

اسپوندیلیت انکیلوزان در یک خلبان نظامی

*رضا اسلامی^۱، امیر نظامی اصل^۲، ابوالفضل خادمی^۳، احمد عبادی قصبه^۳، محمود مومن زاده^۳

تاریخ اعلام وصول: ۹۲/۶/۲

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۹۲/۸/۲۶

چکیده

اسپوندیلیت انکیلوزان (Ankylosing spondylitis) که شایع ترین شکل اسپوندیلوآرتريت (spondyloarthritis) است یک بیماری التهابی مزمن با علت ناشناخته است که اساسا لگن و سیستم اسکلتی محوری و مفاصل محیطی بزرگ را درگیر می کند. این بیماری بیشتر بالغین جوان را درگیر می کند و پیک سنی آن ۲۰ تا ۳۰ سال است. اسپوندیلیت انکیلوزان در یک خلبان نظامی برای یک پزشک هوایی نظامی می تواند یک مورد پیچیده در نظر گرفته شود. اسپوندیلیت انکیلوزان و عوارض آن می تواند باعث اختلال عملکرد واضحی شود و به طور جدی عملکرد خلبان را تحت تاثیر قرار دهد. گسترش بسیاری از تظاهرات خارج مفصلی و درمان مزمن با داروهای ضد درد غیر استروئیدی و آنتاگونیست های آلفا فاکتور نکروز دهنده تومور می تواند باعث رد صلاحیت پروازی خلبان شوند. طبق نظر (FAA (Federal Aviation Administration مصرف داروی اتانرسپت (Etanercept) در کروی پروازی مجاز شناخته شده است. در این مقاله ما یک مورد خلبان جت مبتلا به اسپوندیلیت انکیلوزان که پاسخ مناسبی به درمان با اتانرسپت (Etanercept) داده است را گزارش می کنیم. او برای برگشت به پرواز در اثر بیماری اسپوندیلیت انکیلوزان و مصرف داروی اتانرسپت ارفاق (waiver) گرفت.

کلمات کلیدی: اسپوندیلیت انکیلوزان، اتانرسپت، خلبان جت، ارفاق

مقدمه

علائم غیراختصاصی مثل تب خفیف، خستگی و کاهش وزن خود را نشان دهد. این بیماری بیشتر بالغین جوان را درگیر می کند و پیک سنی آن ۲۰ تا ۳۰ سال است. نسبت درگیری در مردان نسبت به زنان ۲ الی ۳ به ۱ است.

در جامعه هوانوردی، شرایط پزشکی می تواند نقش بزرگی در توانایی گروه پروازی برای انجام ایمن وظایفشان داشته باشد. شرایط عضلانی اسکلتی که بر روی مفاصل و محدوده حرکتی تاثیر می گذارند بسیار مهم هستند و در هوانوردان و گروه پروازی از نظر ارفاق پزشکی هوایی (waiver) مورد توجه هستند. علائم غیر اختصاصی این بیماری مثل خستگی می تواند در توانایی خلبان های شکاری در تحمل شتاب ناشی از هواپیما تاثیر بگذارد. بنابراین لازم

اسپوندیلیت انکیلوزان (Ankylosing spondylitis) یا بیماری Marie-Strümpell که شایع ترین شکل اسپوندیلوآرتريت (spondyloarthritis) است یک بیماری التهابی مزمن با علت ناشناخته است که اساسا لگن و سیستم اسکلتی محوری و مفاصل محیطی بزرگ را درگیر می کند. به علاوه، در فرمهای شدید بیماری درگیری های سیستمیک مثل یوئیت، فیروز ریوی و نارسایی آئورت هم دیده می شود. شروع آن بی سروصدا است و می تواند تظاهرات خارج مفصلی داشته باشد و شک بالینی نسبت به بیماری به همراه تکنیک های تصویربرداری و آنتی ژن لکوسیت انسانی HLA-B27 مثبت تشخیص داده می شود. این بیماری ممکن است با

۱- دستیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده طب هوافضا و زیرسطحی (*نویسنده مسئول)
تلفن: ۰۲۱-۸۵۹۵۵۵۰۴ آدرس الکترونیک: rezaeslamiz@yahoo.com
۲- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، گروه طب هوافضا و زیرسطحی
۳- دستیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده طب هوافضا و زیرسطحی

بدو امر به دلیل سابقه سنگ کلیه و وجود درد شدید در پهلو و لگن به پزشک متخصص اورولوژی مراجعه نموده است اما با انجام سونوگرافی و عکس رادیولوژی (KUB) نشان داده شد که از نظر اورولوژی مشکلی ندارد. در ادامه به پزشکان متخصص ارتوپدی و جراح عمومی و حتی متخصصین عروق نیز مراجعه می‌کند و در نهایت با نتایج آزمایش و عکس برداری به متخصص عفونی و در انتها با نظر ایشان به پزشک روماتولوژیست معرفی می‌شود.

در آزمایشات ابتدایی $ESR=50$ ، $CRP 2+$ ، و تستهای Widal, ANA, Wright، و $ME 2$ منفی بودند. RF منفی بوده است. در نهایت آزمایش HLAB 27 مثبت گزارش می‌شود. در MRI در هر دو مفصل ساکروایلیاک اوستئیت (osteitis condenson illii) گزارش می‌شود. برای بیمار اسکن استخوانی نیز درخواست می‌گردد که جواب آن درگیری مهره‌های ستون فقرات در قسمت تحتانی قفسه سینه و قسمت‌های تحتانی و فوقانی کمری و همچنین درگیری هر دو مفصل ساکروایلیاک، با رجحیت در سمت چپ، گزارش می‌شود که احتمال یک پروسه التهابی را مطرح می‌کند. با توجه به این یافته‌ها توسط پزشک روماتولوژیست تشخیص بیماری اسپوندیلیت انکیلوزان گذاشته می‌شود و بیمار از پرواز منع می‌گردد.

در ابتدا درمان با سولفاسالازین برای بیمار شروع می‌گردد و در ادامه داروهای NSAID (ایندومتاسین ۷۵ میلی گرم ۲ بار در روز) و کورتیکواستروئید (دگزامتازون) بکار برده می‌شود. اما بدلیل عدم مشاهده پاسخ درمانی داروی اتانرسپت (با نام تجاری Enbrel) شروع می‌شود. از خرداد ۱۳۸۹ با دوز هفته‌ای ۲ عدد آمپول با تزریق زیرجلدی شروع می‌گردد و یکسال این دوز ادامه می‌یابد و در ادامه به هفته‌ای ۱ عدد و بعد از شش ماه به دوهفته یک عدد کاهش می‌یابد. با شروع این دارو علائم بیمار رو به بهبود رفته و درد و محدودیت حرکت در مفاصل از بین رفته به صورتی که بعد از گذشت ۲ ماه از مصرف اتانرسپت بیمار تقاضای برگشت به پرواز می‌کند ولی به دلیل مصرف مستمر دارو و احتمال عوارض جانبی اجازه پرواز داده نمی‌شود.

بعد از گذشت یک سال و ۶ ماه از شروع بیماری و بهبودی کامل، خلبان مورد نظر بر اساس نظریه شورای طب هوایی به وظایف پروازی خود برمی‌گردد و به طور مستمر تحت نظر پزشک هوایی یگان قرار دارد و هر ۶ ماه توسط پزشک روماتولوژیست و متخصص

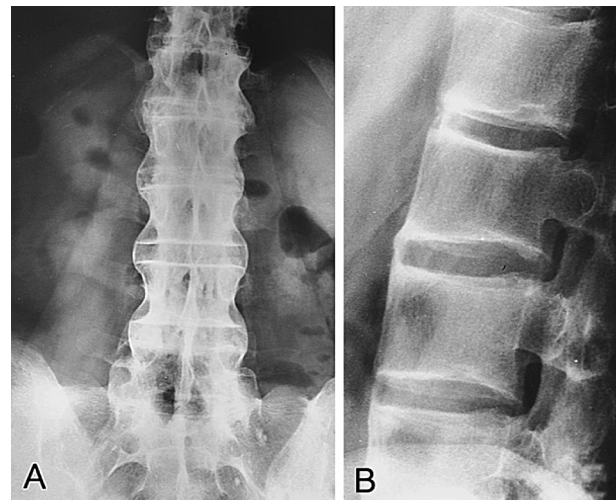
است که پزشکان هوایی شاغل در حوزه نظامی شدت بیماری و تاثیرات آن بر روی سلامت افراد و ایمنی پرواز را کاملاً تحت نظر داشته باشند. همچنین داروهای به کار رفته در درمان بیماری نیز از جهت عوارض جانبی و تاثیراتشان بر روی پرواز باید مورد توجه قرار گیرند. در این مقاله ما یک مورد خلبان جت مبتلا به اسپوندیلیت انکیلوزان که پاسخ مناسبی به درمان با اتانرسپت (Etanercept) داده است را گزارش می‌کنیم.

گزارش مورد

یک خلبان ۲۸ ساله معلم هواپیمای جت آموزشی با حدود ۱۵۰۰ ساعت پرواز که در اسفند ماه سال ۱۳۸۸ با دردهای مبهم و شدید در ناحیه لگن که به صورت قرینه بودند مراجعه می‌نماید. غیر از لگن در مفصل میچ دست راست نیز درد و تورم نیز داشته است. به جز درد در مفصل‌های درگیر خشکی صبحگاهی نیز داشته که بعد از فعالیت از بین می‌رفته و بنا به گفته خود ایشان حتی این خشکی را اندکی بعد از سکون و عدم فعالیت در حالت بیداری نیز داشته است. ستون مهره‌ها اصلی‌ترین مکان این خشکی و محدودیت حرکتی بوده است. در اوایل با کمی حرکت درد کاسته می‌شد اما در بهار ۸۹ این خشکی به سختی از بین می‌رفته و درد ناشی از آن قابل تحمل نبوده است. سرعت پیشرفت علائم سریع بوده و از یک درد کم در عرض ۲ ماه به دردی طاقت فرسا که عملاً زندگی را برای فرد کاملاً مختل کرده بود رسیده به گونه‌ای که حتی در بسیاری از موارد نماز را به سختی و در حالت نشسته می‌خوانده است. درد و محدودیت حرکت در ناحیه گردن نیز داشته است. تنها علامت همراه با این دردها تب شبانگاهی حدوداً ۳۹ درجه مخصوصاً در اوایل شب و عرق بسیار زیاد در حین خواب بوده است. قبل از شروع بیماری، خلبان مورد نظر به ورزشهایی مانند ورزش رزمی، صخره نوردی، غواصی و بدنسازی مبادرت می‌نموده و مشکل خاصی نداشته اما با شروع بیماری این دردها باعث ترک ورزش در بیمار مورد نظر شده است. سابقه تروما به مفاصل بدلیل مبارزات و مسابقات فراوان در باشگاه به تمامی مفاصل بدن را داشته ولی بعد از استراحت و بهبود مجدداً به ورزش ادامه می‌داده است. سابقه‌ای مشابه از بیماری مورد نظر در بستگان درجه یک ذکر نمی‌کند. با تشدید علائم و عدم بهبود بیمار به پزشک مراجعه می‌کند. در

باید بعد از درمان کامل عفونت شروع شود. سایر عوارض نادر همراه با درمان اتانرسپت مواردی مثل سندرم شبه لوپوس، نارسایی احتقانی قلب، آنمی آپلاستیک، لنفوما و اختلالات دمیلینی می‌باشند. غربالگری دقیق بیمار ایجاد عوارض جدی در فرد را محدود می‌کند و در صورت شروع هر کدام از عوارض جانبی جدی باید درمان با اتانرسپت متوقف شود.

طب هوافضا ویزیت می‌گردد و در طی این مدت اثری از عود بیماری یا عوارض آن مشاهده نشده است. خلبان مورد نظر بعد از بهبود بیماری مجدداً قادر به ورزش کردن می‌شود هر چند بعضی ملاحظات مانند غوص در عمق کمتر از ۱۰ متر (نامبرده به فعالیت غواصی نیز می‌پردازد) و یا عدم شرکت در مبارزات سخت رزمی را رعایت می‌کند.



الزامات هوانوردی اسپوندیلیت انکیلوزان (Aeromedical Concerns)

در هوانوردان با اسپوندیلیت انکیلوزان، شرایط کابین تنگ خلبان برای مدت طولانی ممکن است به صورت ضعیف تحمل شود. ممکن است محدودیت‌های عملکردی در همه انواع هواپیما، به خصوص در هواپیماهای با عملکرد بالا (high performance)، وجود داشته باشد، و پرواز در کابین معمولی ممکن است از کار افتادگی احتمالی را تشدید کند. علائم AS تیپیکال با خروج اضطراری (ejection) و وظایف ویژه‌ای که نیاز به استفاده از چتر نجات یا مجموعه مهارت‌های دیگری که ممکن است نیاز به خدمات ویژه به نیروهای تاثیرگذار باشد ناسازگار هستند. محدودیت‌های گردن و ستون فقرات نیز ممکن است با خروج اضطراری در روی زمین (emergency ground egress) اختلال ایجاد کند و با توجه به محدودیت حرکت در گردن، می‌تواند بینایی را محدود کند. وجود همزمان یووئیت / ایریتیس (uveitis/iritis) در ۲۵٪ موارد رخ

مصرف اتانرسپت در کارکنان پروازی

طبق نظر FAA (Federal Aviation Administration) مصرف داروی اتانرسپت (Etanercept) در کروی پروازی مجاز شناخته شده است. اتانرسپت یک پروتئین متصل شونده به فاکتور نکروز دهنده بافتی (TNF) است. TNF در التهاب و پاسخ ایمنی نرمال دخالت دارد و بنابراین نقش مهمی در درمان بیماری‌های التهابی دارد. اتانرسپت به TNF وصل می‌شود و واکنش آن را با گیرنده TNF در سطح سلول بلوک می‌کند بنابراین از پاسخ التهابی جلوگیری می‌کند. اتانرسپت معمولاً به خوبی تحمل می‌شود و نتایج درمانی آن معمولاً در عرض ۲ هفته بعد از شروع درمان دیده می‌شود. شایع‌ترین اثرات جانبی آن واکنش محل تزریق است که معمولاً خفیف تا متوسط است و به ندرت باعث توقف درمان می‌شود. از آنجایی که TNF نقش مهمی را در سیستم دفاعی بدن بازی می‌کند، می‌توان انتظار داشت که بلوک کردن TNF باعث افزایش احتمال عفونت و سرطان بشود. موارد نادری از سل در بیماران درمان شده با آنتاگونیست‌های TNF مشاهده شده است. مونیتور کردن دقیق موجب به حداقل رساندن خطر عفونت‌های جدی می‌شود. درمان با آنتاگونیست‌های TNF

است برگردد. او بعد پروازهای آزمایشی در معیت معلم خلبان نشان داد که قادر به انجام پرواز بدون مشکل می‌باشد. و در نهایت، تاثیرات درمانهای مزمن قبل از برگشت خلبان باید ارزیابی شود. در این مورد، خلبان مورد نظر ما نشان داد که هیچ اثر جانبی در نتیجه مصرف دارو نداشته است. به همین دلیل برای برگشت به پرواز در اثر بیماری اسپوندیلیت انکیلوزان و مصرف داروی اتانرسپت ارفاق (waiver) گرفت. در عین حال باید در نظر داشت که در مورد هر بیماری باید بسته به شدت بیماری و الزامات عملیاتی هواپیمای مورد نظر به طور مجزا و خصوصی تصمیم‌گیری شود. اگر فرد برای ارفاق در نظر گرفته شد، باید به طور پیوسته از نظر بیماری و عوارض آن تحت نظر باشد. با در نظر گرفتن تمام این موارد، پزشک هوایی باید از سلامت خلبان و ایمنی عملکرد وی مطمئن باشد. در پایان باید گفت خلبان مورد نظر از روحیه بسیار بالایی برخوردار بود و درمان خود را با جدیت و پیگیری مستمر انجام داد تا مجدداً به وظایف پروازی خود بازگردد و در حراست از آسمان کشورمان انجام وظیفه نماید.

می‌دهد. گسترش بسیاری از تظاهرات خارج مفصلی و درمان مزمن با داروهای ضد درد غیر استروئیدی و آنتاگونیست‌های آلفا فاکتور نکروز دهنده تومور باعث رد صلاحیت می‌شود، اما می‌توان مورد به مورد برای چشم‌پوشی یا ارفاق (waiver) افراد مبتلا را در نظر گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری

در خلاصه باید گفت اسپوندیلیت انکیلوزان در یک خلبان کلاس ا برای یک پزشک هوایی نظامی می‌تواند یک مورد پیچیده در نظر گرفته شود. در این مورد باید چند موضوع را در نظر گرفت. اولاً، شدت بیماری و میزان درگیری مفاصل را در مفاصل ساکروایلیاک و ستون فقرات باید در نظر بگیرد. درگیری پاتولوژیک در این مفاصل می‌تواند ایمنی پرواز را به خطر بیندازد. خوشبختانه در مورد بیمار ما نشانه‌ها و علائم بعد از مصرف اتانرسپت کاملاً از بین رفت. ثانیاً، علائم سیستمیک مانند خستگی، تب و ضعف می‌تواند عملکرد خلبان را در پروازهای طولانی مدت تحت تاثیر قرار دهد و عملیات محوله را به خطر اندازد. در مورد خلبان ما، او قادر بود به فعالیت‌ها و کارهای روتین خود که قبل از ابتلا به بیماری داشته

References

- 1- Williams BJ, Van Syoc D. Air Force Waiver Guide 2010 [cited 2013]. Available from: <http://www.cao.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=61001e56-44b1-4a6f-9fa4-58867420503f>.
- 2- Harrison TR, Fauci AS, Langford CA. Harrison's rheumatology. 2nd ed. ed. Maidenhead: McGraw-Hill Medical; 2010.
- 3- Moszyk DJ, Sulit DJ. Rheumatoid arthritis in a military aviator. Aviat Space Environ Med 2007; 78 (1): 63-6. PubMed PMID: 17225486.

Ankylosing spondylitis in a military aviator

Reza Eslami¹, Amir Nezami Asl², Abolfazl Khademi³, Ahmad ebadi⁴, Mahmud momenzadeh⁵

Received: 24 Aug 2013

Accepted: 17 Nov 2013

Abstract

Ankylosing spondylitis or Marie Strümpell disease, the most common form of the spondyloarthritides, is a chronic inflammatory disease principally involves the hips and axial skeleton and peripheral joints. In addition, in severe forms of disease, systemic involvements such as uveitis, pulmonary fibrosis and aortic insufficiency can be seen. Its onset is insidious, can have extra-articular manifestations, and is diagnosed by clinical suspicion supported by imaging techniques and associated human leukocyte antigen HLA-B27. The disease may present with nonspecific symptoms such as low fever, fatigue and weight loss. The illness commonly affects young adults with a peak of the third decade of life. The male to female ratio is approximately 2 to 3:1.

In the aviators, medical problems may induce a large impact on the ability of aircrew,s safety and their duties. Musculoskeletal diseases that affect the joints and range of motion are important when consider aviators as waiver for aircrew members. Non-specific symptoms such as fatigue may decrease tolerance to acceleration forces in military aviators. So flight surgeons must consider severity of disease and adverse reaction of drugs on the flight safety and its impact on health,s aviator. In this paper we report a jet pilot with ankylosing spondylitis disease with a good response to treatment with etanercept.

Keywords: ankylosing spondylitis, etanercept, jet pilot, waiver

1- (*Corresponding Author) Assistant, Iran, Tehran, AJA university of medical sciences, Aerospace and subaquatic medicine school
E-mail: rezaeslami7@yahoo.com

2- Assistant Professor, Iran, Tehran, AJA university of medical sciences, Aerospace and subaquatic medicine school

3- Assistant Professor, Iran, Tehran, AJA university of medical sciences, Aerospace and subaquatic medicine school

4- Assistant, Iran, Tehran, AJA university of medical sciences, Aerospace and subaquatic medicine school

5- Assistant, Iran, Tehran, AJA university of medical sciences, Aerospace and subaquatic medicine school