بررسی میزان HSP -70 بزاقی در بیماران مبتلا به بهجت با ضایعات دهانی فعال و مقایسه آن با افراد سالم

• نیلوفر بنیادی
دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
• دکتر حسین اسلامی
استادیار گروه بیماری‌های دهان و دندان دانشکده دندانپزشکی تبریز
• دکتر محمدرضا بنیادی
مرکز تحقیقات کاربردی دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دپارتمان ایمونولوژی دانشکده پزشکی تبریز
• دکتر علیرضا خبازی
دانشیار گروه روماتولوژی بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

خلاصه

مقدمه: بیماری بهجت یک بیماری خود ایمن و مزمن است که یکی از علایم اصلی آن، زخم‌های دهانی می‌باشد و از عوامل اصلی اتیولوژی آن، HSP است. HSP ها به مجموع پروتئین‌هایی گفته می‌شود که در شرایط استرس زا در سلول، بیان می‌شوند. HSP- 70 یکی از انواع HSP ها می‌باشد که ممکن است یک سایتوکاین پیش التهابی باشد که منجر به تخریب بافتی در این بیماری شود. با توجه به این که مطالعات انجام شده همگی از سرم بیماران بهجت تهیه شده است و مطالعه‌ای در مورد سطح HSP-70 بزاقی در این بیماران (به ویژه با ضایعات دهانی) صورت نگرفته است و همچنین تهیه بزاق افراد از نظر اخلاقی در مقایسه با تهیه سرم آن‌ها کاری غیر تهاجمی و مورد پسند بیماران است، لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان سطح HSP-70 در بزاق این بیماران، اجرا و طراحی گردید.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مورد- شاهد، پس از گرفتن نمونه‌های بزاقی بیماران و نیز افراد سالم طی مدت مذکور، با استفاده از روش الایزا و کیت(HANGZHOU ساخت کشور کره) میزان HSP-70 بزاقی اندازه گیری شد. نتایج مطالعه با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و آزمون یومن ویتنی برای گروه‌های مستقل آنالیز شد و نرم‌افزار مورد استفاده در این پژوهش SPSS.16 بود و مقدار P کمتر از ۰,۰۰۱ معنی دار تلقی گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه ۳۵ بیمار مبتلا به بهجت (با ضایعات دهانی فعال) مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) از آبان سال ۱۳۹۵ تا شهریور سال ۱۳۹۶ و نیز ۷۰ نفر افراد سالم بودند. با میانگین سنی بیماران (۸,۲± ۳۷,۷ سال) و میانگین سنی افراد سالم (۹,۳± ۳۵ سال) بود. میانگین میزان HSP-70 بزاقی در گروه بیماران (۱۷,۵۳ ± ۴۵,۵۰ng/mL) و در افراد سالم (۵,۲۵ ±۱۹,۵۸ ng/mL) بود. (P<0.001)

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که میزان HSP-70 بزاقی در این بیماران بیشتر از میزان HSP-70 بزاقی در افراد سالم می‌باشد.

کلید واژه‌ها: بیماری بهجت، HSP-70، ضایعات دهانی فعال، سایتوکاین پیش التهابی، بزاق

مقدمه

بیماری بهجت یک بیماری خود ایمن و مزمن است که می‌تواند چندین سیستم بدن را درگیر کند. (۱) علائم اصلی و معیارهای تشخیصی بیماری بهجت شامل زخم دهانی، زخم ژنیتال، ابتلای چشمی، ضایعات جلدی به

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

صورت آکنه، اریتم نـدوزوم وفولیکولیت کاذب و بیماری عصبی و عروقی می‌باشد. زیانبار ترین عارضه آن ضایعات چشـمی اسـت که می‌تواند منجـر به کوری بیمـار گردد. بیماری بهجت معمولاً بین دهه سوم و چهارم زندگی ظاهر می‌شود، اغلب قبل از بلوغ یا بعد از دهه پنجم زندگی بروز می‌کند. ابتلا در سنین پایین‌تر با تظاهرات بالینی شدیدتر و مرگ ومیر همراه اسـت. بیماری بهجت همچنین به عنوان بیماری جاده ابریشـم شـناخته می‌شـود، زیرا شـیوع این بیماری در کشـورهایی که در طول جاده ابریشم هستند از جمله ایران و به ویژه ترکیه بیشتر است. در حال حاضر هیچ ابزار مشـخص تشخیصی یا بیومارکر سرم برای شناسایی و تعیین شدت بیماری بهجت وجود ندارد. تعیین پیش آگهی قطعی دشوار است. روش‌های درمان غیر اختصاصی هستند و هدف آن‌ها کاهش علائم بالینی و کنترل پیشرفت و شدت بیماری اسـت. درمان بیماری معمولاً شـامل داروهای ضد التهابی سیسـتمیک و یا داروهای تنظیم کننده سیستم ایمنی می‌باشد. (۳)

در حال حاضر هیچ ابزار مشـخص تشخیصی یا بیومارکر سـرم برای شناسـایی و تعیین شـدت بیماری بهجت وجود ندارد. تعیین پیش آگهی قطعی دشوار است. معمولاً با حذف علایم بیمـاری دیگر حتـی زمانی که علامت‌های سـه‌گانه مشـهود اسـت، تشـخیص بیماری بهجت دشـوار می‌باشد. براسـاس آن کـه تسـت تشـخیصی هدفمند بـرای بیماری بهجت وجود ندارد، تشـخیص علائـم بالینی چالش برانگیز اسـت، به ویژه هنگامی که علائم غیر همزمان باشـد. (۴) اندازه گیری سـطوح مختلف مارکرهـای التهابی در بیماری بهجت از حساسـیت خوبی (Sensitivity) برخـوردار بوده ولی ویژگـی (Specificity) کمتـری دارند از جملـه پروتئین واکنش پذیر C (CRP) ، میزان رسـوب دهی اریتروسـیت، تعداد لکوسیت های محیطی و پلاکت و سیتوکاین های سرم (TNF-α، IFN-γ، IL-1β، IL-6، IL- 8). (۳)

علـت بیمـاری بهجت ناشـناخته اسـت و مانند سـایر بیماری‌های خود ایمن ممکن اسـت در اثر تماس با عوامل محیطـی ماننـد عفونت‌های ویروسـی و باکتریایی در یک زمینه ژنتیکی مسـتعد ایجاد شـود. (۱) فرضیه‌های مختلف اثبـات می‌کنند کـه در اتیولوژی بیمـاری بهجت، عواملی از جملـه عوامل ایمنی ذاتی و سـازگار و همچنین عوامل محیطـی تأثیر گـذار می‌باشـند. Hulus Behcet چهار فرضیه اصلـی در پاتوژنز بیماری بهجت ارائه داده اسـت: ۱- عوامل باکتریایی (اسـترپتوکوک) بـه عنوان عامل پیش زمینـه، ۲- عوامل ویروسـی، ۳- پروتئین شـوک حرارتی (HSP) بـه طور غیر مسـتقیم) و ۴- واکنش‌های متقاطع یا عوامل تقلید مولکولی (۳-۲).

پروتئین‌های شوک حرارتی (HSP: Heat Shock Proteins) به مجموع پروتئین‌هایی گفته می‌شوند که در شرایط استرس زا در سلول بیان می‌گردند. نقش این پروتئین‌ها جلوگیری از تغییر ساختار پروتئین‌های تحت عوامل استرس زا می‌باشند. این پروتئین‌ها در همه سـلول‌های زنده در وضعیت متصل یا غیر متصل به پروتئین‌ها وجود دارند. پروتئین‌های شـوک حرارتی در عملکرد سـلول‌های سیسـتم ایمنی نقش دارند. (۱) این پروتئین‌ها به ۵ دسـته اصلی تقسیم بندی می‌شوند که یکی از آن‌ها HSP-70 می‌باشـد. طبق مطالعات انجام شـده، HSP-70 نسبت به سایر HSP ها، نقش مهم‌تری را در پاتوژنـز بیماری بهجت ایفا می‌کند. با این وجود هنوز مکانیسـم فعالیت آن، به طور کامل شناخته نشده است. ولی نظریه‌هایی مکانیسـم پاتوژنـز HSP در این بیماری را بیان می‌کند. مکانیسـم پاتوژنز HSP بر پایه نظریه مولکول‌های تقلیـدی (molecular-mimicry) در بیمـاران بهجت، بـرای اولیـن بـار توسـط Lehner et al. مطـرح شـد. HSPها (از جمله: HSP-60) با توجه به شـباهت آن‌ها با پروتئین‌های بیماریزا در این زمینه، به عنوان عامل اتیولوژی پیشنهاد شده است.

طبق نظریـه واکنش‌های متقاطـع (Crossreaction)، سـلول‌های T تحریک شده توسط عوامل میکروبی، باعث پاسخ HSP می‌شود و به عنوان trigger عمل می‌کند.

Matzinger پیشـنهاد داد کـه پاسـخ‌های ایمنـی در شرایطی مشـابه بیماری بهجت، از طریق یک آبشار مصنوعی مسـتمر در نتیجه سیگنال‌های منتشر شـده توسط سلول‌های میزبان آسـیب دیده ایجاد می‌شـود این واکنـش «مدل خطر» (Danger model) پیشـنهاد می‌کند که سیستم ایمنی، بیش از حد بـه محرک‌های محیطی واکنش نشـان می‌دهد. HSP توسـط گیرنده‌های Toll-like (TLR) شناسایی می‌شوند و

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

بـه عنوان یک اندوژن "سیگنال خطر" برای سیستم ایمنی همراه با آزاد شدن سریع سیتوکاین های التهابی و افزایش پاسـخ‌های تطبیقی Th-1 می‌باشـد. شناخت دقیق نقش HSP در بیماری بهجت می‌تواند راهگشـای شناسـایی درمان‌هـای کم خطرتر با اسـتفاده از اثـر تنظیم کنندگی ایمنی HSP باشد. (۶-۵)

مطالعه صاحباری و همکارانش نیز به بررسـی سـطح سـرمی HSP-70 و آنتی بادی ضد آن به روش الیزا در بیماران بهجت با و بدون یوئیت پرداخت. نتایج آن مطالعه حاکی از آن بود که سـطح سـرمی HSP-70 در بیماران بهجـت با یوئیت از بیماران بهجت بدون یوئیت و یوئیت ایدیوپاتیک بالاتر اسـت و می‌توان چنین نتیجه گرفت که HSP-70 یک شاخص حسـاس برای تشخیص یوئیت بهجت است. (۲)

در مطالعه دیرسـینکلی و همکارانش در سال ۲۰۰۸ که به بررسی سطح سـرمی HSP-70 و Anti HSP-70 در بیماران مبتلا به بهجـت پرداختند. نتایج حاصل از آن بود که سـطح متوسط HSP-70 سرم در بیماران مبتلا به بهجت به میزان قابل توجهی بالاتر از گروه کنترل بود. (۹)

در نهایـت مطالعـه Deniz E و همـکاران کـه بـه بررسـی تغییـر بیـان HSP-60 در افـراد مبتلا به بیمـاری بهجت بـا ضایعات (دهانی) زخـم آفت راجعه (RAS=Recurrent Aphtus Ulcer) پرداختـه بودنـد، نشـان داد کـه HSP-60 می‌توانـد عامـل اتیولـوژی مزمـن در ضایعـات التهابـی بیمـاران مبتلا به بهجت باشد. (۱۵)

هـدف از این مطالعه اندازه گیری سـطح HSP-70 بزاقـی در بیمـاران بهجت با ضایعات دهانی می‌باشـد و با توجـه به این که مطالعات ذکر شـده همگی از سـرم بیماران بهجت تهیه شده است و مطالعه‌ای در مورد سطح HSP-70 بزاقـی در این بیماران (بـه ویژه با ضایعات دهانـی) صـورت نگرفته اسـت و همچنین تهیـه بزاق افراد از نظر اخلاقی در مقایسـه با تهیه سـرم آن‌ها کاری غیرتهاجمی و مورد پسـند بیماران اسـت، لذا این مطالعه با هدف بررسـی میـزان سـطح HSP-70 در بزاق این بیماران، اجرا و طراحی گردید.

مواد و روش کار

در یـک مطالعـه مـورد- شـاهد بـه بررسـی میـزان HSP-70 بزاقـی تمام بیماران مبتلا به سـندرم بهجت با ضایعات دهانی مراجعه کننده به تعداد ۳۵ نفر (دارای شرایط مورد نظر براسـاس چک لیست و بر اساس معیار تشخیص پزشک متخصص) به درمانگاه تخصصی روماتولوژی مرکز آموزشـی درمانی امام رضا، مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین نمونه گیری به صورت تمام شـماری انجام گرفت. حجم نمونه‌های افراد سـالم مورد بررسـی دو برابر حجم نمونه‌های افراد بیمار در نظر گرفته شد.

معیارهـای ورود بـه مطالعه بـرای گروه بیمار شـامل: ۱- میانگین سـنی ۷۰-۳۰ سـال، ۲- تمایل برای شـرکت در مطالعـه، ۳- تمام بیماران مبتـلا به بهجت که معیارهای بین‌المللی تشخیص بیماری را دارند. ۴- تمام بیماران مبتلا به بهجت که اولین بار به روماتولوژیست مراجعه کرده‌اند و هیچ دارویی جهت درمان دریافت نکرده‌اند. (۲-۱)

معیارهای ورود به مطالعه برای گروه دوم (افراد سـالم) شـامل: ۱- داشتن سـلامت نسـبی کامل و بدون هر گونه بیماری سیسـتمیک و بیمـاری بهجت، ۲- میانگین سـنی ۷۰-۳۰ سـال، ۳- تمایل برای شرکت در مطالعه، ۴-گروه کنتـرل باید فاقد هرگونه عفونـت و بیماری‌های اتوایمیون باشد. (۱۱)

معیارهـای خـروج از مطالعه برای هر دو گروه شـامل: ۱- افـراد مبتـلا به دیابـت، بدخیمی فعـال و گرمازدگی، ۲- افـراد مبتلا به سـایر بیماری‌های خـود ایمنی و افراد تحت استرس‌های شـدید، ۳- مبتلایان به بهجت که تحت درمان قرار داشتند، ۴-بیماران با سابقه بیماری سکته قلبی و عفونت‌های فعال و ۵- مصرف هرگونه دارو (۲-۱)

روش نمونـه گیـری بـزاق بـر اسـاس روش نوازش انجام گرفته اسـت. (۱۶) پـس از گرفتـن نمونه‌ها، میزان HSP-70 بـا اسـتفاده از روش الایـزا و کیـت HANGZHOU (ساخت کشور کره) اندازه گیری شد.

روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

نتایـج مطالعه با اسـتفاده از روش‌های آمـاری توصیفی (میانگیـن- انحراف معیار، فراوانی- درصد) گزارش شـد.

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

جهت مقایسه میزان HSP-70 بزاقی در بیماران مبتلا به بهجت با ضایعات دهانی فعال و افراد سالم، از آزمون یومن ویتنی (U Mann Whitny) برای گروه‌های مستقل استفاده شد. نرم افزار مورد استفاده SPSS.16 بود. مقدار P کمتر از ۰,۰۰۱ معنی دار تلقی گردید.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه سعی گردید تمامی اصول اخلاقی مرتبط با پژوهش بر روی نمونه‌های بزاقی انسانی تا حد ممکن رعایت گردد. بدین گونه که شرکت تمامی افراد در این مطالعه با اخذ رضایت نامه کتبی بوده و از طرف دیگر هیچ گونه مداخله درمانی غیرضروری برای آنان صورت نگرفت. لذا انجام این مطالعه هیچ گونه اثر سوء بر روی بیماران و روند درمانی آن‌ها نداشت. لازم به ذکر است که تأییدیه کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شماره کد اخلاقی (IR.TBZMED.REC.1396.649) نیز اخذ شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۵ بیمار مبتلا به بهجت درمان نشده (با ضایعات دهانی فعال) مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) از آبان سال ۱۳۹۵ تا شهریور سال ۱۳۹۶ و ۷۰ نفر گروه کنترل (افراد سالم) مورد بررسی قرار گرفته و نتایج زیر به دست آمد:

اطلاعات دموگرافیک

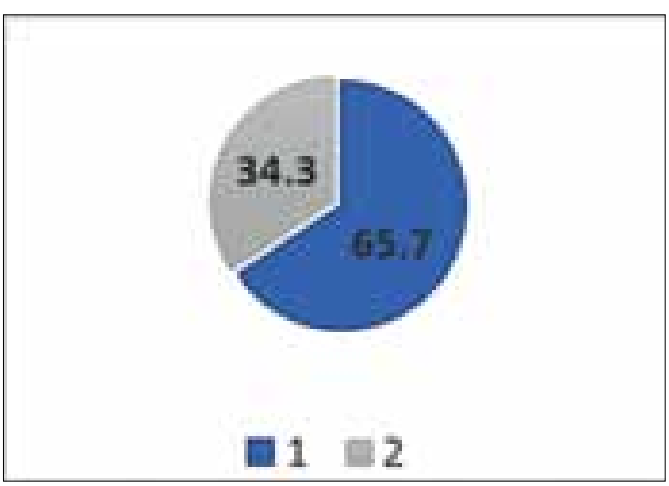
سن مراجعه کنندگان: میانگین سنی بیماران بررسی شده ۸,۲±۳۷,۷ سال بود. کمترین سن ۳۰ سال و بیشترین سن ۵۷ بود. در گروه کنترل میانگین سنی ۹,۳±۳۵ سال بود. کمترین سن ۳۰ و بیشترین سن ۵۰ بود. (جدول شماره ۲-۴)

جنس: در گروه بیماران مبتلا به بهجت درمان نشده ۲۳ نفر (۶۵,۷٪) مرد و ۱۲ نفر (۳۴,۳٪) زن بودند. (جدول شماره ۱-۴)

در گروه کنترل نیز ۴۳ نفر (۶۱,۴٪) مرد و ۲۷ نفر (۳۸,۶٪) زن بودند. (جدول شماره ۲-۴)

جدول ۱-۴: توزیع فراوانی مبتلایان به بهجت براساس جنسیت

جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۲۳	٪۶۵,۷
زن	۱۲	٪۳۴,۳
کل	۳۵	٪۱۰۰

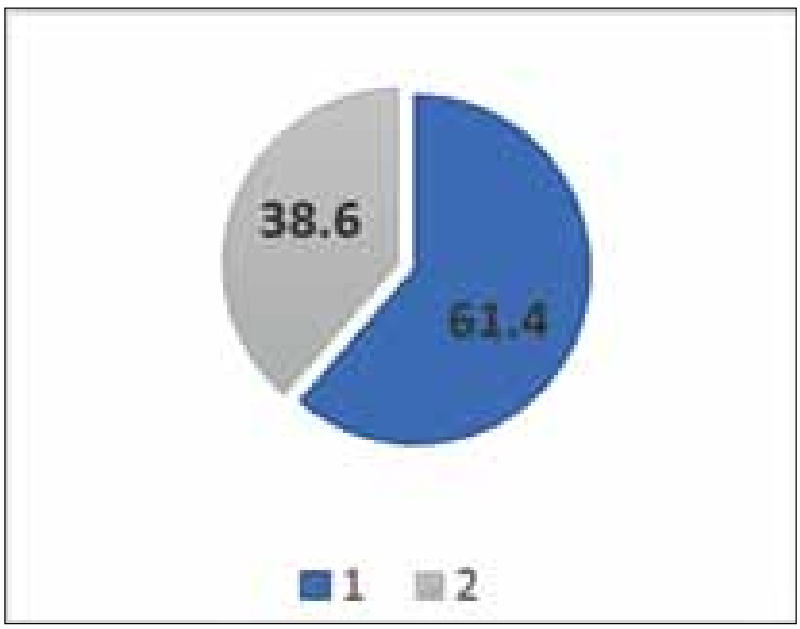


نمودار ۱-۴: توزیع فراوانی مبتلایان به بهجت براساس جنسیت

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

جدول ۲-۴: توزیع فراوانی گروه کنترل براساس جنسیت

جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۴۳	٪۶۱,۴
زن	۲۷	٪۳۸,۶
کل	۷۰	٪۱۰۰



نمودار ۲-۴: توزیع فراوانی گروه کنترل براساس جنسیت

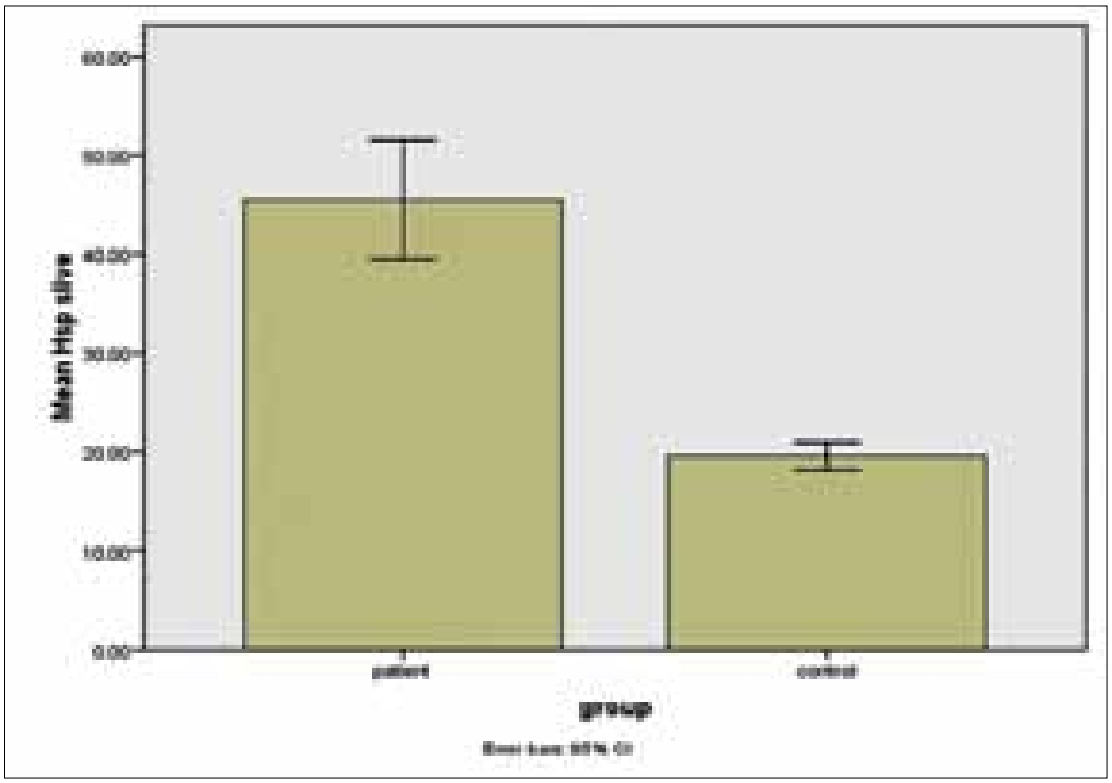
نتایج آزمایشگاهی اندازه گیری سطح HSP بزاقی در بیماران و گروه کنترل مورد مطالعه نشان داد که غلظت HSP در گروه بیماران به طور متوسط (ng/mL) ۱۷ ± ۴۵,۵ و در گروه کنترل (ng/mL) ۵,۲ ± ۱۹,۵ می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳-۴: نتایج آزمایشگاهی سطح HSP بزاقی در بیماران و گروه کنترل مورد مطالعه

گروه‌ها	M±Sd HSP (ng/mL) غلظت
بیماران	۴۵,۵۰ ± ۱۷,۵۳
کنترل	۱۹,۵۸ ± ۵,۲۵

آنالیز آماری با U Mann whitny test نشان داد که اختلاف بین دو گروه بیمار و کنترل معنی دار می‌باشد.(P<0.001) به عبارت دیگر می‌توان گفت که سطح HSP بزاقی در بیماران بهجت در مقایسه با گروه کنترل به صورت واضح افزایش یافته است. (نمودار یک Error Bar)

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]



نمودار ۳-۴: نمودار (Error Bar) مقایسه نتایج سطح HSP بزاقی در بیماران و گروه کنترل مورد مطالعه

بحث

بیماری بهجت یک بیماری خود ایمن و مزمن است که یکی از علایم اصلی آن، زخم‌های دهانی می‌باشد و از عوامل اصلی اتیولوژی این بیماری، HSP می‌باشد. HSP- 70 یکی از انواع HSP ها می‌باشد که ممکن است یک سایتوکاین پیش التهابی باشد که منجر به تخریب بافتی در این بیماری شود. (۱،۲،۴) همچنین HSP- 70 نقش بارزی در پاتوژنز ضایعات دهانی از جمله: زخم‌های راجعه دهانی (RAS)، لیکن پلان، پمفیگوس، پمفیگوئید، لکوپلاکیا، ضایعات دیسپلازی و ... دارد. در واقع HSP- 70 در روند ایجاد ضایعات دهانی به ویژه در بیماری بهجت، نقش دارد. (۱۵-۷،۸،۱۱)

در این مطالعه که با هدف بررسی میزان HSP- 70 بزاقی در بیماران مبتلا به بهجت درمان نشده با ضایعات دهانی فعال مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) تبریز از آبان ماه سال ۱۳۹۵ تا شهریور ماه سال ۱۳۹۶، انجام پذیرفت.

در مطالعه بیرتاس آتسوگلو و همکاران در ترکیه، در سال ۲۰۰۸، از مجموع ۶۲ بیمار مبتلا به بهجت براساس معیارهای بین المللی ISG مراجعه کننده به بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی Marama، با تعداد ۲۳ مرد و ۳۹ زن (میانگین سنی ۱۱،۳±۳۵ سال)، گزارش شده است که میزان HSP- 70 سرم در این بیماران (۱،۱۲ ±۰،۸۶ ng/mL) نسبت به گروه کنترل (۰،۶۷±۰،۴۶ ng/mL)، افزایش مشخصی وجود دارد. (P< 0.001)(۱۰).

در مطالعه صاحباری و همکاران در مشهد، از مجموع ۵۳ بیمار مبتلا به بهجت طبق معیارهای بین المللی ISG (۲۶ مورد با درگیری چشمی) نشان داد که میزان HSP- 70سرمی در بیماران بهجت (۴،۸۴ ±۴،۲۱ ng/mL)

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

افزایش می‌یابد. (P< 0.001) (۲).

در مطالعه میرفیضی و همکاران در مشهد، از مجموع ۶۸ بیمار مبتلا به بهجت (۳۱ نفر با درگیری چشمی) گزارش شده است که میزان HSP- 27 سرمی در بیماران بهجت (۷,۷±۴,۲۸ ng/mL)، افزایش قابل توجهی وجود دارد. (P<0.001) (۱).

در مطالعه Peng chena و همکاران، ۵۲ نفر از ۹۱ بیمار مبتلا به بهجت، افزایش ۵۷٪ ای میزان HSP- 27 گزارش شده است.(P< 0.0001) (۴).

در مطالعه E.Albanidou و همکاران، از مجموع ۴۵ بیمار دارای ضایعات لیکن پلان دهانی و ۳۵ نفر در گروه کنترل گزارش شده است که میزان HSP -70 سرمی در افراد با ضایعات دهانی لیکن پلان (۳,۸±۰,۴ ng/mL) بیشتر از میزان آن در گروه کنترل (۲,۰۴±۰,۳ ng/mL) می‌باشد. (P< 0.005) (۱۱).

در مطالعه Sugerman و همکاران، از مجموع ۳۰ بیمار با ضایعات دهانی لیکن پلان، گزارش شده است که میزان HSP- 70 سرمی در این بیماران (۲,۱۸۱± ۰,۰۱ ng/mL) بیشتر از میزان HSP- 70 سرمی در افراد گروه کنترل (۱,۰۷± ۰,۰۱ ng/mL) می‌باشد. (P< 0.001) (۸).

در مطالعه HUANG.Fong و همکاران در چین، گزارش شده است که میزان HSP- 70 در افراد با ضایعات دهانی پمفیگوس بیشتر از افراد گروه کنترل می‌باشد. HSP- 70 نقش بارزی در تشخیص پمفیگوس دارد. (P< 0.005) (۷)

در مطالعه Panel.J و همکاران، ۳۸ نفر از ۴۲ نفر با ضایعات دیسپلازی لکوپلاکیا، افزایش ۵۹٪ ای HSP- 70 و ۹۲ نفر از ۱۲۵ نفر مبتلا به SCC دهانی، افزایش ۷۲٪ ای میزان HSP ۷۰ گزارش شده است. (P=0.012) (۱۷).

در مطالعه Nutan Tyagi و همکاران، از مجموع ۳۰ مورد با ضایعات دهانی لیکن پلان، افزایش ۴۰,۲۳٪ ای میزان HSP-70 گزارش شده است. این مطالعه بیان کرده است که HSP- 70 در روند پاتوژنز لیکن پلان دهانی نقش دارد.(P<0.001) (۱۸).

نتیجه گیری

در این مطالعه، ۳۵ بیمار مبتلا به بهجت درمان نشده (با ضایعات دهانی فعال) مراجعه کردند. نتایج نشان داد که میزان HSP- 70 بزاقی در این بیماران (۱۷ ± ۴۵,۵۰ ng/mL) بیشتر از میزان HSP- 70 بزاقی در افراد سالم {گروه کنترل} (۵,۲ ± ۱۹,۵ ng/mL) می‌باشد.(P< 0.001) نتایج این مطالعه نشان داد که میزان HSP- 70 بزاقی در بیماران مبتلا به بهجت درمان نشده با ضایعات دهانی فعال بیشتر از میزان HSP- 70 بزاقی در افراد سالم می‌باشد.

پیشنهادات

با توجه به عدم وجود مطالعه مشابه، یافته‌های این مطالعه (که میزان این بیومارکر بزاقی با شدت و بروز ضایعات دهانی ارتباط مستقیم دارد) می‌تواند در برنامه ریزی‌های درمانی به کار گرفته شود، لذا پیشنهاد می‌شود:

در مطالعه کار آزمایی بالینی دیگری با طراحی آنتی بادی‌های ضد HSP-70، نقش این آنتی بادی‌ها در درمان بیماران بهجت و ضایعات دهانی از جمله لیکن پلان و ... بررسی شود.

علاوه بر HSP-70، نقش سایر اعضای خانواده HSP در بزاق و سرم بیماران بهجت و لیکن پلان بررسی شود.

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]

References

۱- زهرا میرفیضی - زید زره ساز - حبیب اله اسماعیلی - مریم صاحباری / بررسی ارتباط بین سطح سرم HSP27 در بیماران با و بدون یوئیت مبتلا به بیماری بهجت/ مقاله ۱، دوره ۵۷، شماره ۶، آذر ۱۳۹۳، صفحه ۷۵۰-۷۴۴.

2- M.Sahebari, K.Hashemzadeh, M.Mahmoudi, Z.Saremi, Z.mirfeizi/ Diagnostic Yield of Heat Shock Protein 70(HSP-70) and Anti HSP-70 in Behcet –Induced Uveitis/Scandinavian Journal of Immunology.2013,77:S 476-481.

3- Mohamad J. Zeidan, David Saadoun, Marlene Garrido, David Klatzmann, Adrien Six, and Patrice Cacoub. Behçet's disease physiopathology. Auto-Immunity Highlights. 2016 Dec; 7(1): 4.

4- Peng-Chena,LiliShia,YunJianga,YutingJi,HaiYan,ShutaoSun,YipingXun, Guangyu Chen, XiaoxuWang,WeiyangChen, HongwuDu. Identification of heat shock protein 27 as a novel autoantigen of Behçet's disease. Biochemical and Biophysical Research Communications.24 January 2015, Pages 866-871.

5- Li Z1, Srivastava P. Heat-shock proteins.Current Protocols in Immunology. 2004 Feb; Appendix 1: Appendix 1T.

6- Santoro MG (January 2000). "Heat shock factors and the control of the stress response". Biochemical Pharmacology. 59 (1): 55–63.

7- HUANG Fang;WEI Ya-feng;JIN Yao-feng;ZHOU Shu-ru;LUO Yan-ni/The Clinical Significance of Heat Shock Protein 70 in Pemphigus/The Chinese Journal of Dermatovenereology, 2015-08(S 790-793).

8- Sugerman PB, Savage NW, Xu LJ, Walsh LJ, Seymour GJ/Heat shock protein expression in oral lichen planus / J Oral Pathol Med, 1995 Jan;24(1):S 1-8.

9- Direskeneli H, Ergun T, Yavuz S, Inana N, BirtasAtesoghi G/ Serum level of free heat shock protein 70 and anti HSP70 are elevated in Behcet's disease/ Clin Exp Rheumatol 2008; 26(Suppl. 50):S 96-98.

10- Birtas-Atesoglu E, Inanc N, Yavuz S, Ergun T, Direskeneli H/ Serum levels of free heat shock protein 70 and antiHSP70 are elevated in Behçet's disease/ Clin Exp Rheumatol,2008 Jul-Aug;26 (4 Suppl 50):S96-98.

11- E.AlbanidoFaramaki,D.Andreadis,A.Poulopoulos,K.Faramaki,A.Markopoulos/Serum level of Heat shock protein-70 in patient with oral lichen planus/ /Balkan Journal of Dental Medicine.2015-007:S 106-108.

12-J kaur, A Srivastava,R.Ralhan/ Expression of 70-KDa heat shock protein in oral lesion:Marker of biological stress or pathogenicity/Journal oral oncology.1998;34(6): S 496-501.

13- Nelson T. Miyamoto Jr, Ricardo Carneiro Borra, Marilda Abreu, Luc Louis Maurice Weckx, Marcello Franco/ Immune-expression of HSP27 and IL-10 in recurrent aphthous ulceration/J Oral Pathol Med.2008;37:S 462–467.

14- Stefan Tukaj, Konrad Kleszczyn´ ski, Katerina Vafia, Stephanie Groth, Damian Meyersburg/Aberrant Expression and Secretion of Heat Shock Protein90 in Patients with Bullous Pemphigoid/Journal Plos ONE.2013;8(7): e 70496.

15- Deniz E,Guc U,Buyukbabani N,Gul A/HSP-60 expression in recurrent oral ulcerations of Behcet 's disease/Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.2010;110(2):S 196-200.

16- M Navazesh, AnnNYAcad. Sci 694.1993 sep 20:S 72-77.

17- panel.J,Kaura.A,Srivastavab.R,Ralhana. Expression of 70-kDa heat shock protein in oral lesions: marker of biological stress or pathogenicity. Oral Oncology November 1998, Pages 496-501.

18- Nutan Tyagi,Devi Charan Shetty,Aadithya B Urs.Altered expression of HSP70 in oral lichen planus.J Oral and Maxillofacial Pathol.2012 May-Aug;16(2):189-194.

[Downloaded from labdiagnosis.ir on 2026-09-08]