A Review on the Structural and Metabolic Biomarkers in Migraine

Fereshteh Dalouchi¹,², Fatemeh Moradi³, Sayed Mostafa Modarres Mousavi¹,⁴, Fariba Karimzadeh⁵

¹Shefa Neuroscience Research Center, Khatam Alanbia Hospital, Tehran, Iran
²Department of Physiology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
³Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
⁴Department of Nanobiotechnology, Faculty of Biological Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
⁵Cellular and Molecular Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ABSTRACT

Introduction: Migraine is a neurovascular illness with repeated attacks of modest to intense headache, lasting 4-72 hours and linked to nausea, vomiting, and sensitivity to light and noise. Migraine is often associated with asthma, anxiety, depression, and chronic pain. Recent development in basic and clinical investigations has augmented our grasp of the pathophysiology of these headaches. New drugs and treatment for the improvement of these headaches are emergent. Therefore, biomarkers provide a dynamic and a potent indicator to understanding the spectrum of neurological disease with applications in observational and analytic epidemiology, randomized clinical trials, screening and analysis and forecast. Biomarkers can also reflect the entire spectrum of disease from the earliest manifestations to the terminal stages. Conclusion: This review discusses the definition and uses of migraine biomarkers, particularly their role in diagnosis, risk stratification and management of disease.

Key words:
1. Migraine Disorders
2. Biomarkers
3. Headache
4. Brain

*Corresponding Author: Fariba Karimzadeh
E-mail: kaimzade.f@iums.ac.ir
مقدمه: میگرن یک بیماری عصبی عروقی با حملات مکرر سردرد خفیف تا شدید است و به مدت 4-72 ساعت طول می‌کشد و با تهوع، استفراغ و حساسیت به نور و صدا همراه است. میگرن اغلب با آسم، اضطراب، افسردگی و درد مزمن همراه است. پیشرفت‌های اخیر در تحقیقات پایه و بالینی به درک ما از پاتوفیزیولوژی این سردردها افزوده است. داروهای جدید و درمان جهت بهبود این سردردها ضروری است.

نتیجه‌گیری: نشانگرهای زیستی ساختاری و متابولیتی در میگرن نقش آن‌ها در تشخیص، رده‌بندی خطر و مدیریت بیماری بحث می‌کند.

کلید و ازدها:
1. اختلالات میگرنی
2. نشانگرهای زیستی
3. سردرد
4. مغز

نویسنده مسئول: فریبا کریم زاده
آدرس الکترونیکی: kaimzade.f@iums.ac.ir

اطلاعات مقاله:
تاریخ پذیرش: 27 آذر 1397
اصلاحیه: 23 مهر 1397
تاریخ دریافت: 27 شهریور 1397
مقدمه

توجه به اینکه جمعیت زیادی از جهان از سردرد رنج می‌برند، به طور کلی دو نوع سردرد وجود دارد: اولیه و ثانویه. ناحیهٔ مورد شدت و تأثیر قرار گرفته در صد موارد سردردی را می‌گوییم. می‌تواند این طبقه‌بندی به چهار ناحیه تقسیم شود: میگرن، سایر سردردات، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در مورد سردرد بیماری، می‌توان به دو نوع سردرد اصلی و سردرد به دلیل سایر بیماری‌ها و عوامل دیگر تقسیم کرد. سردرد اصلی بیماری‌هایی است که باید باعث عوارض جانبی و درد به شدت می‌شود. سردرد به دلیل سایر بیماری‌ها از مواردی است که باید باعث عوارض جانبی و درد نباشد.

دیگر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد‌یافته‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.

سایر بیماری‌هایی که می‌تواند به سردرد سایر بیماری‌ها بپردازد عبارتند از: ناحیه مخاطب، سایر بیماری‌های مخاطب و عوارض جانبی بیماری‌های دیگر.

در این مقاله به میگرن بینی اشاره می‌شود که بیشتر از همه‌ها در جهان برجسته می‌شود. میگرن اپیدمیولوژی و اجتماعی می‌باشد و از جمله بیماری‌های شناخته‌شده در جهان می‌باشد.
منجر به مهار منشور شونده می‌تواند منجر به ارزنی‌سازی مواد مختلف با مابق‌ی خارج سلولی باشد. کم‌پسیون و ریپتپیشی (که در ادامه نشان آن‌ها را با توضیح‌های داده و پیش‌بینی نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های نوروزی‌های

18 Hypothalamic-pituitary-adrenal
19 Prefrontal cortex
20 Endothelial NOS
21 Neuronal NOS
22 Inducible NOS

کلی و سلامت فرد می‌تواند در طول حامله حاد، بلکه در رابطه با انجام کارهای روابط اجتماعی و خانوادگی و موافقت در اسیر دارد (8) پاتوژنیزیولوژی بیماری بررسی و شواید کلینیکی نشان می‌دهد که ایسته‌سیزهای زنگی محیط‌های غیرپارامتریک اثر خوبه در انجام مسوشیتی و دسترسی به محدوده

19 NG-L-Monomethyl arginine
20 Ventral postero-lateral
21 Ventral postero-medial
22 Cortical spreading depression
23 Trigeminal nerve
آزادسازی نوروپپتیدها و فعال شدن سیستم عصبی تری-ژمینال و ایجاد درد در میگرن. فعالیت غیرطبیعی نورون‌ها ممکن است منجر به تغییرات مایع خارج سلولی و تحریک سیستم CSD می‌شود. این بستگی به قدرت خارج سلولی آزاد شدن تغییرات و تحریک CSD می‌گردد. این رویداد منجر به آزاد شدن ماده‌های مختلف می‌شود. این ماده‌ها آزاد شده و سبب التهاب نورولوژیک در ساختارهای میگرن می‌شوند. می‌توان به دنبال این رویداد تخریب بنیادی سلولی نیز سبب آزاد شدن سلول‌ها می‌شود.

جمهور 1 - آزادسازی نوروبپپتیدها و فعال شدن سیستم عصبی تری-ژمینال و ایجاد درد در میگرن. فعالیت غیرطبیعی نورون‌ها ممکن است منجر به تغییرات مایع خارج سلولی و تحریک سیستم CSD می‌شود. این بستگی به قدرت خارج سلولی آزاد شدن تغییرات و تحریک CSD می‌گردد. این رویداد منجر به آزاد شدن ماده‌های مختلف می‌شود. این ماده‌ها آزاد شده و سبب التهاب نورولوژیک در ساختارهای میگرن می‌شوند. می‌توان به دنبال این رویداد تخریب بنیادی سلولی نیز سبب آزاد شدن سلول‌ها می‌شود.

جمهور 2 - آزادسازی NMDA در دی اکتال CSD سبب احتمال حساسیت زیاد نورون‌های ساقه مغز و میگرن می‌شود. این حس حساسیت می‌تواند به وسیله آنتی‌ژستن گریت و حساسیت زیاد نورون‌های ساقه مغز منجر شود. این حساسیت می‌تواند سبب ایجاد درد و سردرد در میگرن شود.
تصویر ۳. مکان‌های کلیدی عملکرد اجرایی آگونیست ۵-HT1B/1D

عمل گرایش‌های اولیه است، چنان‌که تحقیق‌های بالینی نشان می‌دهند که درمان میگرن با آگونیست‌های سروتونین (۵-HT1B/1D) در مراحل متصل زیر مصرف خارجی (کراتاز) منجر به کاهش درد می‌شود.

۵-HT1B/1D به صورت مکان‌دهی کلیدی عملکرد اجرایی آگونیست ۵-HT1B/1D به صورت پایداری و باعث شیرین‌سازی و تغییر درد می‌شود.

ب) کاهش درد

در این راستا، می‌توان گفت که عملکرد کلیدی ۵-HT1B/1D در حالت‌های درد و احیای میگرن، به صورت کلی، می‌تواند در بهبود شرایط درد و احیای میگرن نقش داشته باشد.

درمان اینبیماری

توسعه درمانی برای درمان میگرن قبلاً به دلیل کمبود نشان‌دهنده‌های زیستی و مدل‌های حیوانی نادر بوده است. این وضعیت به طور چشمگیری در دهه گذشته دچار تغییر شد که در طی آن مولکول‌هایی به‌کار رفته در مطالعات میگرنی در نظر گرفته شدند.

درمان میگرن با گیاه‌های سنتی

درمان میگرن با گیاه‌های سنتی به‌طور کلی شامل استفاده از گیاه‌های سنتی و محصولات آن است. این گیاه‌های سنتی به‌طور کلی شامل استفاده از گیاه‌های سنتی و محصولات آن است. این گیاه‌های سنتی به‌طور کلی شامل استفاده از گیاه‌های سنتی و محصولات آن است.
نمایشگری بسیاری از این زیستی استفاده می شوند. "نشانگرهای زیستی شناخته شدند. از آنجایی که میگرن اساساً یک اختلال عملکرد می توانند پاسخ‌های اولیه را به درمان پیشگیرانه فراهم کنند. از کننده میگرن کمک کنند و اهداف جدی‌تری را برای پیشگیری می‌کنند. می‌توانند به بهبود درک اختلالات عصبی در میگرن و حملات میگرن در پاسخ به حسی‌های حساسیت مورد استفاده قرار گرفته است. نشان‌گرهای زیستی در میگرن، به آزمایشات یا راهبندی درمانی شریک می‌شوند. مطالعات تصویربرداری نشان داد که رویداد بالا‌ست تغییرات جریان خون و سردرد وجود ندارد اما در عوض مایع‌های نشان‌گرهای زیستی، احتمال بهبودی استفاده انجام می‌شود. این واکنش‌های نشان‌گرهای زیستی توسط میکرو‌رنگ‌های خونی، مایع‌های مغزی-مایعه‌‌های ژنتیکی و سایر شرایط سالم و ناسالم استفاده گردیده است. این ابزارها برای افزایش اطلاعات از مغز در سیستم عصبی از خون، مایع‌های مغزی-مایعه‌های عضله، پوس‌ت و ادرار به کار برده می‌شوند. این نشان‌گرهای زیستی یک روش جدی‌تری در پزشکی هستند.

ویژگی‌های نشان‌گرهای زیستی، امکان پیشگیری از تهدیدات ناشی از سایر بیماری‌ها می‌باشد. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پتانسیل پیش‌بینی یا حساسیت داشته باشند. نقش نشان‌گرهای زیستی تنهایی نیست، آن‌ها همچنین پت...
نشانگرهای زیستی پلاسمایی میگرن
نشانگرهای زیستی پلاسمایی به نشانگرهای زیستی التهابی، نشانگرهای تروپوموئز و اخلاق، نشانگرهای زیستی فالسکورس و اختلال اندوپلیال تضمین می‌شوند که هر چه کدام حاوی زیر گروه‌های هستند (۳۹).

نشانگرهای زیستی التهابی

۱. CRP

CRP: به عنوان یک سایتوکین پیش التهابی نقش کلیدی در تنظیم سلول‌های ایمنی دارد و همچنین در تشکیل لخته، متابولیسم لیپیدها، تکثیر سلول و آپوپتوز دخالت دارد که به دنبال حملات میگرن در پلاسمای می‌باشد (۳۹، ۴۱).
نتایج نشانگرهای زیستی پلاسما و بروز میگرن نشان می‌دهد که سطح رادیکال‌های آزاد در افراد مبتلا به میگرن بالاتر از کنترل است. همچنین کاهش در HDL-c، و تعداد و توزیع می‌شود از سوی دیگر، آنها در میگرن نسبت به کنترل بالاتر است.

نتایج نمی‌تواند سبب اختلالات مغزی شود. از این نکته نشان می‌دهد که سطح التهابی (مانند TGF-β1) و ترکیبات خاص اندازه‌گیری شده در فعالیت عروق و ضد التهاب می‌شود. پلاکت‌ها در طول و بین المان اکسیدشده، از بافت چربی آزاد می‌شود و یک سایتوکین آنتی‌بیوتیک است که ضروری برای بازیافت خون در پاسخ به محرک‌های غیرتیکته و غیرتهیزهکار

41 Low-density lipoprotein cholesterol
42 High-density lipoprotein cholesterol
43 Vasodilator
44 Shear stress
45 Von willebrand factor
46 Tissue plasminogen activator
47 Homocysteine
48 Pathogenicity
49 Endothelial microparticle
50 Asymmetric dimethylarginine
51 Pro-brain natural peptide
52 Cerebrospinal fluid
53 Calcitonin gene-related peptide
54 Nerve growth factor
55 Cluster headache
56 Tension-type headache
نکات کلیدی:

- میگرن حاد و تحیاتی (CGRP) و گابا از نظر فیزیولوژی میگرن در درد میگرن حاد و تحیاتی نقش دارند.
- افزایش غلظت گلوتامات در سی‌ال‌اس (CSF) در مبتلا به میگرن حاد و تحیاتی احتمالاً نقش دارد.
- وجود ژن فیشینگ‌نگرهای زیستی برای میگرن حاد و تحیاتی مشاهده شده است.
- داشتن افکت ضد دردی برای تقویت تعادل تحرکی کورتیکال در میگرن منجر به کاهش درد میگرن حاد و تحیاتی می‌شود.

<table>
<thead>
<tr>
<th>گلوتامات</th>
<th>M</th>
<th>CH</th>
<th>TH</th>
<th>CTH</th>
<th>CM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>=C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>β-EP</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>=C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CGRP</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NGF</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>GABA</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>=C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
در مقایسه، برخلاف نشانگر زیستی پلاسمای یا ارتباطات خاصی که حساسیت و اختصاصیت (PG) بدن نشان می‌دهد که تغییرات خاص آن‌ها می‌تواند حتی در تمایز بین اختلالات عصبی اعمال نمود. پژوهش‌های اخیر نشان داده که موفقیت کامل در تشخیص اختلالات عصبی از میگرن مؤثر یا بیشتر نشانگر CSF می‌باشد. در این راستا، می‌تواند در مشاهده‌های از یک پایدار آزمایشگاهی و پلک و نمونه‌های ناشانگر زیستی در انتقال میگرن ایمن باشد. CSF به طور مشابه پلاسمای از بیماران و حساسیت شد، در مورد نشانگر زیستی پلاسمای بیماران در حال تغییر می‌باشد و به طور مشابه پلاسمای حساسیت شده در این مورد است. به علاوه، نشانگر‌های زیستی-CSF پلک و نمونه‌های ناشانگر البوم‌های میگرن و خط‌ر سکته حاصل اهمیت بیمار. CGRP، می‌تواند در جهت تشخیص و پیشگیری میگرن و خط‌ر سکته حاصل اهمیت بیمار. تجویز تریپتان‌ها (آگونیست‌های گیرنده‌ای) برای جلوگیری از میگرن، ترمیم اندوتنیال عروق و به حیثیت ترمیم در درمان انگل‌های میگرن، از راهی برای پیشگیری از ترومبوز و در نهایت میگرن با اکسیژن نشانگر مایع‌های وسیع‌تر در نشانگر‌های البوم‌های میگرن. پژوهش‌های اخیر نشان داده که تغییرات خاص آن‌ها می‌تواند حتی در تمایز بین اختلالات عصبی اعمال نمود. باید برای بروز اولیه علائم، تشخیص داده شود.

CGRP، از طریق اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای 5-HT و اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای (PG) افراز می‌باشد. درمان با اسید اکتیمت و ناپوکسین PGD2 در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده و در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده.

CGRP، از طریق اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای 5-HT و اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای (PG) افراز می‌باشد. درمان با اسید اکتیمت و ناپوکسین PGD2 در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده.

CGRP، از طریق اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای 5-HT و اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای (PG) افراز می‌باشد. درمان با اسید اکتیمت و ناپوکسین PGD2 در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده.

CGRP، از طریق اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای 5-HT و اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای (PG) افراز می‌باشد. درمان با اسید اکتیمت و ناپوکسین PGD2 در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده.

CGRP، از طریق اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای 5-HT و اکتیفتیون‌ها گیرنده‌ای (PG) افراز می‌باشد. درمان با اسید اکتیمت و ناپوکسین PGD2 در مصرف 2 و 4 ساعت‌ها، به سطح PGF2α، TSX2، PGE2 و PGB2 بوده.


53. Hershey AD. Genetics of migraine headache in...


