

احتمال فلج ناقص عصب سوم پس از واکسیناسیون کووید-۱۹: گزارشی یک مورد

افسانه نادری بنی^۱، حامد رادمهر^۲، محمد علی دیانی^۳، علی صالحی^۴، زهرا نادری بنی^۵، محمد ملک احمدی^۶

گزارش مورد

چکیده

مقدمه: واکسیناسیون COVID-19 در کنترل همه‌گیری بسیار مهم بود، اما با عوارض مختلفی همراه بوده است. واکنش‌های خفیف شایع شامل ناراحتی و تورم در محل تزریق، کهیر، بثورات پوستی، تب و سردرد می‌باشد. عوارض شدیدتر مورد توجه AEI (Adverse events of special interest) نیز گزارش شده‌اند، مانند فلج عصب صورت، میلیت، ایسکمی و فلج اعصاب جمجمه.

روشها و نتایج: ما یک بیمار ۷۶ ساله با فلج جزئی عصب سوم راست ۲۰ روز پس از دریافت دوز دوم واکسن COVID-19 را گزارش می‌دهیم. آزمایش‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری عصبی هیچ توضیحی برای مشکل بیمار پیدا نکردند. بیمار بدون دارو پیگیری شد و با گذشت زمان، علائم بیمار بهبود یافت.

بحث: یک مورد قابل توجه شامل فلج عصب سوم پس از واکسیناسیون COVID-19 بود که به پتانسیل عوارض عصبی اشاره دارد. در حالی که این واکنش‌های شدید نادر هستند، وقوع آنها نیاز به پایش و تحقیقات مداوم برای اطمینان از ایمنی واکسن را برجسته می‌کند. به طور کلی، مزایای واکسیناسیون بیشتر از خطرات آن است، اما آگاهی از عوارض بالقوه برای مدیریت مؤثر بهداشت و درمان ضروری است.

واژگان کلیدی: کووید-۱۹؛ فلج عصب سوم؛ واکسن

ارجاع: نادری بنی افسانه، رادمهر حامد، دیانی محمدعلی، صالحی علی، نادری بنی زهرا، ملک احمدی محمد. احتمال فلج ناقص عصب سوم پس از واکسیناسیون کووید-۱۹: گزارشی یک مورد. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۳؛ ۴۲ (۷۷۵): ۶۱۴-۶۱۱.

ما می‌خواهیم موردی از فلج عصب سوم را پس از استفاده از واکسن کووید-۱۹ گزارش کنیم. تا آنجا که می‌دانیم، این یک مورد بسیار نادر است و تا کنون تنها یک مورد گزارش شده است (۶).

گزارش مورد

مردی ۷۶ ساله بدون سابقه‌ی پزشکی به بیمارستان ما با شکایت از دوبینی و افتادگی پلک راست مراجعه کرد. او علائمی مانند کاهش بینایی، سردرد، تهوع، ضعف، درد گردن، درد هنگام حرکت چشم‌ها، و مشکلات راه رفتن را ذکر نکرد. او هیچ سابقه‌ای از بیماری‌های عفونی در ماه‌های اخیر گزارش نکرد. همچنین، هیچ سابقه‌ای از هیپرلیپیدمی، فشارخون، بیماری‌های قلبی-عروقی یا دیابت در تاریخچه‌ی پزشکی خود نداشت. او حدود چهار ماه پیش اولین دوز

مقدمه

پس از شروع همه‌گیری کووید-۱۹، استفاده از واکسن‌ها برای پیشگیری از این بیماری مورد توجه قرار گرفت و چندین واکسن توسط سازمان ملی بهداشت برای استفاده در جمعیت عمومی تأیید شد (۱). بر اساس مطالعات، مجموعه‌ای از عوارض جانبی از این واکسن‌ها گزارش شده است که شامل علائم خفیفی مانند درد در محل تزریق، میالژی، ضعف، تب و خستگی یا عوارض شدید و خطرناکی مانند ترومبوز و شوک آنافیلاکتیک می‌باشد (۲، ۳). عوارض عصبی گزارش شده برای واکسن کووید-۱۹ شامل سکته‌ی مغزی ایسکمیک، فلج عصب هفتم، فلج عصب ششم و میلیت می‌باشد (۴، ۵).

- ۱- استادیار، مرکز تحقیقات چشم اصفهان، گروه چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۲- استادیار، مرکز تحقیقات چشم لباغی‌نژاد، گروه چشم پزشکی، علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 - ۳- دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
 - ۴- دانشیار، مرکز تحقیقات چشم اصفهان، گروه چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۵- متخصص رادیونکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
 - ۶- استادیار، مرکز تحقیقات چشم اصفهان، گروه چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- نویسنده‌ی مسؤول: محمد ملک احمدی، مرکز تحقیقات چشم اصفهان، گروه چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: mmalekahmadi@yahoo.com

دهد. ضایعات در مسیر عصب سوم از مغز میانی تا عضله‌ی خارج چشمی می‌تواند منجر به فلج عصب سوم شود، از جمله: ضایعات توده‌ای، آنوریسم در شریان ارتباطی خلفی، ضایعات التهابی و نفوذی سینوس کاورنوس، ایسکمی عصب سوم (۷، ۸).

چندین عارضه‌ی عصبی پس از واکسیناسیون COVID-19 گزارش شده است، از جمله: فلج عصب صورت، میلیت، ایسکمی اندام خلفی کپسول داخلی، فلج عصب ششم (۴، ۵). فلج عصب سوم پس از واکسیناسیون آنفلوانزا و سرخک-اوریون-سرخچه (MMR) قبلاً گزارش شده بود (۹، ۱۰)، اما پس از واکسین COVID-19 بسیار نادر بود و تاکنون تنها یک مورد با علائم دویینی پس از دریافت دوز اول واکسن گزارش گردید (۶).

با این حال، اثبات قطعی نقش علیتی واکسن در بروز یک واکنش، به دلیل پیچیدگی پاتوژنز واکنش‌های نامطلوب، همیشه چالش‌برانگیز است. سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) WHO، دستورالعمل‌هایی برای ارزیابی علیت رویدادهای نامطلوب پس از ایمن‌سازی (Adverse event following immunization) AEFI در قالب یک الگوریتم چهار مرحله‌ای تعیین کرده است.

مرحله‌ی اول، رد کردن هرگونه شواهد قوی از علل دیگر می‌باشد که ممکن است رویداد نامطلوب را توضیح دهد و در نتیجه نقش واکسن را منتفی کند. در مورد مقاله‌ی حاضر، علل فشاری و عروقی از طریق تاریخچه‌ی پزشکی، معاینه‌ی فیزیکی، آزمایش‌های خونی و بررسی‌های تصویربرداری رد شدند. ارزیابی‌ها نیز برای علل ایسکمیک مانند دیابت شیرین، فشارخون بالا، سیگار کشیدن، دیس لیپیدمی و چاقی منفی بودند.

مرحله‌ی دوم، بررسی وجود رابطه‌ی علیتی شناخته شده با واکسیناسیون و بررسی اینکه آیا عوارض در یک بازه‌ی زمانی رخ داده که نشانگر علیت باشد. در این مورد، اختلال عملکرد عصب چشمی ۲۰ روز پس از دریافت دوز دوم واکسن COVID-19 رخ داد، که با سازگاری زمانی تأیید می‌شود. چندین گزارش نشان داده‌اند که فلج اعصاب جمجمه‌ای، بخشی از طیف عصبی عفونت COVID-19 است، از جمله فلج عصب چشمی. در این موارد، پدیده‌ی شناخته شده که عفونت ویروسی با SARS-CoV-2 یک واکنش ایمنی نادرست علیه غلاف‌های میلین و آکسون‌های اطراف را تحریک می‌کند، مکانیزمی مشابه آنچه در سندرم گیلن-باره (Guillain-Barré syndrome) GBS، انسفالومیلیت حاد منتشر (Acute disseminated encephalomyelitis) ADEM، میلیت عرضی و نوریت اپتیک دیده می‌شود. تشخیص نقش قطعی واکسن در واکنش‌های نامطلوب چالش‌برانگیز است (۱۱).

واکسن کووید-۱۹ (AstraZeneca) را دریافت کرد. پس از آن، او به مدت ۳ روز علائم خفیف درد و ضعف داشت که بدون بروز عوارض جدی بهبود یافت. ۱۲ هفته پس از اولین دوز، او دوز دوم واکسن را بدون عوارض جانبی دریافت کرد. علائم دویینی و افتادگی پلک حدود ۲۰ روز پس از دوز دوم واکسن کووید-۱۹ ظاهر شد. در تاریخچه‌ی خانوادگی و دارویی، نکته‌ی مهمی وجود نداشت. علائم حیاتی و معاینات عمومی فیزیکی نرمال بودند. در معاینات چشمی، حدت بینایی تصحیح شده (BCVA) ۲۰/۲۰ بود.

بیمار، افتادگی خفیف تا متوسط پلک راست داشت. در وضعیت اولیه، او انحراف خارجی چشم را ست را نشان می‌داد که در نگاه به چپ بیشتر و در نگاه به راست کمتر بود. در معاینه‌ی حرکات چشمی، او محدودیت‌هایی در حرکت اداکسیون، سوپرا داکسیون و اینفرا داکسیون چشم راست داشت. حرکات چشم چپ نرمال بودند. مردمک هر دو چشم گرد و ۳ میلی‌متر و هیچ نقص پاسخ نسبی مردمکی (RAPD) وجود نداشت. معاینات لامپ شکاف نرمال بودند و هیچ ضایعه‌ی شبکیه یا تورم دیسکی وجود نداشت. در معاینات عصبی، به جز محدودیت حرکت داخلی چشم راست که نشان‌دهنده‌ی فلج جزئی عصب سوم راست بود، بقیه‌ی معاینات نرمال بودند.

بیمار با تشخیص فلج جزئی عصب سوم راست تحت ارزیابی‌های بیشتر قرار گرفت. آزمایشات بیمار شامل سرعت رسوب گلوبول قرمز (ESR)، پروتئین واکنشی (CRP)، شمارش کامل خون (CBC)، قند خون ناشتا (FBS) و پروفایل لیپیدی نرمال بودند. تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) مغز برای ارزیابی ضایعات فضاگیر، وقایع ایسکمیک، آنوریسم‌ها و ترومبوز عروق مغزی انجام شد. همچنین، آنژیوگرافی رزونانس مغناطیسی (MRA) و نونوگرافی رزونانس مغناطیسی (MRV) انجام شد. هیچ یک از تصویربرداری‌ها، ضایعه‌ای پاتولوژیک که مشکل بیمار را توجیه کند پیدا نکردند. هیچ یافته‌ای مانند ایسکمی در مسیر عصب سوم، ضایعات فضاگیر داخل جمجمه، آنوریسم‌ها، ضایعات سینوس کاورنوس و شکاف اربیتال مشاهده نشد. در طول ۴۵ روز پیگیری، علائم افتادگی پلک و انحراف خارجی چشم راست نسبت به معاینه اولیه بهبود یافت.

بحث

واکسن‌های مختلف با روش‌های متفاوتی بدن را برای فعال‌سازی پاسخ ایمنی تحریک می‌کنند. با این حال صرف‌نظر از روش واکسن، فلج‌های عصبی جمجمه‌ای به‌طور رایج مشاهده شده‌اند. بنابراین، پاتوفیزیولوژی نوروپاتی ممکن است به نوع واکسن ارتباطی نداشته باشد و بیشتر به واکنش‌های ایمنی مشترک بیمار در برابر آنتی‌ژن‌ها مرتبط باشد. فلج عصب سوم می‌تواند به صورت کامل یا ناقص رخ

به دلیل عدم وجود درمان خاص برای فلج عصب سوم پس از واکسن COVID-19 و بهبود علائم بیمار، ما بدون هیچ درمائی پیگیری کردیم. علائم پتوز و دوبینی بیمار پس از ۶ هفته نسبت به روز اول بهبود یافت. اما مطالعات بیشتری برای اثبات اینکه فلج عصب سوم پس از واکسن COVID-19 یک پدیده گذرا است یا نیاز به درمان دارد، لازم است.

در نتیجه، واکسن COVID-19 در موارد نادر می‌تواند عوارض عصبی مانند فلج ناقص عصب سوم ایجاد کند که پزشکان باید از این عارضه آگاه باشند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۱۴۰۰۲۷۲ و با کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1400.591 مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین‌وسیله از بیمارمان به دلیل همکاری فراوان در طی تحقیق، قدردانی می‌کنیم.

یک بررسی اخیر درباره‌ی فلج اعصاب جمجمه‌ای پس از عفونت COVID-19 نشان داد که بیشتر موارد به‌طور خودبه‌خود در عرض ۲ تا ۶ هفته بهبود یافتند. در مورد ما، اگرچه فلج عصب چشمی پس از واکسیناسیون COVID-19 و نه عفونت خود ویروس رخ داد، اما زمان بهبودی تقریباً مشابه بود.

دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO) همچنین پیشنهاد می‌کنند که هرگونه شواهد قوی علیه ارتباط علیتی بین فلج عصب چشمی و واکسن COVID-19 بررسی شود. بررسی تمام شواهد منتشر شده در مقالات علمی از آغاز همه‌گیری، هیچ داده‌ای را نشان نداد که این ارتباط احتمالی را رد کند.

بر اساس تمام دلایل ارائه شده، اگرچه نمی‌توانیم ارتباط علیتی قطعی بین این وضعیت و واکسن را تأیید کنیم، اما این رابطه به‌عنوان یک احتمال قابل قبول در نظر گرفته می‌شود و می‌توان آن را مطابق با مرحله‌ی نهایی الگوریتم WHO به‌عنوان «سازگار» دسته‌بندی کرد.

References

1. Chen L, Cai X, Zhao T, Han B, Xie M, Cui J, et al. Safety of Global SARS-CoV-2 Vaccines, a Meta-Analysis. *Vaccines (Basel)* 2022; 10(4): 596.
2. Menni C, Klaser K, May A, Polidori L, Capdevila J, Louca P, et al. Vaccine side-effects and SARS-CoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study. *Lancet Infect Dis* 2021; 21(7): 939-49.
3. Østergaard SD, Schmidt M, Horváth-Puhó E, Thomsen RW, Sørensen HT. Thromboembolism and the Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine: side-effect or coincidence? *Lancet* 2021; 397(10283): 1441-3.
4. Corrêa DG, Cañete LAQ, Dos Santos GAC, de Oliveira RV, Brandão CO, da Cruz Jr LCH. Neurological symptoms and neuroimaging alterations related with COVID-19 vaccine: Cause or coincidence? *Clin Imaging* 2021; 80: 348-52.
5. Reyes-Capo DP, Stevens SM, Cavuoto KM. Acute abducens nerve palsy following COVID-19 vaccination. *J AAPOS* 2021; 25(5): 302-3.
6. Oliver AL. Transient oculomotor palsy following the administration of the messenger RNA-1273 Vaccine for 142 SARS-CoV-2. *J Neuroophthalmol* 2023; 43(1): e14-e15.
7. Akagi T, Miyamoto K, Kashii S, Yoshimura N. Cause and prognosis of neurologically isolated third, fourth, or sixth cranial nerve dysfunction in cases of oculomotor palsy. *Jpn J Ophthalmol* 2008; 52(1): 32-5.
8. Teuscher AU, Meienberg O. Ischaemic oculomotor nerve palsy. *J Neurol* 1985; 232(3): 144-9.
9. Kim BY, Yung Y, Kim GS, Park HR, Lee JJ, Song P, et al. Complete oculomotor palsy after influenza vaccination in a young healthy adult: a case report. *Case Rep Neurol* 2021; 13(1): 35-9.
10. Manzotti F, Menozzi C, Porta MR, Orsoni JG. Partial third nerve palsy after Measles Mumps Rubella vaccination. *Ital J Pediatr* 2010; 36: 59.
11. Woo EJ, Winiecki SK, Ou AC. Motor palsies of cranial nerves (excluding VII) after vaccination: reports 154 to the US Vaccine Adverse Event Reporting System. *Hum Vaccin Immunother* 2014; 10(2): 301-5.

Presumed Partial Third Nerve Palsy after COVID-19 Vaccination: A Case Report

Afsaneh Naderi Beni¹, Hamed Radmehr², Mohammad Ali Dayani³, Ali Salehi⁴,
Zahra Naderi Beni⁵, Mohammad Malekahnadi⁶

Case Report

Abstract

Background: COVID-19 vaccination has been crucial in controlling the pandemic, yet it has been associated with various complications. Common mild adverse reactions include discomfort and swelling at the injection site, urticaria, rashes, fever, and headaches. Severe adverse events of special interest (AESI) have also been reported, such as facial nerve palsy, myelitis, ischemia, and cranial nerve palsies.

Methods: We report a 76-year-old patient with right partial third nerve palsy 20 days after receiving the second dose of COVID-19 vaccine. Laboratory tests and neuroimaging found no explanation for the patient's problem. The patient was followed up without medications and, over time, the patient's symptoms improved.

Conclusion: A notable case involved third nerve palsy following COVID-19 vaccination, highlighting the potential for neurological complications. While these severe reactions are rare, their occurrence emphasizes the need for continuous monitoring and research to ensure vaccine safety. Overall, the benefits of vaccination outweigh the risks, but awareness of potential complications is essential for effective healthcare management.

Keywords: COVID-19; Third Nerve Palsy; Vaccine

Citation: Naderi Beni A, Radmehr H, Dayani MA, Salehi A, Naderi Beni Z, Malekahnadi M. **Presumed Partial Third Nerve Palsy after COVID-19 Vaccination: A Case Report.** J Isfahan Med Sch 2024; 42(775): 611-4.

1- Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Labafinejad Eye Research Center, Department of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Associated Professor, Department of Ophthalmology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

4- Associated Professor, Department of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Radiooncologist, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

6- Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mohammad Malekahnadi, Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: mmalekahnadi@yahoo.com