مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و نهم، شماره چهار، تیر ۱۴۰۰
تاریخ دریافت:۱۳۹۹/۰۶/۰۷
تاریخ پذیرش:۱۳۹۹/۰۹/۲۹

بررسی سیستم ایمنی رفتاری و اثر بی‌همتای آن بر پیش‌داوری و انگ‌زدن بر بیماران عفونی

آسیه افتخاری[۱]، مریم بختیاری[*۲]

مقاله مروری

مقدمه: سیستم ایمنی رفتاری به ارگانیسم‌ها امکان می‌دهد تا حضور احتمالی‌تر پاتوژن‌های ایجاد کننده بیماری را در محیط خود فوراً تشخیص دهند و درگیر رفتارهایی شوند که از تماس با آن اشیاء و افراد جلوگیری می‌کند. تحقیقات گسترده‌ای وجود دارد که سیستم ایمنی رفتاری را به انواع پیش‌داوری پیوند می‌دهد. این پیش‌داوری‌ها باعث برچسب زنی و در نهایت داغ اجتماعی بر این افراد می‌شود. لذا پژوهش حاضر به بررسی سیستم ایمنی رفتاری و اثر بی‌همتای آن بر پیش‌داوری و انگ زدن بر افراد دارای بیماری عفونی پرداخته است. در این مقاله مروری ادبیات پژوهش از طریق Google Scholar و PubMed با کلمات " Behavioral Immune System , Prejudice, Stigmatization "، جستجو شد و مراجع مربوطه در این بررسی قرار گرفتند.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند افراد تمایل دارند بیماری را با چاقی، تظاهر علائم بیماری در صورت، ناتوانی جسمی و ملیت خارجی ارتباط بدهند تا به‌وسیله پیش‌بینی‌پذیر بودن بیماری و در نتیجه واکنش بیش از حد به آن‌ها، از بیمار شدن اجتناب کنند. این واکنش‌ها برای بسیاری از گروه‌های افراد ایجاد می‌شود که در واقع دارای بیماری مسری نیستند و نوعی آلرژی روانی نامیده می‌شود. این واکنش‌های پیش‌داوری کننده و برچسب زنی می‌تواند باعث داغ اجتماعی برای این افراد و انزوای اجتماعی آن‌ها در بلندمدت شود.

نتیجه‌گیری: انزجار، در پاسخ به محرک‌های مرتبط با پاتوژن برانگیخته می‌شود و با الگوهای منحصر به فرد فعالیت سیستم عصبی اتونوم و فعالیت عصبی همراه است، اما در مورد اتصالات عملکردی بین ساختارهای آناتومیکی، فرآیندهای عصبی شیمیایی و پدیده‌های مختلف شناختی و رفتاری، ساختار ژنتیکی درگیر که مظاهر سیستم ایمنی رفتاری هستند، اطلاعات زیادی وجود ندارد و نیازمند مطالعه بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: سیستم ایمنی رفتاری، پیش‌داوری، انگ زدن

ارجاع: افتخاری آسیه، بختیاری مریم. **بررسی سیستم ایمنی رفتاری و اثر بی‌همتای آن بر پیش‌داوری و انگ زدن بر بیماران عفونی**. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۴): ۴۱-۳۶۳۰.

۲و ۱- گروه روانشناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

***(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۲۱۲۳۰۳۱۵۴۸ پست الکترونیکی:** Maryam_bakhtiyari@sbmu.ac.ir ، **صندوق پستی :۱۹۸۵۷۱۱۱۵۱**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

مقدمه

بسیاری از حیوانات رفتارهایی انجام می‌دهند که میزان قرار گرفتن در معرض عوامل بیماری‌زا را کاهش می‌دهند. مورچه‌ها لانه‌های خود را با رزین‌هایی که مانع از رشد قارچ‌ها و باکتری‌ها هستند، می‌پوشانند (۱). موش‌ها از جفت‌گیری با سایر موش‌هایی که به تک یاخته‌های انگلی آلوده هستند، اجتناب می‌کنند (۲). زنان از طریق شناخت‌های ناخودآگاه دست به انتخاب مردان می‌زنند (۳). حیوانات مختلف مانند کرم‌های نماتود که از لحاظ فیزیولوژیکی بدوی هستند، تا شامپانزه‌ها که دارای سیستم پیچیده عصبی استراتژیک هستند، از تماس جسمی با اشیا خاص (از جمله اشیا شخصی خود) اجتناب می‌کنند، زیرا بر اساس نشانه‌های حسی سطحی، احساس می‌کنند این اشیا برای آن ها خطرآفرین هستند (۴). انسان‌ها نیز درگیر رفتارهای متنوعی هستند که به عنوان رفتارهای پیشگیری کننده در برابر آلودگی با پاتوژن عمل می‌کنند (۵). استفاده برخی از راهکارها از قبیل واکسیناسیون، فرآیندهای نئوکورتیکالی هستند که اخیراً تکامل یافته‌اند و به افراد امکان می‌دهند تا انواع مختلفی از استراتژی‌ها را در تصمیم‌گیری‌های منطقی خود درگیر کنند. یعنی به افراد کمک می‌کنند تا ابزارهای شناختی داشته باشند که از طریق آن‌ها از آلودگی با پاتوژن‌ها به طرق وسواس‌گونه اجتناب نکنند (۶). به‌نظر می‌رسد بسیاری از رفتارهای آشکار و ناآشکار، توسط مجموعه‌ای از مکانیسم‌های پاسخ به محرک خاص تکاملی و کاربردی.۰۰تر اداره می‌شوند که نوعی "سیستم ایمنی رفتاری Behavioral Immune System " را تشکیل می‌دهند (۸, ۷). سیستم ایمنی رفتاری عبارتی است که توسط دانشمند روانشناسی مارک شالر Mark Schaller به عنوان مجموعه‌ای از مکانیسم‌های روانشناختی معرفی شده است که به ارگانیسم‌ها امکان می‌دهد تا حضور احتمالی‌تر پاتوژن‌های ایجاد کننده بیماری را در محیط خود فوراً تشخیص دهند و درگیر رفتارهایی شوند که از تماس با آن اشیاء و افراد جلوگیری می‌کند (۱۰،۹، ۷). این مکانیسم‌ها شامل فرآیندهای عصبی حسی (۱۱) هستند که از طریق آن‌ها نشانه‌هایی از حضور آلوده کننده‌های عفونی درک می‌شوند (به عنوان مثال بوی بد (۱۲)، تاول‌های ناشی از آبله) و هم‌چنین سیستم‌های محرک-پاسخ که از طریق آن‌ها این نشانه‌های حسی باعث ایجاد آبشارهای پاسخ یعنی واکنش‌های بد عاطفی، شناختی و رفتاری (مثلاً برانگیختن انزجار disguest، فعال‌کردن خودکار شناخت‌های مرتبط با تهدید بیماری، رفتارهای اجتنابی) می‌شوند (۱۳-۱۶). هر چند این برانگیختگی احساس انزجار در بیماری‌های غیر عفونی نیز وجود دارد و جزیی از سیستم ایمنی رفتاری است (۱۷) ولی مطالعات نشان داده‌اند که در بیماری‌های عفونی به شکل شدیدتری وجود دارند و باعث ایجاد استیگما بر افراد می‌شود (۱۸). حتی این احساس می‌تواند نسبت به افراد کادر درمان در بیماری‌های اپیدمیک نیز وجود داشته باشد (۱۹). وجود سیستم ایمنی رفتاری در بسیاری از گونه‌های جانوری از جمله انسان تایید شده است. این تئوری وجود دارد که مکانیسم‌هایی که سیستم ایمنی رفتاری را حتی در واکنش به بوی بدن افراد تشکیل می‌دهند (۲۰)، به عنوان اولین خط دفاعی در برابر پاتوژن‌های ایجادکننده بیماری تکامل یافته‌اند (۲۱, ۱۰, ۷). در علوم روانشناختی، تحقیقات گسترده‌ای وجود دارد که سیستم ایمنی رفتاری را به انواع پیش‌داوری Prejudice پیوند می‌دهد (۲۳, ۲۲). از جمله این پیش‌داوری‌ها این است که افرادی در حقیقت بیمار نیستند، ولی خصوصیات ظاهری دارند که از ویژگی‌های موجود در ذهن ما از یک انسان نرمال فاصله می‌گیرد (۲۵, ۲۴). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که فرآیندهای جلوگیری از بیمار شدن که سیستم ایمنی رفتاری آن‌ها را ایجاد می‌کنند، در سوگیری و قضاوت نسبت به افراد هم‌جنس‌گرا (۲۶-۲۸)، افراد چاق (obese individuals) (۲۹)، افرادی از فرهنگ‌های دیگر (۳۱, ۳۰)، افراد مسن و افراد دارای ناتوانی جسمی نقش دارند (۳۳, ۳۲, ۲۹). در نتیجه این پیش‌داوری‌ها تحت شرایطی که مردم در برابر انتقال احتمالی بیماری‌های عفونی آسیب‌پذیر باشند، رفتارهای اغراق‌آمیزی ایجاد می‌شود و باعث برچسب‌زنی و ایجاد استیگما بر بیماران می‌شود (۳۴-۳۹). در این سیستم پیش‌داوری کننده

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

تفاوت‌های جنسیتی نیز دیده می‌شود. هم‌چنین تحقیقات نشان می‌دهند که زنان بیشتر از مردان به دنبال تأیید ارزش‌های اجتماعی و رفتارهای محافظه‌کارانه مذهبی هستند. یک توضیح تکاملی برای این تفاوت‌های جنسیتی مخصوصاً در محافظه‌کاری اجتماعی، تفاوت در سیستم ایمنی رفتاری زنان و مردان است (۴۰). علاوه بر این مطالعات نشان داده‌اند که مردان با ترکیبی از تستوسترون بالا و سطح کورتیزول پایین، یک پروفایل هورمونی منحصربه‌فردی دارند که با پاسخ ایمنی فیزیولوژیکی به‌خصوص قوی همراه است و هم‌چنین سیستم پاسخ ایمنی رفتاری در آن‌ها ضعیف‌تر است (۴۱). خطوط تحقیق دیگری در مورد سیستم ایمنی رفتاری نشان داده است که افراد در شرایطی که احساس می‌کنند نسبت به انتقال بیماری آسیب‌پذیر هستند، درگیر رفتارهای آرام‌تر و محافظه‌کارانه‌تر می‌شوند (۴۲). به عنوان مثال، هنگامی که تهدید بالقوه بیماری برجسته می‌شود، افراد تمایلی به رفتارهای برون‌گرایی یا اجتماعی بودن ندارند. شواهد نشان می‌دهد که سیستم ایمنی رفتاری هم‌چنین سازوکارهایی دارد که برای جستجو و پردازش علائم بیماری (به صورت اکتشافی) در سطح توجه اولیه بصری طراحی شده است (۴۳). سیستم ایمنی رفتاری هم‌چنین در سطح تجزیه و تحلیل فرهنگی مطرح شده است. این سیستم حاوی یک مؤلفه اساسی است که انگیزه‌ای برای اجتناب از افراد از گروه‌های ناآشنا ایجاد می‌کند (۴۴). هم‌چنین در شرایط اکولوژیکی که در آن بیماری‌ها شیوع بیشتری دارند، افراد نیز تمایل به بروز شکل‌های رفتاری آرام‌تر، درون‌گراتر و محدودتری از نظر اجتماعی دارند و فرهنگ‌های انسانی توسط هنجارها و سیستم‌های ارزشی بیشتری محافظت می‌شوند (۴۵). علاوه بر این، به نظر می‌رسد سیستم ایمنی رفتاری به زنوفوبی xenophobia و تعصبات قوم‌گرایی ethnocentrism کمک می‌کند (۴۶-۴۸). اثر منفی این تعیین هنجارها در هنگام شیوع بیماری‌ها، داغزنی Stigmatization بر افراد دارای آن بیماری است (۵۰، ۴۹). پژوهش‌های بین فرهنگی نشان می‌دهند که یکی از علت‌هایی که افراد فرقه‌های دیگر مذهبی را آلوده می‌پندارند و آن‌ها را نمی‌پذیرند همین سیستم ایمنی رفتاری است (۵۱). تحقیقات هم‌چنین نشان می‌دهند که مداخلات مربوط به تقویت سیستم ایمنی که انتقال پاتوژن‌ها را هدف قرار می‌دهند، می‌توانند پاسخ‌های رفتاری اجتنابی از افراد مشکوک را کاهش دهند. به‌عنوان مثال، دریافت واکسیناسیون آنفولانزا یا شستن دست‌ها می‌تواند میزان نگرش منفی بین فردی و بین گروهی را که ناشی از نشانه‌ها و نگرانی‌های بیماری است، کاهش دهد (۵۲-۵۴). برخی تحقیقات حاکی از آن است که سیستم ایمنی رفتاری پیامدهایی در عملکرد سیستم ایمنی فیزیولوژیکی نیز دارد (۵۵). یک مطالعه نشان داده که ادراک بصری در هنگام نگاه به فردی بیمار، گلبول‌های سفید خون را تحریک می‌کند تا در مقابل عفونت واکنش تهاجمی نشان دهند (با تولید سیتوکین پیش التهابی اینترلوکین ۶ در پاسخ به یک محرک باکتریایی نشان داده شده است) (۵۶). هم‌چنین مطالعات نشان داده است که سیستم ایمنی رفتاری پیش‌بینی کننده التهاب مزمن لایه مخاطی است (۵۷). با توجه به اهمیت کنونی همه‌گیری بیماری‌های عفونی و استیگمایی که این بیماری‌ها برای افراد ایجاد می‌کنند و هم‌چنین پیامدهای روانشناختی اجتماعی (۵۹، ۵۸) و انفرادی مانند اضطراب و افسردگی (۶۰) که سیستم ایمنی رفتاری برای افراد سالم ایجاد می‌کند، پژوهش حاضر به بررسی سیستم ایمنی رفتاری و اثر بی‌همتای آن بر پیش‌داوری و انگ زدن بر افراد دارای بیماری عفونی پرداخته است.

روش بررسی

برای یافتن مقالات و کتاب‌های معتبر در زمینه سیستم ایمنی رفتاری و اثر بی‌همتای آن بر پیش‌داوری و انگ زدن بر افراد دارای بیماری عفونی، با استفاده از پایگاه داده‌های گوگل اسکولار عبارات کلیدی disease avoidance infectious diseases, error management ، stigmatization infectious diseases در پایگاه PubMed با عبارت‌های Basic Cognition of the Behavioral Immune Prejudice and Stigmatization in Infectious Diseases, System Over perceiving Disease Cues, disease over perception bias جستجو شد. برای

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

جستجو از تمام بازه‌های زمانی استفاده شد و بیش از سیصد مستند بررسی و طبق معیارهای زیر موارد مربوطه استخراج شدند. برای انتخاب مستندات مورد استفاده ابتدا عناوین یافت شده توسط موتور جستجو از نظر ارتباط موضوعی بررسی شدند. پس از بررسی مقالاتی که کامل‌تر از بقیه بودند به عنوان مرجع مورد استفاده، انتخاب شدند. در خصوص کتاب‌ها، معیار انتخاب، ارتباط موضوعی و دسترسی بود. مقالات نیز پس از بررسی عنوان، در مرحله بعد از نظر ارتباط چکیده با هدف مورد نظر ارزیابی شدند. موارد منتخب به‌طور کامل مطالعه و نهایی شدند. از مستندات منتخب فیش‌برداری شد. مطالب جمع‌آوری شده تقسیم‌بندی و خلاصه‌سازی شد.

نتایج

پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند افراد نشانه‌هایی را که برای شناسایی ناقلین بیماری به‌کار می‌برند، بیش برآورد می‌کنند. یعنی با وجودی که بسیاری از بیماری‌ها ناهنجاری‌های جسمی در بدن فرد ایجاد می‌کنند (به‌عنوان مثال بثورات پوستی، ضایعات، تورم)، با این‌حال چنین علائمی می‌توانند پیچیده باشند و در انواع مختلف بیماری‌ها متفاوت باشند. در نتیجه، مردم به جای داشتن قوانین سختگیرانه در مورد نشانه‌های جسمی خاص مرتبط با بیماری، آستانه پایین را برای درک نشانه‌ها به‌کار می‌برند که نشان‌دهنده عفونت احتمالی است (۶۱). در واقع، احساس آسیب‌پذیری در برابر عفونت، مردم را به سمت پیش فرض‌های افراطی در مورد آنچه که نشانه‌ای برای ایجاد بیماری است، می‌برد (۶۳, ۶۲). به‌عنوان مثال، هنگامی که در مورد بیمار شدن نگرانی وجود دارد، افراد تمایل دارند بیماری را با چاقی (۲۹, ۱۴)، تظاهر علائم بیماری در صورت (۴۳)، تظاهرات پیری (۳۲)، ناتوانی جسمی (۱۴) و ملیت خارجی (۶۴) ارتباط بدهند تا به وسیله پیش‌بینی‌پذیر بودن بیماری از آن اجتناب کنند. در نتیجه این مرتبط‌سازی بیش از حد علائم تظاهر یافته در فرد دارای بیماری مسری، مردم واکنش‌های بدی را نشان می‌دهند. این واکنش‌ها برای محافظت در برابر تهدیدات بیماری در مواجهه با بسیاری از گروه‌های افراد ایجاد می‌شود که در واقع دارای بیماری مسری نیستند. همان‌طور که سیستم ایمنی فیزیولوژیکی برای تولید آلرژی به مواد بی‌ضرر واکنش نشان می‌دهد، سیستم ایمنی رفتاری نیز می‌تواند در برابر بیماری که مسری نیست، حالتی شبیه به "آلرژی روانی" ایجاد کند. وقتی افراد در برابر عفونت آسیب‌پذیر هستند، نسبت به گروه‌هایی از افراد که فکر می‌کنند با بیماری درگیر هستند، واکنش‌های پیش‌داوری کننده نشان می‌دهند و به آن‌ها برچسب می‌زنند که این برچسب زنی می‌تواند باعث داغ اجتماعی برای این افراد شود (۶۶, ۶۵, ۴۶, ۲۹). اگرچه تحقیقات قبلی نشان داده است که سیستم ایمنی رفتاری باعث می‌شود افراد بیش از حد انواعی از نشانه‌های مورد استفاده در شناسایی افراد مبتلا به بیماری را استفاده کنند، اما یک دیدگاه عملکردی دلالت بر این دارد که سیستم ایمنی رفتاری از انواع پیش‌داوری‌های شناختی مرتبط با تشخیص بیماری در دیگران استفاده می‌کند. در همین مورد رویکردهای محافظت از خود که در مطالعات بسیاری از آن صحبت شده است (۶۷, ۷)، دلالت بر این دارد که نگرانی در مورد یک تهدید خاص مانند بیماری همه‌گیر باید مردم را به سمت اجتناب بیش از حد از سایر مردم مخصوصاً کسانی که نشانه‌های آن تهدید را نشان می‌دهند، سوق دهد (۶۸). به عنوان مثال، هنگام نگرانی از خطر جسمی، مردم نسبت به دسته‌بندی دیگران به عنوان گروه‌هایی که خطرناک تلقی می‌شوند، مغرضانه عمل می‌کنند (۶۹). در این هنگام خود افراد بیمار نیز به دلیل دریافت کردن برچسب بیماری و گرفتن استیگما در آینده، خود از حضور در اجتماع اجتناب می‌کنند (۴۳, ۲۹, ۱۴). البته این اجتناب و ترس از ابتلا به بیماری که در سیستم ایمنی رفتاری دیده می‌شود، منحصر به بیماری‌ها نیست. مردم هم‌چنین نسبت به دیدن نشانه‌های خاص پرخاشگری جسمی (بیان چهره عصبانی) حتی اگر فرد واقعاً عصبانی نباشد، پیش‌داوری دارند و از او دوری می‌کنند (۷۰-۷۲). لذا با توجه به اهمیت سیستم فعال‌سازی رفتاری در اجتناب از شرایط تهدید کننده افراد مخصوصاً در هنگام همه‌گیری بیماری‌های عفونی می‌توان به عواملی که باعث فعال‌سازی سیستم ایمنی رفتار می‌شوند نیز توجه کرد (۷۴, ۷۳). در فعال‌سازی سیستم ایمنی رفتاری

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

سوگیری‌هایی (biases) وجود دارد که تحت شرایطی این سیستم را فعال می‌کند. به‌طور مثال در زمان‌هایی که محیط مملو از افراد دیگر دارای بیماری مسری باشد، تعامل‌های اجتماعی را بسیار دشوار کرده و توانایی فرد را در دستیابی به اهداف مهم اجتماعی (مثلاً ایجاد دوستی یا روابط عاشقانه) محدود می‌کند. در نتیجه، هنگامی که سیستم ایمنی رفتاری فعال است، باید سوگیری تصور افراطی بیماری به‌صورت انتخابی اعمال شود. شواهد نشان می‌دهد که سیستم ایمنی رفتاری توسط نشانه‌های موقعیتی فعال می‌شود که نشان‌دهنده لزوم محافظت از خود در برابر بیماری است. به عنوان مثال، یادآوری سهولت انتقال باکتری‌ها و میکروب‌ها از افراد دارای فقر و محرومیت اجتماعی، سیگنال‌های عفونت احتمالی را افزایش می‌دهد (۴۶). علاوه بر آزمایش در مورد اثرات نگرانی‌های مربوط به بیماری که به‌طور موقعیتی فعال شده‌اند، تحقیقات هم‌چنین یک متغیر تمایز فردی یعنی آسیب‌پذیری ادراک شده از بیماری را نیز نشان می‌دهند. یعنی علاوه بر اینکه تمام افراد به وسیله سیستم ایمنی رفتاری از افراد بیمار اجتناب می‌کنند، بعضی از افراد به‌دلیل احساس آسیب‌پذیری بیشتری که دارند اجتناب بیشتری نشان می‌دهند. به‌طور کلی می‌توان گفت این افراد خود را آسیب‌پذیرتر از دیگران ادراک می‌کنند و یا احساس می‌کنند سیستم ایمنی بدنی‌شان از سایرین ضعیف‌تر است (۳۲). مردم با توجه به اینکه معتقدند آیا مستعد ابتلا به بیماری هستند، تفاوت‌های اساسی دارند. در حالی که برخی از افراد نگران انتقال بیماری‌های عفونی از سایر افراد به خودشان هستند، بعضی دیگر نسبت به تهدیدهای احتمالی بیماری نگرانی کمتری دارند. حتی در صورت عدم وجود بیماری‌های زمینه‌ای دیگر، افرادی که به‌طور مزمن نگران ابتلا به بیماری‌های عفونی هستند، پیش‌داوری‌های بیشتری در سیستم ایمنی رفتاری از خود نشان می‌دهند (۴۶, ۲۹, ۱۴). بر اساس این ادبیات پژوهشی، انتظار می‌رود که حتی در شرایط سلامت کامل جسمی (یعنی در صورت عدم وجود بیماری زمینه‌ای از قبل) سطح بالاتری از آسیب‌پذیری ادراک شده از بیماری با گرایش بیشتر افراد به اجتناب از موقعیت‌های ابتلا به بیماری عفونی همراه باشد. به بیان دیگر اینکه افراد تا چه اندازه از بیماری‌های عفونی و علائم آن در افراد دیگر اجتناب می‌کنند بستگی به میزان سلامت آن‌ها ندارد، بلکه وابسته به ادراک آن‌ها از سلامتی و ایمنی بدن خودشان است. در مقابل، آنهایی که خود را کمتر در معرض بیماری ادراک می‌کنند، کمتر نگران مبتلا شدن به بیماری‌ها هستند و لذا کمتر احتمال دارد پیش‌داوری بیش از حد نسبت به افراد بیمار و در نتیجه انگ زدن بر آن‌ها را نشان دهند (۷۵). موارد زیادی وجود دارد که ما هنوز درباره سیستم ایمنی رفتاری آگاهی نداریم. به عنوان مثال، ممکن است ارزشمند باشد که بدانیم تا چه اندازه سیستم ایمنی رفتاری در رشد و محتوای نظریه‌های شهودی افراد درباره بیماری مسری نقش دارند. یکی دیگر از ارتباطات بالقوه جالب با ادبیات مربوط به خوددرمانی است. بسیاری از گونه‌های جانوری از جمله انسان و سایر پریمات‌ها از نظر استراتژیک، مواد گیاهی غیر غذایی را که در دفاع ضد پاتوژن کمک می‌کند، مصرف می‌کنند (۷۶). اگرچه بیشتر این تحقیقات بر مزایای استفاده از خوددرمانی برای کنترل عفونت‌هایی که قبلاً اتفاق افتاده است، متمرکز شده است، برخی از انواع داروهای خوددرمانی ممکن است عملکرد پیشگیری کننده‌ای نیز داشته باشند. هم‌چنین بررسی دقیق‌تر روابط متقابل بین پاسخ‌های عاطفی، شناختی و رفتاری که سیستم ایمنی رفتاری را توصیف می‌کند، از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. مطالعه پاسخ‌های شناختی و رفتاری خاص، غالباً مستقل از تحقیق در مورد انزجار انجام گرفته است (۷۷). هنوز مشخص نیست که نقش دقیق انزجار در تولید جلوه‌های مختلف شناختی و رفتاری سیستم چیست، یا اینکه برخی از این تظاهرات اضافی حتی در صورت عدم پاسخ به انزجار رخ می‌دهند. به‌نظر می‌رسد که برخی از انواع انزجار با انواع خاصی از پاسخ‌های شناختی و / یا رفتاری (به عنوان مثال، پاسخ‌های زنوفوبیک به بیگانگان) همراه است، اما انزجار ممکن است صرفاً یک پیشگویی علّی باشد. در مقابل، سایر

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

رفتارهای پیشگیرانه مانند انطباق و عدم انطباق ممکن است با برانگیختگی فوری انزجار همراه نباشند. اما این بدان معنا نیست که انزجار پیامدهای علّی برای این رفتارها ندارد. در حقیقت، به دلیل تأثیرات آن بر حافظه، شکل‌گیری نگرش و ارتباط بین فردی، تجربه انزجار در هر لحظه ممکن است پیامدهای علّی مهمی برای استقرار مؤثر این استراتژی‌های رفتاری در طولانی‌مدت داشته باشد (۷۸). بسیاری از ورودی‌های استنباطی که باعث تحریک سیستم ایمنی رفتاری می‌شوند ممکن است خروجی یک سیستم ارزیابی باشند که به‌طور جداگانه تکامل یافته و در دامنه وسیع‌تری از سیگنال‌های حسی عمل می‌کنند (۷۹). اما ممکن است مکانیسم‌های ارزیابی بی‌نظیری نیز وجود داشته باشند که برای خدمت به عملکرد شناسایی نشانه‌های پاتوژن تکامل یافته باشد. در این صورت، چنین مکانیسم‌هایی ممکن است در درون حالت‌های خاص حسی، مانند بویایی عمل کنند (۸۰). سرانجام، شناختن بسترهای بیولوژیکی سیستم ایمنی رفتاری مفید خواهد بود. تحقیقات مربوط به همبستگی‌های فیزیولوژیکی با تجربیات عاطفی نشان می‌دهد که انزجار در پاسخ به محرک‌های مرتبط با پاتوژن برانگیخته می‌شود و با الگوهای منحصربه‌فرد فعالیت سیستم عصبی اتونوم و فعالیت عصبی همراه است (۸۱) و می‌تواند در این زمینه پژوهش‌های بیشتر و دقیق‌تری انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

در مورد اتصالات عملکردی بین ساختارهای آناتومیکی، فرآیندهای عصبی شیمیایی و پدیده‌های مختلف شناختی و رفتاری که مظاهر سیستم ایمنی رفتاری هستند، اطلاعات زیادی وجود ندارد. حتی بسترهای ژنتیکی آن‌ها کمتر شناخته شده است. تحقیقات به منظور مستندسازی ارتباط ژنتیکی انزجار از افراد بیمار، چاق یا سالمند و سایر متغیرهای بالقوه انجام شده است، اما هنوز در مورد پایه‌های ژنتیکی سیستم برای اکتشاف این پدیده های روانشناختی، اطلاعات زیادی در دست نداریم. برای یافتن اطلاعات محکم‌تر این پدیده‌ها در چارچوب تکامل انسان، مفید خواهد بود که در مورد اطلاعات ژنتیکی در سیستم ایمنی رفتاری که با فشارهای تحمیل شده توسط بیماری‌های عفونی فعال می‌شود، آگاهی کسب کنیم. زیرا این اطلاعات ژنتیکی درون ارگانیسم عناصر منحصربه‌فرد از فیزیولوژی انسان را آشکار می‌کند که باعث می‌شود افراد در مورد سیستم ایمنی رفتاری اطلاعات زیادی به‌دست آورند و در هنگام مواجهه با بیماری‌ها از پیش‌داوری و برچسب زنی اجتناب کنند و در نتیجه از عواقب روانشناختی مرتبط با این استیگماها پیشگیری شود.

حامی مالی: ندارد.

تعارض در منافع: وجود ندارد.

References:

1- Chapuisat M, Oppliger A, Magliano P, Christe P. ***Wood Ants Use Resin to Protect Themselves Against Pathogens***. Proc Biol Sci 2007; 274(1621): 2013-7.

*2-*Kavaliers M, Choleris E, Pfaff DW. ***Recognition and Avoidance of the Odors of Parasitized Conspecifics and Predators: Differential Genomic Correlates***. Neurosci Biobehav Rev 2005; 29(8): 1347-59.

*3-*Ainsworth SE, Maner JK. ***Pathogen Avoidance Mechanisms Affect Women's Preference for Symmetrical Male Faces.*** Evolutionary Behavioral Sci 2019; 13(3): 265-71.

*4-*Schulenburg H, Müller S. ***Natural Variation in the Response of Caenorhabditis Elegans Towards Bacillus Thuringiensis.*** Parasitology 2004; 128(4): 433-43.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

5-Prokosch ML, Gassen J, Ackerman JM, Hill SE . ***Caution in the Time of Cholera: Pathogen Threats Decrease Risk Tolerance.*** Evolutionary Behavioral Sciences 2019; 13(4): 311-34.

6-Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. ***The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users.*** International J Environmental Research and Public Health 2020;17(6): 2032.

7-Schaller M, Park JH. ***The Behavioral Immune System (and Why it Matters).*** Current Directions in Psychological Sci 2011; 20(2): 99-103.

8-Shakhar K. ***The Inclusive Behavioral Immune System***. Frontiers In Psychology 2019; 10: 1004.

9-Schaller M. ***Parasites, Behavioral Defenses, And the Social Psychological Mechanisms through which Cultures are Evoked***. Psychological Inquiry 2006; 17(2): 96-101.

10-Schaller M, Duncan L. ***The Behavioral Immune System: Its Evolution and Social Psychological Implications in Forgas JP, Haselton MG, & Von Hippel W***.(Eds.), Evolution and the Social Mind: Evolutionary Psychology and Social Cognition . New York: Psychology Press 2007: 293-307.

11-Regenbogen C, Axelsson J, Lasselin J, Porada DK, Sundelin T, Peter MG, et al. ***Behavioral and Neural Correlates to Multisensory Detection of Sick Humans***. PNAS 2017; 114(24): 6400-5.

12-Zakrzewska M, Olofsson JK, Lindholm T, Blomkvist A, Liuzza MT. ***Body Odor Disgust Sensitivity is Associated with Prejudice Towards a Fictive Group of Immigrants.*** Physiology & Behavior 2018; 201: 221-7.

13-Oaten M, Stevenson RJ, Case TI. ***Disgust as a Disease-Avoidance Mechanism***. Psychological Bulletin 2009; 135(2): 303-21.

14-Park JH, Faulkner J, Schaller M. ***Evolved Disease-Avoidance Processes and Contemporary Anti-Social Behavior: Prejudicial Attitudes and Avoidance of People with Physical Disabilities***. J Nonverbal Behavior 2003; 27(2): 65-87.

15-Brown M, Keefer LA, Sacco DF, Bermond A. ***Is the Cure a Wall? Behavioral Immune System Responses to a Disease Metaphor for Immigration***. Evolutionary Psychological Science 2019; 5(3): 343-56.

16-Polák J, Landová E, Frynta D. ***Undisguised Disgust: A Psychometric Evaluation of a Disgust Propensity Measure.*** Current Psychology 2019; 38(3): 608-17.

17-Šantić A, Šantić K, Radoja I, Jelinčić I. ***Stigmatization of Patients with Viral Infections and Mass Psychogenic Illness.*** Southeastern European Medical Journal: SEEMEDJ 2020; 4(1): 1-13.

18-Kwagala SG, Hares S. ***People Living with HIV's Experiences of HIV-Related Stigmatization and Discrimination.: A* Literature Study** 2019.

19-Wouters E, Sommerland N, Masquillier C, Rau A, Engelbrecht M, Van Rensburg AJ, et al. ***Unpacking the Dynamics of Double Stigma: How the HIV-TB Co-Epidemic Alters TB Stigma and its Management Among Healthcare Workers***. BMC Infectious Diseases 2020; 20(1): 106.

20-Zakrzewska MZ, Liuzza MT, Lindholm T, Blomkvist A, Larsson M, Olofsson JK. ***An Overprotective Nose? Implicit Bias is Positively***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

Related to Individual Differences in Body Odor Disgust Sensitivity. Frontiers in Psychology 2020;11: 301.

21- Schaller M. ***The Behavioral Immune System***. The Handbook of Evolutionary Psychology 2015: 1-19.

22- Petersen MB. ***How and Why Disgust Responses Underlie Prejudice: Evidence from the Field***. Politics and the Life Sciences 2019; 38(1): 62-71.

23- Dawydiak EJ, Stafford HE, Stevenson JL, Jones BC. ***Pathogen Disgust Predicts Stigmatization of Individuals with Mental Health Conditions.*** Evolutionary Psychological Sci 2020; 6(1): 60-3.

24- Culpepper PD, Havlíček J, Leongómez JD, Roberts SC. ***Visually Activating Pathogen Disgust: A New Instrument for Studying the Behavioral Immune System***. Frontiers in Psychology 2018; 9: 1397.

25- Armstrong T, Engel M, Press T, Sonstroem A, Reed J. ***Fast-Forwarding Disgust Conditioning: US Pre-Exposure Facilitates the Acquisition of Oculomotor Avoidance***. Motivation and Emotion 2019; 43(4): 681-95.

26- Terrizzi Jr JA, Shook NJ, Ventis WL. ***Disgust: A Predictor of Social Conservatism and Prejudicial Attitudes Toward Homosexuals.*** Personality and Individual Differences 2010; 49(6): 587-92.

27- Kiss MJ, Morrison MA, Morrison TG***. A Meta-Analytic Review of the Association between Disgust and Prejudice Toward Gay Men.*** J Homosexuality 2020; 67(5): 674-96.

28- Ray TN, Parkhill MR. ***Heteronormativity, Disgust Sensitivity, And Hostile Attitudes Toward Gay Men: Potential Mechanisms to Maintain Social Hierarchies.*** Sex Roles 2020; 84(1): 49-60.

29- Park JH, Schaller M, Crandall CS. ***Pathogen-Avoidance Mechanisms and the Stigmatization of Obese People.*** Evolution and Human Behavior 2007; 28(6): 410-4.

30- Aarøe L, Petersen MB, Arceneaux K. ***The Behavioral Immune System Shapes Political Intuitions: Why and How Individual Differences in Disgust Sensitivity Underlie Opposition to Immigration***. American Political Sci Rev 2017; 111(2): 277-94.

31- Yamagata M, Teraguchi T, Miura A. ***The Relationship Between Infection-Avoidance Tendencies and Exclusionary Attitudes Toward Foreigners: A Panel Study of the COVID-19 Outbreak in Japan 2020***.

32- Duncan LA, Schaller M. ***Prejudicial Attitudes Toward Older Adults May be Exaggerated when People Feel Vulnerable to Infectious Disease: Evidence and Implications***. Analyses of Social Issues and Public Policy 2009; 9(1): 97-115.

33- Shaffner L, Karschney C, Armstrong T. ***Rehumanization as an Intervention for Disgust-Based Prejudice: The Case of Ableism[Thesis].*** Whitman College, Dissertation Collection -- Psychology Department; 2019.

34- Navarrete CD, Fessler DM, Eng SJ. ***Elevated Ethnocentrism in the First Trimester of Pregnancy***. Evolution and Human Behavior 2007; 28(1): 60-5.

35- Terrizzi Jr JA, Shook NJ, Mcdaniel MA. ***The Behavioral Immune System and Social Conservatism: a Meta-Analysis***. Evolution and Human Behavior 2013; 34(2): 99-108.

36- O'Shea BA, Watson DG, Brown GD, Fincher CL. ***Infectious Disease Prevalence, Not Race Exposure,***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

Predicts Both Implicit and Explicit Racial Prejudice Across the United States. Social Psychological and Personality Sci 2020; 11(3): 345-55.

37-Kam CD. ***Infectious Disease, Disgust, And Imagining the other***. J Politics 2019; 81(4): 1371-87.

38-Reluga TC, Smith RA, Hughes DP. ***Dynamic and Game Theory of Infectious Disease Stigmas***. J Theoretical Biology 2019; 476: 95-107.

39-Fischer LS, Mansergh G, Lynch J, Santibanez S. ***Addressing Disease-Related Stigma during Infectious Disease Outbreaks.*** Disaster Med Public Health Prep 2019; 13(5-6): 989-94.

40-Terrizzi Jr JA, Clay R, Shook NJ. ***Does the Behavioral Immune System Prepare Females to be Religiously Conservative and Collectivistic?*** Pers Soc Psychol Bull 2014; 40(2): 189-202.

41-Kandrik M, Hahn AC, Fisher CI, Wincenciak J, Debruine LM, Jones BC. ***Are Physiological and Behavioral Immune Responses Negatively Correlated? Evidence from Hormone-Linked Differences in Men's Face Preferences.*** Horm Behav 2017; 87: 57-61.

42-Mortensen CR, Becker DV, Ackerman JM, Neuberg SL, Kenrick DT. ***Infection Breeds Reticence: the Effects of Disease Salience on Self-Perceptions of Personality and Behavioral Avoidance Tendencies.*** Psychol Sci 2010; 21(3): 440-7.

43-Ackerman JM, Becker DV, Mortensen CR, Sasaki T, Neuberg SL, Kenrick DT. ***A Pox on the Mind: Disjunction of Attention and Memory in the Processing of Physical Disfigurement***. J Exp Soc Psychol 2009; 45(3): 478-85.

44-Van Leeuwen F, Petersen MB. ***The Behavioral Immune System is Designed to Avoid Infected Individuals, Not Outgroups***. Evolution and Human Behavior 2018; 39(2): 226-34.

45-Murray DR, Schaller M. Murray DR, Schaller M. ***Pathogens, Personality, And Culture.*** The Praeger Handbook of Personality Across Cultures: Evolutionary, Ecological, and Cultural Contexts of Personality 2017: 87-116.

46-Faulkner J, Schaller M, Park JH, Duncan LA. ***Evolved Disease-Avoidance Mechanisms and Contemporary Xenophobic Attitudes.*** Group Processes & Intergroup Relations 2004; 7(4): 333-53.

47-Kusche I, Barker JL. ***Pathogens and Immigrants: A Critical Appraisal of the Behavioral Immune System as an Explanation of Prejudice Against Ethnic Outgroups***. Frontiers in Psychology 2019; 10: 1-9.

48-Aarøe L, Petersen MB, Arceneaux K. ***The Behavioral Immune System Shapes Partisan Preferences in Modern Democracies: Disgust Sensitivity Predicts Voting for Socially Conservative Parties***. Political Psychology 2020; 41(6): 1073-91.

49-Schaller M, Murray DR. ***Pathogens, Personality, And Culture: Disease Prevalence Predicts Worldwide Variability in Sociosexuality, Extraversion, And Openness to Experience***. J Personality and Social Psychology 2008; 95(1): 212-21.

50-Fincher CL, Thornhill R, Murray DR, Schaller M. ***Pathogen Prevalence Predicts Human Cross-Cultural Variability in Individualism/Collectivism***. Proc Biol Sci 2008; 275(1640): 1279-85.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

51-Toth AL. ***Shamanistic Beliefs and the Behavioral Immune System [Thesis].*** California State University, Fullerton; 2019.

52-Huang JY, Sedlovskaya A, Ackerman JM, Bargh JA. ***Immunizing Against Prejudice: Effects of Disease Protection on Attitudes Toward Out-Groups.*** Psychological Sci 2011; 22(12): 1550-6.

53-Clay R. ***The Behavioral Immune System and Attitudes about Vaccines: Contamination Aversion Predicts More Negative Vaccine Attitudes***. Social Psychological and Personality Sci 2017; 8(2): 162-72.

54-Gretz MR, Huff MJ. ***Did You Wash Your Hands? Evaluating Memory for Objects Touched by Healthy Individuals and Individuals with Contagious and Noncontagious Diseases***. Applied Cognitive Psychology 2019; 33(6): 1271-8.

55-Murray DR, Prokosch ML, Airington Z. ***Psychobehavioroimmunology: Connecting the Behavioral Immune System to its Physiological Foundations***. Front Psychol 2019; 10: 200.

56-Schaller M, Miller GE, Gervais WM, Yager S, Chen E. ***Mere Visual Perception Of Other People's Disease Symptoms Facilitates a More Aggressive Immune Response***. Psychol Sci 2010; 21(5): 649-52.

57-Gassen J, Prokosch ML, Makhanova A, Eimerbrink MJ, White JD, Leyva RPP, et al. ***Behavioral Immune System Activity Predicts Downregulation of Chronic Basal Inflammation***. Plos One 2018; 13(9): e0203961.

58-Murray DR, Schaller M. ***The Behavioral Immune System: Implications or Social Cognition, Social Interaction, And Social Influence.*** Advances In Experimental Social Psychology 2016; 53: 75-129.

59-Ji T, Tybur JM, Van Vugt M. ***Generalized or Origin-Specific Out-Group Prejudice?: The Role of Temporary and Chronic Pathogen-Avoidance Motivation in Intergroup Relations***. Evolutionary Psychology 2019; 17(1): 1-14.

60-Mitzel LD, Vanable PA, Carey MP. ***HIV-Related Stigmatization and Medication Adherence: Indirect Effects of Disclosure Concerns and Depression***. Stigma and Health 2019; 4(3): 282.

61-Kurzban R, Leary MR. ***Evolutionary Origins of Stigmatization: The Functions of Social Exclusion***. Psychological Bulletin 2001; 127(2): 187.

62-Zebrowitz LA, Fellous J-M, Mignault A, Andreoletti C. ***Trait Impressions as Overgeneralized Responses to Adaptively Significant Facial Qualities: Evidence from Connectionist Modeling***. Personality and Social Psychology Review 2003; 7(3): 194-215.

63-Zebrowitz LA, Rhodes G. ***Sensitivity to "Bad Genes" and the Anomalous Face Overgeneralization Effect: Cue Validity, Cue Utilization, And Accuracy in Judging Intelligence and Health***. J Nonverbal Behavior 2004; 28(3): 167-85.

64-Schaller M, Park J, Faulkner J. ***Prehistoric Dangers and Contemporary Prejudices***. European Rev Social Psychology 2003; 14(1): 105-37.

65-Crandall CS, Moriarty D. ***Physical Illness Stigma and Social Rejection***. British J Social Psychology 1995; 34(1): 67-83.

66-Navarrete CD, Fessler DM. ***Disease Avoidance and Ethnocentrism: The Effects of Disease Vulnerability and Disgust Sensitivity on Intergroup Attitudes***. Evolution and Human Behavior 2006; 27(4): 270-82.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

67-Haselton MG, Nettle D. ***The Paranoid Optimist: An Integrative Evolutionary Model of Cognitive Biases***. Pers Soc Psychol Rev 2006; 10(1): 47-66.

68-Miller SL, Maner JK, Becker DV. ***Self-Protective Biases in Group Categorization: Threat Cues Shape the Psychological Boundary Between "Us" and "Them".*** J Personality and Social Psychology 2010; 99(1): 62.

69-Miller SL, Maner JK. ***Sick Body, Vigilant Mind: The Biological Immune System Activates the Behavioral Immune System***. Psychological Sci 2011; 22(12): 1467-71.

70-Maner JK, Miller SL, Moss JH, Leo JL, Plant EA. ***Motivated Social Categorization: Fundamental Motives Enhance People's Sensitivity to Basic Social Categories***. J Personality and Social Psychology 2012; 103(1): 70.

71-Pollock NG. ***Sick of Deviants: How the Behavioral Immune System May Impact Responses to Violated Norms***. 2017.

72-Brown M, Medlin MM, Sacco DF, Young SG. ***Facing Competing Motives: Testing for Motivational Tradeoffs in Affiliative and Pathogen-Avoidant Motives Via Extraverted Face Preferences***. Evolutionary Psychological Sci 2019; 5(4): 440-6.

73-Wang IM, Michalak NM, Ackerman JM. ***Threat of Infectious Disease***. The SAGE Handbook of Personality and Individual Differences: Origins of Personality and Individual Differences 2018; 10(1): 321-45.

74-Sevi B, Eskenazi T. ***The Impact of Perceived Threat of Infectious Disease on the Framing Effect***. Evolutionary Psychological Sci 2018; 4(3): 340-6.

75-Miller SL, Maner JK. ***Overperceiving Disease Cues: The Basic Cognition of the Behavioral Immune System.*** J Per Social Psychol 2012; 102(6): 1198-213.

76-Huffman MA. ***Animal Self-Medication and Ethno-Medicine: Exploration and Exploitation of the Medicinal Properties of Plants***. Proc Nutr Soc 2003; 62(2): 371-81.

77-Karwowski M, Kowal M, Groyecka A, Białek M, Lebuda I, Sorokowska A, et al. ***When in Danger, Turn Right: Covid-19 Threat Promotes Social Conservatism and Right-Wing Presidential Candidates***. 2020.

78-Schaller M. ***When and How Disgust is and is Not Implicated in the Behavioral Immune System***. Evolutionary Behavioral Sci 2014; 8(4): 251-6.

79-Stevenson RJ, Hodgson D, Oaten MJ, Moussavi M, Langberg R, Case TI, et al. ***Disgust Elevates Core Body Temperature and Up-Regulates Certain Oral Immune Markers***. Brain Behav Immun 2012; 26(7): 1160-8.

80-Olsson MJ, Lundström JN, Kimball BA, Gordon AR, Karshikoff B, Hosseini N, et al. ***The Scent of Disease: Human Body Odor Contains an Early Chemosensory Cue of Sickness.*** Psychol Sci 2014; 25(3): 817-23.

81-Vytal K, Hamann S. ***Neuroimaging Support for Discrete Neural Correlates of Basic Emotions: A Voxel-Based Meta-Analysis***. J Cogn Neurosci 2010; 22(12): 2864-85.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 29| NO 4 | July 2021

Received: 28 Aug 2020
Accepted: 19 Dec 2020

Evaluation of Behavioral Immune System and its Unique Effect on Prejudice and Stigmatization in Patients with Infectious Diseases

Asie Eftekhari[1], Maryam Bakhtiari[†2]

Review Article

Introduction: Behavioral immune systems allow organisms to detect the presence of disease-causing pathogens in their environment more immediately and engage in behaviors that prevent them from coming into contact with objects and individuals. There is extensive research linking behavioral immune systems to a variety of prejudices. These prejudices cause labeling and ultimately social stigma on these people. Therefore, the present study investigated the behavioral safety system and its unique effect on prejudice and stigmatization in people with infectious diseases.

In this review study, the research literature was searched through Google Scholar and PubMed with the words "Behavioral Immune System, Prejudice, Stigmatization", and the relevant authorities were included in this study. Research has shown that people tend to associate illness with obesity, the manifestation of facial symptoms, physical disability, and foreign nationality in order to avoid becoming ill by predicting illness and thus overreacting to them. These reactions occur in many groups of people who do not actually have the contagious disease and are called a type of psychological allergy. These prejudicial reactions and labeling can cause social distress for these people and their long-term social isolation.

Conclusion: Disgust is triggered in response to pathogen-related stimuli and is associated with unique patterns of autonomic nervous system activity and neural activity, but in functional connections between anatomical structures, chemical neurological processes, and various cognitive and behavioral phenomena, the genetic structure is involved. Demonstrating behavioral immunity, there is not much information and more study is needed.

Keywords: Behavioral Immune System, Prejudice, Stigmatization.

Citation: Eftekhari A, Bakhtiari M. **Evaluation of Behavioral Immune System and its Unique Effect on Prejudice and Stigmatization in Patients with Infectious Diseases.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(4): 3630-41.

[1,2]Department of Clinical Psychology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
***Corresponding author: Tel:** 021-23031548**, email:** Maryam_bakhtiyari@sbmu.ac.ir.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i4.6495]