



## تشخیص و بررسی فراوانی ویروس سایتومگال در بیماران سکته مغزی و مقایسه آن با گروه کنترل با روش PCR

فدرا مختاری\*، مسعود قانع

گروه میکروبیولوژی، دانشکده زیست‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

موضوع: ویروس شناسی پزشکی

نویسنده مسئول: فدرا مختاری، گروه میکروبیولوژی، دانشکده زیست‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

پست الکترونیک: [dr.mokhtari.sru@gmail.com](mailto:dr.mokhtari.sru@gmail.com)

کپی‌رایت © مجله میکروبیولوژی پزشکی ایران: دسترسی آزاد؛ کپی‌برداری، توزیع و نشر برای استفاده غیرتجاری با ذکر منبع آزاد است.

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۷

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۹

انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۶/۰۱

IJMM1398;13(2): 151-152

### سر دبیر محترم

سکته مغزی یکی از شایع‌ترین علل مرگ و میر در دنیا است که همواره در کنار هزینه‌های سنگین درمانی و نگهداری بیماران، تبعات جسمانی و روانی بسیاری را برای افراد مبتلا و خانواده‌های آنان دارد. احتمال بروز این بیماری در بعضی نژادها از جمله آمریکایی‌های آفریقایی تبار بیشتر است و میزان مرگ و میر ناشی از آن تا سال ۲۰۳۰ دو برابر تخمین زده شده است (۱). در ایران نیز بروز سکته مغزی شیوع زیادی دارد و سن ابتلا به آن یک دهه پایین‌تر از کشورهای غربی است (۲).

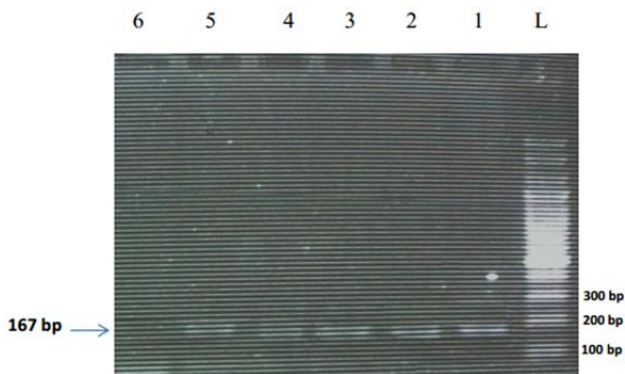
با توجه به نکات گفته‌شده، شناخت ریسک عوامل بیماری می‌تواند در پیشگیری و محدود ساختن گسترش آن مفید واقع شود و مطالعه حاضر را از این حیث حائز اهمیت می‌سازد. در این راستا علاوه بر عوامل خطر رایج برای ابتلا به سکته مغزی، عفونت‌های ویروسی نیز از عوامل خطر مطرح در زمینه بروز سکته مغزی در نظر گرفته می‌شوند. تاکنون در این زمینه مطالعات گوناگونی روی تعدادی از ویروس‌ها انجام گرفته و ارتباط و مکانسیم علمی و پاتوژنیک بین ویروس و ابتلا به سکته مغزی ثابت شده است. یکی از ویروس‌های مدنظر، سایتومگالوویروس از اعضای خانواده هرپس ویریده است. از شاخصه‌های این خانواده ویروسی تمایل آنها به سیستم عصبی است.

این ویروس در ایران به عنوان عامل خطری در بروز بیماری‌های عروق کرونری شناخته شده است (۳).

در میان مطالعات صورت گرفته بر ارتباط ویروس سایتومگال و بروز سکته مغزی، برخی مطالعات نشان دادند سایتومگالوویروس با بروز سکته مغزی مرتبط است، در حالی که برخی دیگر از تحقیقات این ارتباط را تأیید نمی‌کنند. این تناقض در نتایج مطالعات می‌تواند به دلیل روش‌های استفاده‌شده در تشخیص و جداسازی ویروس و یا تفاوت‌های اپیدمیولوژیکی باشد.

از این‌رو در مطالعه حاضر حضور ویروس سایتومگال در بیماران مبتلا به سکته مغزی در شمال ایران بررسی شد. بدین منظور ۵۶ نمونه شامل نمونه‌های خون بیماران مبتلا به سکته مغزی (۲۸ نمونه) بستری در بخش آی‌سی‌یو (ICU) تعدادی از بیمارستان‌های شمال ایران در سال ۱۳۹۴-۹۵ مطالعه شد. نمونه‌های خون گروه کنترل (۲۸ نمونه) نیز با رعایت تطابق عوامل دموگرافیک جمع‌آوری شد و پس از آن DNA از نمونه‌ها استخراج شد. خلوص DNA استخراج‌شده بر اساس جذب در طول موج‌های ۲۶۰ و ۲۸۰ نانومتر با بیوفوتومتر تجزیه و تحلیل شد. برای اطمینان از سلامت و ایمنی استخراج DNA، برای ژن بتا گلوبین انسانی واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (PCR) با پرایمرهای اختصاصی انجام شد (۴). پس از آن به منظور تشخیص حضور ژنوم

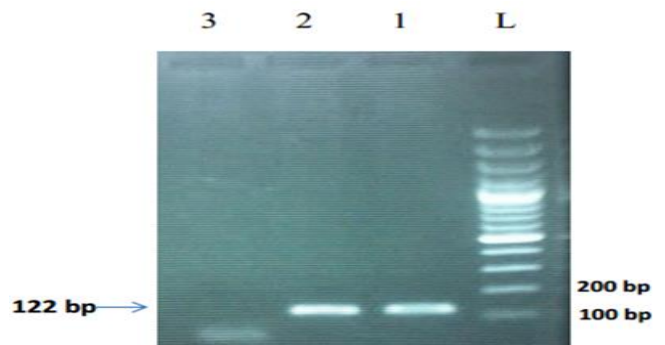
PCR برای بررسی‌های نهایی روی ژل آگارز ۱/۵ درصد برده شدند (شکل ۱ و ۲).



شکل ۲. آگاروز ژل الکتروفورزیس سایتومگالوویروس

L: نشانگر استاندارد ۱۰۰۰-۱۰۰ bp؛ چاهک شماره ۱ کنترل مثبت؛ چاهک شماره ۲ تا ۵ نمونه‌های مثبت؛ چاهک شماره ۶ کنترل منفی

سایتومگالوویروس در نمونه‌ها، واکنش PCR برای تکثیر ژنوم ویروس با پرایمرهای اختصاصی صورت گرفت و تمام محصولات



شکل ۱. آگاروز ژل الکتروفورزیس ژن بتاگلوبین

L: نشانگر استاندارد ۱۰۰۰-۱۰۰ bp؛ چاهک شماره ۱ و ۲ نمونه‌های بررسی‌شده بیمار سکتۀ مغزی؛ چاهک شماره ۳ کنترل منفی.

مطالعات بیشتر در این زمینه و استفاده از روش‌های تأییدی نظیر وسترن بلات و هیبریداسیون DNA و بررسی همزمان نمونه خون و مایع مغزی نخاعی بیماران به طور همزمان پیشنهاد می‌شود.

### سپاسگزاری

از تمامی افرادی که در انجام این تحقیق به ما یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### تعارض منافع

بین نویسندگان تعارض در منافع گزارش نشده است.

بررسی و آنالیز آماری بر پایه آزمون کای دو و استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت. در نتیجه این مطالعه و مشاهده قطعه ۱۶۷ bp و تشخیص حضور ویروس، تعداد ۴ نمونه (۱۴/۳ درصد) از بیماران سکتۀ مغزی از نظر حضور ویروس مثبت بودند، در حالی که هیچ‌یک از نمونه‌های گروه کنترل به CMV آلوده نبودند. طبق آزمون کای دو و با توجه به اینکه مقدار P برای آزمون استقلال کای دو برابر با ۰/۰۳۸ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرض پژوهش یعنی رابطه بین میزان سایتومگالوویروس و سکتۀ مغزی تأیید می‌شود. با توجه به اینکه اطلاعات و مطالعات در زمینه نقش CMV در سکتۀ مغزی محدود بود و این مطالعه نوآوری خوبی داشت،

### References

- Fahimfar N, Khalili D, Mohebi R, Azizi F, Hadaegh F. Risk factors for ischemic stroke; Results from 9 years of follow-up in a population based cohort of Iran. BMC Neurol. 2012; 12(1):117. [DOI:10.1186/1471-2377-12-117] [PMID] [PMCID]
- Azadpoor M, Etemadi M, Donnan G, Mokhber N, Majidi N, Ghandehary K, et al. Excessive incidence of stroke in Iran: Evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS), a population-based study of stroke in the Middle East. Stroke. 2010; 41(1):3-10. [DOI:10.1161/STROKEAHA.109.559708] [PMID]
- Safaie N, Ghotaslou R, Montazerghaem H. Seroprevalence of cytomegalovirus in patients with and without Coronary Artery Diseases at Madani Heart Center, Iran. Acta Medica Iranica. 2010; 48(6):403-6.
- Zaravinos A, Bizakis J, Spanadidos A. Prevalence of human papiloma virus and human herpes virus types 1-7 in human nasal polyposis. Journal of Medical Virology. 2009; 81(9):1613-9. [DOI:10.1002/jmv.21534] [PMID]