

有统计学意义。见表 2。

表 2 两组不良反应发生情况比较[例(%)]

组别	n	角膜水肿	虹膜损伤	后囊破裂	总发生
观察组	49	1(2.04)	2(4.08)	0(0.00)	3(6.12)
对照组	49	7(14.29)	4(8.16)	6(12.24)	17(34.69)
χ^2					12.313
P					<0.05

3 讨论

白内障多发于老年人群,病程长,且致盲率极高,严重影响患者的日常生活及身心健康^[1]。目前临床尚无治疗白内障的特效药物,因此手术是治疗该病的首选方式。近年来,随着微创手术的不断发展与成熟,超声乳化白内障吸除术及小切口非超声乳化囊外摘除术已逐渐应用于白内障疾病的临床治疗中,均取得良好的临床疗效,成为目前治疗白内障的主要方式。但邢凯等^[4]研究表明,小切口非超声乳化囊外摘除术较超声乳化白内障吸除术而言,具有术后视力恢复快、眼组织损伤小、不良反应少等优点。刘丽霞^[5]等研究证实,在效果方面小切口非超声乳化囊外摘除术与超声乳化白内障吸除术的疗效无明显差异,但小切口非超声乳化囊外摘除术的手术操

作更简单方便,且治疗费用较低,更具有临床推广价值。

本研究结果显示,两组术前视力差异无统计学意义($P>0.05$);术后两组患者视力均较术前明显提高($P<0.05$),且观察组视力情况均高于对照组($P<0.05$);观察组术后不良反应发生率明显低于对照组($P<0.05$)。说明小切口非超声乳化囊外摘除术治疗白内障的临床效果优于超声乳化白内障吸除术,有利于患者术后视力恢复,且不良反应较少,安全性更高,值得临床推广应用。

参考文献

[1]周霞.2种小切口手术在老年白内障患者中的应用效果比较[J].现代中西医结合杂志,2013,22(15):1654-1655
 [2]李勇,岳章显,徐海龙,等.超声乳化术与小切口囊外摘除术对老年白内障疗效的比较[J].国际眼科杂志,2014,14(4):673-676
 [3]董萍.小切口非超声乳化白内障囊外摘除术的临床观察[J].中国中医药科技,2014,22(22):107-108
 [4]邢凯,刘彦江,亢泽峰,等.青海地区白内障手术不同术式的疗效观察[J].临床眼科杂志,2015,23(3):248-250
 [5]刘丽霞,刘林英,江颖,等.不同术前视力白内障行小切口非超声乳化手术效果比较[J].河北医科大学学报,2015,36(10):1204-1206

(收稿日期:2017-12-02)

角质细胞生长因子对人牙龈上皮细胞迁移的影响

刘延丰

(广东省江门市口腔医院 江门 529000)

摘要:目的:分析角质细胞生长因子对人牙龈上皮细胞迁移中的影响。方法:选取1例下颌阻生牙拔除术患者的健康牙龈组织块,经相关处理获取牙龈上皮细胞进行培养,于观察组培养基中加入角质细胞生长因子,对照组培养基中不添加,分析细胞培养结果,比较48h、96h、144h后两组上皮细胞迁移距离。结果:原代培养人牙龈上皮细胞3~5d后,可见细胞贴壁生长,细胞展开后为多角形,呈典型铺路石样,上皮细胞的培养特征较为明显。观察组在48h、96h、144h后的人牙龈上皮细胞迁移距离均大于对照组($P<0.05$)。结论:角质细胞生长因子能够促进人牙龈上皮细胞迁移。

关键词:人牙龈上皮细胞;角质细胞生长因子;迁移;影响

中图分类号:R329.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2018.01.069

角质细胞生长因子是一种特异性的高效促上皮细胞增殖的生长因子,在损伤修复的过程中存在重要作用。角质细胞生长因子最初是从人胚胎肺成纤维细胞的培养上清中分离并纯化的,是成纤维细胞生长因子家族中的一员^[1]。本研究旨在探讨角质细胞生长因子对人牙龈上皮细胞迁移中的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 材料收集和分离 选取1例下颌阻生牙拔除患者手术切除的健康牙龈组织,分为9块重复试验3次。经磷酸缓冲盐溶液冲洗后,置于中性蛋白酶(分散酶)中,于4℃环境下过夜;收集皮片,置入

0.25%胰酶与0.02%乙二胺四乙酸(比例为1:1)混合液中,37℃环境中放置10~15min,经吹打、过滤后收集单细胞悬液,并加入SKF上皮细胞培养液中,以 $10 \times 10^4/ml$ 的密度接种于培养瓶中;细胞铺满80%的培养瓶时,采用0.25%胰酶消化后接种传代。本研究选择第2~3代细胞进行试验。

1.2 细胞培养 于6孔板中接种牙龈上皮细胞,细胞铺满后,制备一个80μm宽的划痕并标记,作为细胞迁移基点。用磷酸缓冲盐溶液清洗细胞3次,去除划下的细胞,加入培养基,观察组培养基中加入角质细胞生长因子15ng/ml,对照组不添加。两组培养基均置于37℃、5%CO₂的培养箱继续培养。

1.3 观察指标 于 48 h、96 h、144 h 后, 每组取 10 个迁移距离最大的不同点进行测量, 以平均值作为牙龈上皮细胞迁移距离。

1.4 统计学分析 数据处理采用 SPSS20.0 统计学软件, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 细胞培养结果分析 原代培养人牙龈上皮细胞 3~5 d 后, 可见细胞贴壁生长, 细胞展开后为多角形, 呈典型铺路石样, 上皮细胞的培养特征较为明显。

2.2 两组人牙龈上皮细胞迁移距离比较 观察组在 48 h、96 h、144 h 后的人牙龈上皮细胞迁移距离均大于对照组, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组人牙龈上皮细胞迁移距离比较 ($\mu\text{m}, \bar{x} \pm s$)

组别	n	48 h	96 h	144 h
观察组	10	29.19± 0.03	50.09± 0.02	79.92± 0.05
对照组	10	21.68± 0.02	37.49± 0.03	50.35± 0.04
<i>t</i>		658.671	1 105.093	1 526.042
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

划痕实验是体外试验中最常用的一种检测创伤愈合的模型, 能够有效模拟创伤愈合初期由细胞伸展、增殖、迁移覆盖创面的过程^[2]。因此本研究选择划痕实验观察角质细胞生长因子对人牙龈上皮细胞迁移中的影响。

角质细胞生长因子具有促进小鼠角质细胞有丝分裂的作用, 因此被定名为角质细胞生长因子^[3]。此外, 角质细胞生长因子具有肝素结合特性, 经基因测序证实为成纤维细胞生长因子家族的第七个成员, 因此被称作为 FGF-7, 其受体主要分布于上皮细胞。研究证实^[4-5], 胚胎、新生儿及成人上皮细胞起源的成纤维细胞和来自皮肤、角膜、肺、乳腺、肝、肾、胃肠(上接第 79 页)质近曲小管管周细胞所分泌的糖蛋白, 由 166 个氨基酸组成^[6]。本研究所用重组人促红素属重组人红细胞生成素, 由 DNA 重组技术合成, 其作用与天然内源性物质类似。研究显示^[7], 重组人促红素可与红系干细胞表面红细胞生成素受体结合, 促进红系干细胞增殖、成熟, 增加红细胞数量和血红蛋白含量, 还可稳定红细胞膜, 增强红细胞抗氧化能力。

本研究结果显示, 研究组贫血纠正率明显高于对照组; 研究组治疗后血红蛋白、血细胞比容均高于对照组 ($P < 0.05$)。说明应用重组人促红素治疗肾性贫血的效果确切, 可有效纠正患者贫血状态, 改善其血红蛋白、血细胞比容指标, 值得临床推广应用。

道、膀胱、卵巢、前列腺等器官的间质细胞以及血管内皮细胞、平滑肌细胞均可表达角质细胞生长因子, 但单核细胞、淋巴细胞、巨噬细胞、黑色素细胞、内皮细胞不表达^[8]。杨云^[9]研究显示, 角质细胞生长因子可有效促进表皮细胞迁移、增殖, 利于皮肤创伤愈合。

本研究结果显示, 原代培养人牙龈上皮细胞 3~5 d 后, 可见细胞贴壁生长, 细胞展开后为多角形, 呈典型铺路石样, 上皮细胞的培养特征较为明显; 观察组在 48 h、96 h、144 h 后的人牙龈上皮细胞迁移距离均大于对照组 ($P < 0.05$)。综上所述, 角质细胞生长因子可促进人牙龈上皮细胞增殖和生长, 但目前对于角质细胞生长因子促进细胞迁移的机制尚未明确, 有待进一步研究。

参考文献

- [1]Katsirtaki K,Mauritz C,Olmer R,et al.Bronchoalveolar sublineage specification of pluripotent stem cells:effect of dexamethasone plus cAMP-elevating agents and keratinocyte growth factor[J].Tissue Eng Part A,2015,21(3-4):669-682
- [2]白燕青,徐倩,曾通旭,等.携带低氧诱导因子-1 α 及角质细胞生长因子的减毒沙门菌 TPK 的构建及其在低氧应激大鼠胃肠组织中的表达[J].中国生物制品学杂志,2017,30(2):137-140
- [3]邱其周,程贵辉,熊伟,等.角质细胞生长因子对吸入高体积分数氧新生大鼠肺转化生长因子 β_1 表达的影响[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(14):1080-1082
- [4]宗宪磊,陆海滨,祁佐良,等.合成角质细胞生长因子活性短肽促进表皮细胞增殖的实验研究[J].组织工程与重建外科杂志,2016,12(1):1-5
- [5]杨婷.KGF-2 体外促角膜上皮细胞和角膜基质细胞增殖及迁移作用研究[A].中国生物工程学会 2014 年学术年会暨全国生物技术大会论文集[C].浙江:中国生物工程学会,2014
- [6]杨云.角质细胞生长因子促进表皮细胞迁移研究[J].卫生职业教育,2016,34(13):98-100

(收稿日期: 2017-12-03)

参考文献

- [1]中国医师协会肾内科医师分会肾性贫血诊断和治疗共识专家组.肾性贫血诊断与治疗中国专家共识(2014 修订版)[J].中华肾脏病杂志,2014,30(9):712-716
- [2]李晓刚,马晓辉,张志娟.重组人促红素联合左卡尼汀治疗肾性贫血的疗效观察[J].临床和实验医学杂志,2014,13(3):226-228
- [3]李丹丹,唐惠林,赵荣生.促红素 α 每周一次皮下注射治疗肾性贫血患者有效性和安全性的 Meta 分析[J].中国临床药理学杂志,2013,29(10):774-776
- [4]陈婷婷,李琴,沈茜,等.重组人促红素- α 治疗无效的肾性贫血患儿应用 EPO- β 病例报告分析[J].中国药理学杂志,2016,51(11):948-952
- [5]马玉华,夏志银.血液透析联合血液透析滤过模式对促红素治疗肾性贫血的影响[J].四川医学,2013,34(6):860-861
- [6]姚振海.加味十全大补汤联合促红素治疗肾性贫血的临床效果体会[J].现代诊断与治疗,2016,27(7):1202-1204
- [7]项琼,宋恩峰,莫郑波.自拟益气调血补肾汤联合促红素治疗肾性贫血临床观察[J].现代中西医结合杂志,2014,23(30):3384-3385

(收稿日期: 2017-12-11)