方面, Pearson 相关分析显示,结肠癌患者血清 miRNA-141 表达与肿瘤组织 miRNA-141 的表达呈正相关,其原因可能与肿瘤组织中 miRNA-141 大量表达释放入血,引起血清 miRNA-141 增高有关^[10]。目前临床上主要依赖组织学检验和放射成像对结肠癌进行诊断和分期,前者耗时且容易错过微小转移,后者则需要考虑其安全性及检查成本。本研究结果表明,血清 miRNA 检测可能对结肠癌的诊断和预后判断有潜在益处。

综上所述,结肠癌患者血清及肿瘤组织中均有 miRNA-141 的高表达,且 miRNA-141 水平与结肠癌的发生、进展和转移的关系密切,有助于结肠癌的诊断和预后评估。

参考文献

- [1] 乌兰图雅. 结肠癌的流行病学及病因[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(13): 10.
- [2] 刘印, 贺利平. 结肠癌淋巴转移程度与预后关系的研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(4): 502-505.
- [3] 范博, 张亮, 马驰, 等. 微小 RNA 与肿瘤发生的关系[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(6): 401-404.
- [4] 梁荣中. 结肠癌根治术后的预后因素分析[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(10): 799-800.
- [5] 李文波, 孙自勤. 血液中微小 RNA 检测与肿瘤的诊断、治疗和预后[J]. 中国医师进修杂志, 2012, 35(1): 67-70.
- [6] 李海东. 微小 RNA miR-155 在肿瘤中的研究[J]. 国际肿瘤学杂志, 2010, 37(9): 652-654.
- [7] 杜叶平, 吴洁. 微小 RNA 对肿瘤基因的调控及其临床意义的研究进展[J]. 肿瘤研究与临床, 2013, 25(6): 429-431.
- [8] Wang X, Wang J, Ma H, et al. Downregulation of miR-195 correlates with lymph node metastasis and poor prognosis in colorectal cancer[J]. Med Oncol, 2012, 29(2): 919-927.
- [9] Cheng H, Zhang L, Cogdell DE, et al. Circulating plasma MiR-141 is a novel biomarker for metastatic colon cancer and predicts poor prognosis[J]. PLoS One, 2011, 6(3): e17745.
- [10] 姜训圳, 赵科, 何向辉. miRNA-21, miRNA-135b, miRNA-141 在结肠癌中的表达及其意义[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(10): 1367-1372.