

# The Values of Crying for Imam Hussein and its Effect on Cognition-Emotion Interaction, the Neurobiological Perspective

Susan Salary<sup>1</sup> , Mojtaba Satkin<sup>2</sup> , Hedayat Sahraei<sup>2</sup> , Boshra Hatef<sup>2\*</sup> 

1- Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.

2- Neuroscience Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*Correspondence should be addressed to Dr. Boshra Hatef; Email: [boshrahatef@bmsu.ac.ir](mailto:boshrahatef@bmsu.ac.ir)

## Article Info

Received: Jan 12, 2022

Received in revised form:

Feb 26, 2022

Accepted: Apr 27, 2022

Available Online: Dec 22, 2023

## Keywords:

Crying

Cognition

Emam Hossein

Emotion



 <https://doi.org/10.22037/jrrh.v9i4.37365>

## Abstract

**Background and Objective:** Neurobiologically, crying is a means of expressing sadness, which indicates the height of arousal and changes the autonomic system. In this study, with an inferential review of the concepts of crying in neuroscience, psychology and the Quran and hadith, the relationship between crying for Imam Hussein (pbuh) and its healing effect on the cognitive and emotional network of the brain was investigated.

**Methods:** The current research is a library-based descriptive study and for data collection, the keywords crying, physiological effects of crying, neurobiological effects of crying and psychological effects of crying were used without limiting the year of publication on Google Scholar, PubMed and Scopus databases. Also, Islamic texts relied on data collected from Hadith collections and the Quran, as well as Quranic and Hadith software and commentaries, which were analyzed through content analysis. The authors of the article reported no conflict of interest.

**Results:** Following crying, the emotional and psychological system returns to balance and normality. Mental state shifts to negative value when humans are close to punishments or away from rewards. The emotional system will be disturbed if the negative mood or stress becomes chronic. Crying can be a way to discharge negative emotions and distress. It stimulates the activity of mirror neurons and enhances the interpersonal relationships and acts as a mechanism based on evolutionary principles to bring people closer to each other. Crying provides us with important information about the needs, social affiliations, and commitments of individuals. Victimized and bitter martyrdom of Imam Hussain (pbuh), his children and companions, and his family's captivity can make everybody weep.

**Conclusion:** Mourning and crying for Imam Hossein (pbuh) because of the beautiful rewards that God has promised, not only releases the negative emotions, but also induces positive feelings due to stimulation of the reward system. Thus a person that is crying for Imam Hossein (pbuh) will have healthier mind.

Please cite this article as: Salary S, Satkin M, Sahraei H, Hatef B. The Values of Crying for Imam Hussein and its Effect on Cognition-Emotion Interaction, the Neurobiological Perspective. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2023;9(4):134-147. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v9i4.37365>

## Summary

### Background and Objective

Weeping is a natural reaction that serves various purposes, including emotional release. Numerous studies have shown the mechanisms involved in and consequences of weeping (1). Weeping and supplication to the Creator, as well as weeping and making others weep over the sufferings and suppression of Ahl ul-Bait (household of the

Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat

(i.e., Research on Religion & Health)

Prophet) have been emphasized in Islamic teachings. This review study aims to explain the impact of weeping on the emotion-cognition interaction in the brain. Furthermore, from the same perspective, the effect of weeping for Imam Hussein (pbuh), for which abundant rewards have been narrated, is discussed in relation to this interaction.

### Methods

Vol. 9, No. 4, Winter 2023

This work is distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

The present study is library-based descriptive. For data collection, the keywords weeping, physiological effects of weeping, neurobiological effects of weeping, and psychological effects of weeping were used without limiting the publication year to search on Google Scholar, PubMed, and Scopus databases. Additionally, in the Islamic texts, data was collected from Hadith (statements of the Prophet and Imams) collections and the Quran, and Quranic, Hadith, and interpretation software programs. The collected data were analyzed by content analysis.

### Results

The findings are categorized under subthemes such as the neurobiology of weeping, the psychological perspective on weeping, types of weeping, weeping and its types from the perspective of the Quran, the value of weeping for Imam Hussein (pbuh) from the viewpoint of the infallible Imams, and the cognitive-emotional interaction in positive and negative emotional conditions. Studies have shown that after weeping, an individual's emotional system returns to a state of equilibrium and normality; Psychological pressure decreases. Humans experience negative psychological states when facing challenges that harm them or distance them from rewards. If negative emotions persist in an individual, such as in chronic stress, they can lead to instability and disruption of the emotional system. Crying can serve as a means of releasing these negative emotions and restoring emotional balance (2-5). Crying also promotes interpersonal and social relationships by stimulating the activity of mirror neurons and acts as an evolutionary mechanism to bring individuals closer to each other. Crying provides us with valuable information about needs, social connections, and devotion among individuals. The martyrdom of Imam Hussein (pbuh), his children, companions, and every human being is deeply moved to tears by the suffering of his family. However, there is an added value beyond emotional release in the act of weeping for Imam Hussein (pbuh), which is the reinforcement of the reward system due to the emphasis put on the value and significance of weeping for Imam Hussein (pbuh) in the instructions of the infallible Imams.

### Conclusion

Crying and, consequent shedding of tears, which represent the peak of negative emotions, contribute to restoring balance in an individual's emotional system. It has been mentioned that in a negative psychological state, the emotional system

deviates from its natural path. Therefore, crying serves as a means of releasing negative emotions and normalizing the emotional-cognitive system (2-5). Weeping for Imam Hussein (pbuh), as the most heart-rending event that can move anyone to tears, the emotional system is effectively restored because it is not just feeling sad but involves shedding tears and, under better circumstances, crying out loud. The instruction to beat one's chest during the mourning for Imam Hussein (pbuh) is one of its benefits, as it facilitates the complete release of accumulated negative emotions. Furthermore, there is a fundamental difference between crying over personal psychological grievances, such as one's own problems and failures, and crying over the injustice and sufferings of Imam Hussein (pbuh). In the former type, crying only leads to the release of stored negative emotions, while in the latter type, in addition to emotional catharsis, it also activates reward circuits due to the promised rewards for those who weep for Imam Hussein (pbuh). This induces positive feelings, which means that not only does the individual's psychological state return to a baseline level, but it also elevates to a state of positive and valued emotions. All those who attend the mourning ceremonies for Imam Hussein (pbuh) testify that after mourning and shedding tears for his tragedy, they experience a sense of relief and joy. This feeling of well-being is the result of satisfaction from the act itself as they receive spiritual rewards, as well as the catharsis of negative emotions.

### Acknowledgements

We would like to thank all those who helped the researchers in conducting this study.

### Funding

According to the authors, this study was not funded and was carried out at the authors' personal expense.

### Conflict of interest

The authors reported no conflict of interest in the present study.

### Authors' contribution

Initial design: first and fourth authors; searching the articles and finding related articles, cooperation in drafting the article, and revising the article: first to fourth authors.

## دراسة قيمة البكاء على أبي عبدالله وتأثيره على علاقة المعرفة-الإثارة من منظور علم الأعصاب الحيوي

سوسن سالاري<sup>١</sup>، مجتبی ساتکین<sup>٢</sup>، هدايت صحراي<sup>٢</sup>، بشرى هاتف<sup>٢</sup>

١- كلية العلوم الإنسانية، جامعة شاهد، طهران، إيران.

٢- مركز دراسات علم الأعصاب، جامعة بقية الله للعلوم الطبية، طهران، إيران.

\* المراسلات الموجهة إلى الدكتور بشرى هاتف؛ البريد الإلكتروني: boshrahatef@bmsu.ac.ir

### معلومات المادة

الوصول: ٩ جمادى الثاني ١٤٤٣

وصول النص النهائي: ٢٤ رجب ١٤٤٣

القبول: ٢٥ رمضان ١٤٤٣

النشر الإلكتروني: ٨ جمادى الثاني ١٤٤٥

### الكلمات الرئيسية:

الإمام الحسين

الإثارة

البكاء

المعرفة

### الملخص

**خلفية البحث وأهدافه:** يرى علم الأعصاب الحيوي أن البكاء وسيلة للتعبير عن الألم والحزن ويشير إلى بلوغ ذروة إثارة الحزن، ويؤدي إلى تغيير النظام العصبي. نسعى في هذه الدراسة ومن خلال استشراف مفهوم البكاء من منظور علم الأعصاب الحيوي، وعلم النفس، والقرآن والحديث الشريف، لتحليل علاقة البكاء على الإمام الحسين (ع) وتحسين شبكة المعرفة والإثارة في الجهاز العصبي.

**منهجية البحث:** اعتمدت الدراسة المنهج المكتبي - الوصفي. ولجميع المعلومات اعتمدنا على كلمات مفتاحية أساسية هي البكاء، وآثار البكاء الفيزيولوجية، وتأثير البكاء من منظور علم الأعصاب الحيوي، وآثار البكاء على علم النفس؛ من دون تحديد تاريخ نشر المصادر المستفادَة والبحث في غوغل، بايكد، واسكوبوس. وفي ما يتعلق بالمصادر الإسلامية فقد على المعلومات الواردة في القرآن وكتب الحديث وتطبيقات القرآن والحديث والتفسير وتحليل مضمون كل من هذه المصادر. فإنّ مؤلفي البحث لم يشيروا إلى أيّ تضارب في المصالح.

**المعطيات:** يساعد البكاء على تعزيز الجهاز العاطفي والنفسي وإعادة الفرد إلى حالته الطبيعية. فالإنسان عندما يواجه تحديات تال من كيانه أو تقصيه من المكافئة، يُصاب بنوع من القلق النفسي والتقييم السلبي للذات. وفي حال استمرت المشاعر السلبية في روح الفرد، كالتعلق المستمر، فإن هذه الحالة سوف تفضي إلى الإعاقة النفسية وتحدث خللاً في الجهاز العصبي؛ ويمكن أن يكون البكاء وسيلة للتنفيس عن النفس وتفرغ المشاعر السلبية. كما أن البكاء يؤدي إلى تفعيل الخلايا العصبية المرآتية، وهذا بدوره يعزز العلاقات الاجتماعية، ويوصفها آلية قائمة على مبدأ التعاطف، تؤدي إلى تضامن الفرد وتعاطفه من الآخر. ويتيح لنا البكاء معلومات هامة حول الحاجات النفسية، والرغبات الاجتماعية لدى أفراد المجتمع. فاستشهاد الإمام الحسين (ع) وأصحابه وأسر أسرته يثير مشاعر الألم والحزن لدى كل إنسان ويدفعه نحو البكاء على الإمام (ع).

**الاستنتاج:** العزاء والبكاء على الإمام الحسين (ع) بسبب المكافآت الكبيرة التي يهبها الله لكل فرد، لم تؤدي إلى تفرغ العواطف السلبية فحسب، وإنما تعزز الشعور الإيجابي لدى الإنسان بسبب تفعيل جهاز المكافئة. إذن في هذه الحال سيتمتع الإنسان بمشاعر سليمة أكثر من أيّ وقت مضى.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Salary S, Satkin M, Sahraei H, Hatef B. The Values of Crying for Imam Hussein and its Effect on Cognition-Emotion Interaction, the Neurobiological Perspective. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2023;9(4):134-147. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v9i4.37365>

## بررسی ارزش گریه بر ابا عبدالله (ع) و تأثیر آن بر ارتباط شناخت - هیجان از دیدگاه نوروبیولوژیک

سوسن سالاری<sup>۱</sup>، مجتبی ساتکین<sup>۲</sup>، هدایت صحرائی<sup>۲</sup>، بشری هاتف<sup>۲\*</sup>

۱- دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۲- مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (ع)، تهران، ایران.

\*مکاتبات خطاب به دکتر بشری هاتف؛ رایانامه: [boshrahatef@bmsu.ac.ir](mailto:boshrahatef@bmsu.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

دریافت: ۲۲ دی ۱۴۰۰

دریافت متن نهایی: ۷ اسفند ۱۴۰۰

پذیرش: ۷ اردیبهشت ۱۴۰۱

نشر الکترونیکی: ۱ دی ۱۴۰۲

### چکیده

**سابقه و هدف:** از لحاظ نوروبیولوژیک گریه وسیله‌ای برای ابراز ناراحتی و غمگینی است که نشان‌دهنده به اوج رسیدن برانگیختگی هیجان است و موجب تغییر نظام خودمختار می‌شود. در این پژوهش با مروری استنتاجی بر مفاهیم گریه در علوم اعصاب، روان‌شناسی و قرآن و حدیث به بررسی ارتباط گریه بر امام حسین (ع) و اثر بهبودی آن بر شبکه شناخت و هیجان مغز پرداخته شده است.

**روش کار:** پژوهش حاضر مطالعه‌ای کتابخانه‌ای - توصیفی است و برای گردآوری اطلاعات از کلیدواژه‌های گریه، اثرات فیزیولوژیک گریه، اثرات نوروبیولوژیک گریه و اثرات روان‌شناسی گریه بدون محدودکردن سال چاپ در منابع جست‌وجوی گوگل اسکولار، پابمد و اسکوپوس استفاده شد. همچنین در متون اسلامی تکیه بر اطلاعات جمع‌آوری شده از کتب حدیث و قرآن و نیز نرم‌افزارهای قرآنی و حدیثی و تفسیری بود که با تحلیل محتوا به بررسی متون پرداخته شد. مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

**یافته‌ها:** به دنبال گریه، دستگاه هیجانی و روانی فرد به حالت تعادل و طبیعی برمی‌گردد. انسان در مواجهه با مسائلی که به او آسیب می‌زند یا از پاداش دورش می‌کند دچار وضعیت روانی منفی ارزشی می‌شود. اگر احساسات منفی در فرد استمرار یابد مانند شرایط استرس مزمن، دستگاه هیجانی به سمت ناهنجاری و اختلال پیش می‌رود؛ گریه می‌تواند وسیله‌ای برای تخلیه این احساسات منفی باشد. گریستن با تحریک فعالیت سلول‌های آینه‌ای موجب تقویت روابط انسانی و بین‌فردی نیز می‌شود و به‌عنوان سازوکاری مبتنی بر مبانی تکاملی در جهت نزدیک‌تر کردن افراد به یکدیگر عمل می‌کند. گریه اطلاعات قابل‌اعتنایی در باب نیازها، تعلق‌های اجتماعی و سرسپردگی‌های میان افراد در اختیار ما قرار می‌دهد. شهادت مظلومانه و جگرسوز امام حسین (ع)، فرزندان و یارانش و اسارت خانواده‌اش هر انسانی را غمگین می‌کند و به گریه می‌اندازد.

**نتیجه‌گیری:** عزاداری و گریه بر ابا عبدالله (ع) به دلیل پاداش‌های بی‌بدیلی که خداوند وعده داده است، علاوه بر اینکه هیجانات منفی را تخلیه می‌کند موجب القای احساس مثبت به دلیل تحریک دستگاه پاداشی می‌شود؛ بنابراین در این شرایط فرد بیشتر از هر زمانی به سمت داشتن ذهنی سالم‌تر پیش می‌رود.

استناد مقاله به این صورت است:

Salary S, Satkin M, Sahraei H, Hatef B. The Values of Crying for Imam Hussein and its Effect on Cognition-Emotion Interaction, the Neurobiological Perspective. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2023;9(4):134-147. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v9i4.37365>

## مقدمه

گریه واکنشی طبیعی است که کاربردهای مختلفی از جمله تخلیه هیجانی دارد. مطالعات مختلفی نشان داده است که گریه چه سازوکار و چه پیامدهایی دارد (۱). گریه و تضرع در برابر پروردگار و همچنین گریستن و گریاندن دیگران بر مصائب و مظلومیت اهل بیت اموری هستند که در آموزه‌های اسلامی بر آن‌ها تأکیدهای فراوانی شده است. درضمن، زندگی و شهادت مظلومانه اهل بیت نیز سوگوارانه و دلخراش بوده است. شیعیان در طی سال‌ها با حضور در جمع‌های مختلف به عزاداری و گریه بر ابا عبدالله (ع) می‌پردازند. از طرف دیگر، حجم‌های فرهنگی زیادی برای ضربه‌زدن به این ارزش دینی وجود دارد. بنابراین، بررسی ابعاد مختلف لزوم شرکت در مجالس ابا عبدالله (ع) بر عهده محققان در حوزه‌های مختلف علمی است. در این بررسی مروری سعی شده است تا تأثیر گریه در ارتباط هیجان و شناخت در مغز توضیح داده شود و در ادامه با توجه به همین نگاه به این موضوعات پرداخته شده است که چرا گریه عمل مقدسی در دین ما است؟ چرا ائمه اطهار (ع) به کثیرالبكاء معروف‌اند؟ چرا توصیه شده است که برای امام حسین (ع) گریه کنید همچون مادری که فرزند خود را از دست داده است؟ چرا تضرع و زاری در برابر پروردگار سفارش شده است؟ با بررسی مطالعات این حوزه به نظر می‌رسد که تاکنون مطالعه‌ای به‌طور مشخص این موضوع را از دیدگاه عملکرد مغزی بررسی نکرده است. بنابراین، محققان مطالعه حاضر به دنبال بررسی استنتاجی ارزش گریه بر ابا عبدالله (ع) و تأثیر آن بر ارتباط شناخت - هیجان از دیدگاه نوروبیولوژیک بوده‌اند.

## روش کار

پژوهش حاضر مطالعه‌ای کتابخانه‌ای - توصیفی است و برای گردآوری اطلاعات از کلیدواژه‌های گریه، اثرات فیزیولوژیک گریه، اثرات نوروبیولوژیک گریه و اثرات روان‌شناسی گریه بدون محدودکردن سال چاپ در منابع جست‌وجوی گوگل اسکولار، پابمد و اسکوپوس استفاده شد. همچنین در متون اسلامی تکیه بر اطلاعات جمع‌آوری شده از کتب حدیث و قرآن و نیز نرم‌افزارهای قرآنی و حدیثی و تفسیری بود که با تحلیل محتوا به بررسی متون پرداخته شد.

## یافته‌ها

### نوروبیولوژی گریه

گریستن مجموعه‌ای از نمایه‌های رفتاری مانند اشک‌ریختن، هق‌هق کردن و آه‌کشیدن است که با برخی از مؤلفه‌های فیزیولوژیک و جسمانی همراه می‌شود. درحالی‌که به نظر می‌رسد گریه نیز مانند خنده به گونه انسان تعلق دارد، اما مطالعات نشان داده است که در گونه‌های دیگر پستانداران مثلاً هنگام جداکردن فرزند از مادر اشک‌های عاطفی ناشی از پریشانی در فرزند جانور به‌صورت رفلکسی<sup>۱</sup> دیده شده است (۲). گراکانین<sup>۲</sup> و همکارانش در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که کارکرد اصلی گریه ترویج پیوند اجتماعی و رفتار متقابل برای کسب حمایت اجتماعی است (۲). از لحاظ فیزیولوژیک<sup>۳</sup> ترشح اشک‌ها در کنترل دستگاه پاراسمپاتیک<sup>۴</sup> و وظیفه محافظت از چشمان در برابر آلودگی‌ها و عفونت‌ها بر عهده اشک‌ها است. ترکیب بیولوژیک اشک شامل پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، چربی‌ها و متابولیت‌ها (فرآورده‌های نهایی ناشی از سوخت و ساز) و الکترولیت‌ها است. پروتئین‌های اشک عبارت است از لیزوزیم، لیپوکالی و لاکتوفرین<sup>۵</sup>. پژوهشگران از سال ۱۹۵۷ مطلع بوده‌اند که اشک‌های عاطفی و احساسی با اشک‌های ناشی از تحریک چشم توسط عوامل فیزیکی و شیمیایی متفاوت است. ترکیبات پروتئینی اشک‌های عاطفی با اشک ناشی از تحریک تفاوت دارد. اشک‌های احساسی علاوه بر پروتئین بیشتر حاوی بتا آندروفین<sup>۶</sup> (مسکن طبیعی درون‌زاد بدن) است. ترکیبات پیچیده اشک‌ها در طول روز نیز متغیر است. اشک‌ها همراه تعریق، ادرار، تنفس، سموم و مواد زاید بدن را تخلیه می‌کنند. گفته می‌شود همراه اشک موادی که بر اثر استرس و فشار عاطفی به وجود می‌آید از بدن خارج می‌شود. درباره تأثیرات گریستن و جنبه‌های مثبت و منفی آن یافته‌های قابل‌اعتنایی وجود دارد (۳).

از نظر محققان گریه فقط رفتاری هیجانی است که انسان برای ابراز همدردی نشان می‌دهد تا از دیگران کمک بگیرد. نقش سلول‌های عصبی آینه‌ای در این مسئله نیز مطرح می‌شود (۴). گفته می‌شود الگوی گریه در بزرگسالی با

<sup>۱</sup> Reflex

<sup>۲</sup> Gracacin

<sup>۳</sup> Physiologic

<sup>۴</sup> Parasympathetic

<sup>۵</sup> Lysozyme, Lipocaline, lactoferrin

<sup>۶</sup> Beta-Endorphine

در اثر تحریک هیجانی مثبت و منفی به دنبال تماشای فیلم بررسی کرده است، با بررسی تغییرات فعالیت الکترودرمال<sup>۳</sup> پوست، مؤلفه‌های فرکانس بالا تغییرپذیری ضربان قلب و نمایه حالات خلقی به‌عنوان شاخص‌های خلق و خو، فعالیت عصبی پاراسمپاتیک و سمپاتیک نشان داده است کسانی که گریه می‌کردند در مقایسه با کسانی که گریه نمی‌کردند، بدون توجه به احساسات، افزایش قابل توجهی در فعالیت پاراسمپاتیک نشان نداده‌اند. با این حال، در احساسات منفی، گریه ارتباط مثبت قابل توجهی با افسردگی و فعالیت عصب سمپاتیک دارد. در مقابل عاطفه مثبت، گریه به‌طور مثبت و معنی‌داری با نشاط همراه است نه با فعالیت عصبی سمپاتیک. این نتایج نشان می‌دهد که گریه ناشی از احساسات مثبت و منفی ممکن است از سازوکارهای روان‌فیزیولوژیکی متفاوتی ناشی شود (۱۱).

### بررسی گریه از دیدگاه روان‌شناسی

بر اساس رویکرد روان‌شناختی، هر شکل غم و غمگین‌بودن، اختلال و ناهنجاری تلقی نمی‌گردد. داشتن غم و اندوه هنگامی اختلال به حساب می‌آید که به لحاظ میزان و طول مدت با توجه به اهمیت مسئله رنج‌زا، شکل افراطی پیدا می‌کند؛ مخصوصاً وقتی که بدون علائم ظاهری ایجاد شود. غم و ناراحتی غیرطبیعی زمانی ایجاد می‌شود که میزان غم به اندازه‌ای باشد که فرد را تحت تأثیر قرار دهد. به عبارتی دیگر، چنانچه غمگین‌بودن و ماتم با علائمی مانند کاهش سلامتی، قطع روابط اجتماعی، احساس بی‌ارزش بودن، احساس گناه داشتن و عذاب وجدان، افکار خودکشی، فعالیت‌های بدون هدف، مدت زمان طولانی غم و ایجاد علائم به‌صورت ناگهانی همراه باشد، باید آن را بیماری افسردگی تلقی کرد. گریه کردن تجلی واضح تأثیرات درونی و عاطفی فرد است و شکل‌های مختلفی دارد که هر کدام از آن‌ها تأثیر و نتایج مختص به خود را دارد. اشک چشم همانند سوپاپ اطمینانی عمل می‌کند که برای روح و جسم انسان ضروری است؛ زیرا در شرایط بحرانی (اندوه یا شادمانی فراوان) موجب ایجاد تعادل در فرد می‌شود. طبق دیدگاه عارفان گریه زیباترین و پرشکوه‌ترین صورت بندگی و ابراز عجز و تسلیم‌شدن و عبودیت در نزد خداوند قادر متعال است. گریه بر اثر علاقه طبیعی انسان به خودش و متعلقات مربوط به وی است؛ فرد به دلیل نبود چیزی که به آن علاقه دارد، تحت تأثیر قرار می‌گیرد و به اصطلاح عامه،

کودکی متفاوت می‌شود؛ بزرگسالان با صدا گریه نمی‌کنند و بیشتر بدون صدا و حرکات اندام‌ها اشک می‌ریزند (۵).

مطالعات نشان داده است که گریه موجب افزایش بی‌نظمی آهنگ تنفسی در افراد غیرافسرده می‌شود؛ درحالی‌که در افراد افسرده چنین اثری ندارد (۶)؛ حتی گزارش شده است که افراد افسرده کمتر گریه می‌کنند (۷). گریه اشکبار در افراد سالم از لحاظ روان در ارتباط با فعالیت پاراسمپاتیک است که از زیر محل غده اشکی تا ارگان‌هایی مانند قلب گسترش می‌یابد (۶). مطالعه درباره ۶۰ خانم با نمایش فیلم گریه‌آور نشان داده است کسانی که گریه می‌کنند هم‌زمان با گریه ضربان قلبشان بالا می‌رود، بی‌نظمی آهنگ تنفسشان زیاد و تنفسشان آرام می‌شود؛ اما همه این تغییرات چهار دقیقه بعد از شروع گریه فروکش می‌کند. این مطالعه بیان می‌کند که گریه یک علامت برانگیختگی هیجانی منفی است اما موجب برگشت تعادل روانی<sup>۱</sup> و فیزیولوژیکی می‌شود (۸، ۹).

درمجموع بر اساس مطالعات می‌توان نتیجه گرفت که گریه نهایت برانگیختگی هیجانی منفی است که به دنبال آن افزایش فعالیت دستگاه پاراسمپاتیک از افزایش بی‌نظمی تنفسی تا ریزش اشک رخ می‌دهد. اما بعد از چند دقیقه دستگاه هیجانی فروکش می‌کند و به‌نوعی تعادل سایکولوژیکی و فیزیولوژیکی رخ می‌دهد. این رفتار در افراد طبیعی رخ می‌دهد و به‌نوعی در بیماران دچار نقص است. محققان معتقدند بعد از گریه حال خوب به فرد دست می‌دهد اما در افرادی که نمره افسردگی و اضطراب بالا دارند بعد از گریه حالشان بدتر هم می‌شود. به نظر می‌آید کسانی که نمی‌توانند گریه کنند و احساس خود را سرکوب می‌کنند سلامت جسم خود را نیز به خطر می‌اندازند. سیلوا<sup>۲</sup> معتقد است اگر غم و اندوه از دریچه اشک خارج نشود ممکن است به دیگر ارگان‌های بدن آسیب بزند (۱۰). مطالعات نشان داده است که افزایش فعالیت سمپاتیک و پاراسمپاتیک درست قبل از شروع گریه است. مهم‌تر از همه، فعالیت پاراسمپاتیک برای مدت طولانی‌تری پس از شروع گریه در گریه‌کنندگان نسبت به افرادی که گریه نمی‌کنند افزایش می‌یابد، درحالی‌که فعالیت سمپاتیک پس از شروع ریزش اشک به حالت اولیه بازمی‌گردد. این احتمال وجود دارد که این اثر ناشی از تغییرات در تعداد تنفس است که در گریه‌کنندگان کند شده است (۲).

در مطالعه‌ای که اثرات فیزیولوژیکی و روان‌شناسی گریه را

<sup>۱</sup>) Psychologic

<sup>۲</sup>) Silva

<sup>۳</sup>) Electrodermal

تأثیر اشک‌ریختن بر سلامت بین‌گريه به سبب علاقه و اندوه تفاوت قائل هستند و گریستن در شرایط رنج و غم را دلیل کاهش اختلال‌های روانی مانند اضطراب، استرس و بیماری‌های روان‌تنی (سایکوسوماتیک<sup>۲</sup>) می‌دانند (۱۵). گریستن در افراد بزرگسال و در میان زن و مرد تفاوت‌هایی دارد. خانم‌ها به دلیل احساسی‌بودنشان، بیشتر گریستن را ابزاری برای بیان‌کردن حالت‌های عاطفی هیجانی خود می‌دانند، در صورتی که مردان کمتر از این ابزار استفاده می‌کنند؛ البته تفاوت‌های فرهنگی هر جامعه نیز نقش مهمی در این مسئله دارد (۱۶).

### انواع گریه

روان‌شناسان درباره علت افسرده‌خویی به این نتیجه رسیده‌اند که سه عامل زیستی (مانند شرایط مغز و کارکرد قسمت‌های متفاوت آن)، ارثی (تمامی موارد مربوط به ژنتیک و خانواده) و هیجان‌های مربوط به محیط اطراف مانند شرایط پراسترس، کمبودها و بحران‌ها می‌توانند بر ذهن فرد تأثیر بگذارند. البته تجربه‌های پراسترس محیطی تنها در افرادی که آمادگی زیستی و ارثی دارند، موجب افسردگی می‌شود و عوامل تنش‌زا عبارت‌اند از: مسائل اقتصادی، از بین رفتن یک رابطه اجتماعی، از دست دادن شغل، از دست دادن یکی از عزیزان، طلاق، ازدواج نافرجام و مسائل شغلی.

گریستن از مختصات مربوط به انسان -و اعراض مخصوص او- است که محققان دانش‌های مختلف درباره آن پژوهش‌های فراوانی انجام داده‌اند. پزشکان تأثیر جسمی بسیاری را برای گریستن در نظر گرفته‌اند و روان‌شناسان نیز از اثر آن بر روح و روان افراد مطالب بسیاری منتشر کرده‌اند. آنجاکه علمای اخلاق درباره طهارت روح انسان و پاکی باطن دستورالعمل‌هایی می‌دهند، اشک و گریستن را نشان‌دهنده نورانی‌بودن قلب و گیرایی دل انسان می‌دانند و جامعه‌شناسان، مسلط‌بودن سخنران را بر گریستن و خندانیدن مخاطبان خود، مسلط‌بودن بر تمام قلب آنان می‌دانند؛ به این دلیل که گریستن انقلابی بزرگ در درون افراد به پا می‌کند و همچون آبشاری از عواطف و احساس است که همه افراد را به سمت خود می‌کشد. داروین<sup>۳</sup> در کتاب مربوط به ابزار احساسات و شرایط روحی در انسان و حیوان در سال ۱۸۹۰ گریستن را در حیواناتی مانند فیل بیان می‌کند اما بعضی دیگر این مسئله را رد می‌کنند و گریستن را ویژگی خاص انسان می‌دانند که

کامپلکس<sup>۱</sup>های درونی فرد نشان داده می‌شود و اشک می‌ریزد. این نوع گریه موقع غم از دست دادن بی‌اختیار ایجاد می‌شود و مربوط به گذشته است و می‌تواند موجب ایجاد افسردگی گردد و فعالیت اجتماعی فرد را دچار اختلال کند؛ مثال مشخص این نوع، گریه بچه‌ای است که از نبود اسباب‌بازی خود سرمی‌دهد. گریه در روان‌شناسی اگرچه در جهت باورهای فرد یا به دلیل علاقه‌مندی‌های فرد باشد، موجب کاهش رنج‌های روحی می‌شود. افرادی که زودتر احساساتشان را ابراز می‌کنند و اشک می‌ریزند درباره مسائل مختلف و مشکلات از سلامت روان بهتری برخوردارند (۱۲). درباره تأثیر گریه بر روحيات و اخلاقیات عاطفی اشخاص مطالعات زیادی صورت گرفته است. جمله «گریه انسان را سبک می‌کند» در فرهنگ ایرانی بارها شنیده شده است. مطالعه درباره سه هزار نفر در بیرون از محیط آزمایشگاه نشان داده است که اغلب این افراد بعد از گریه‌کردن بهترشدن اخلاق و احوالات خود را گزارش کرده‌اند. البته ۱/۳ افراد نیز هم تجربه این‌گونه نداشتند. این مطالعات نشان می‌دهد که فایده گریه‌کردن وابسته به این است که چه فردی و به چه دلیلی اشک می‌ریزد و این اشک‌ریختن در چه مختصات زمانی، مکانی و شرایطی اتفاق می‌افتد. نکته دیگر این است که افرادی که تحت حمایت اجتماعی قرار دارند، احتمال بهبودشان بعد از گریه بیشتر است. افرادی که به اختلالات خلقی یا اضطرابی مبتلا هستند کمتر از سایر افراد از فواید گریه‌کردن بهره می‌برند. همین‌طور اشخاصی که اشراف و آگاهی لازم نسبت به زندگی روحی خود ندارند، بعد از اشک‌ریختن حال نامناسبی پیدا می‌کنند. احتمالاً در این افراد نبود دیدگاه احساسی موجب می‌شود از ایجاد تغییرهای شناختی‌ای که می‌تواند یک تجربه غم‌انگیز را مثبت و بهتر جلوه دهد، جلوگیری شود (۱۳). اشک‌ریختن موجب بهترشدن روابط انسانی و بین‌فردی در افراد نیز می‌شود و به‌عنوان سازوکاری بر اساس مبنای رشد در جهت نزدیک‌ترشدن افراد به همدیگر عمل می‌کند. گریه دانش مهمی درباره نیازها، روابط و قراردادهای اجتماعی میان افراد در اختیار ما قرار می‌دهد. اشک‌ریختن تعلق‌داشتن، دلبستگی‌ها و روابط دوستانه را افزایش می‌دهد و منجر به ارتقای آن‌ها می‌شود (۱۴).

در طی دوره‌های رشد گریه نقش مؤثری دارد؛ از نوزادی که گریه ابزاری برای رفع نیازهایش است تا فرد بزرگسالی که بیشتر در شرایط خاص آن را بروز می‌دهد. محققان درباره

<sup>۲</sup> Psychosomatic

<sup>۳</sup> Darwin

<sup>۱</sup> Complex

تحسین می‌کنیم و نسبت به بودن آن کمالات اشتیاق داریم و از نبود آن‌ها ناراحت و افسرده هستیم. گاهی در مراسم عزاداری گریستن‌هایی از این نوع نیز وجود دارد؛ مثلاً درباره شجاعت‌داشتن و وفاداربودن حضرت عباس (ع) به‌طور گسترده سخن گفته می‌شود و ما با شنیدن آن می‌گرییم.

**۴) گریستن بر فردی که به او ظلم شده است:** همچون گریستن رسول خدا بر امام علی (ع) و امام حسین (ع) پیش از شهادت آنان، گریستن و عزاداری کردن مسلمانان در شهادت‌نامه که مظلومانه به شهادت رسیده‌اند؛ و مانند گریستن در هنگام روضه‌خوانی حضرت علی اکبر (ع)، حضرت رقیه و حضرت فاطمه (س) و دیگر مصیبت‌های اهل بیت (۱۸).

#### گریه از منظر قرآن

قرآن کریم گریه را شیوه دیرینه انبیای الهی می‌شمرد؛ مانند گریه حضرت یعقوب بر حضرت یوسف و گریه نوح نبی یا زمانی که سخن از شعیب پیامبر می‌شود گریه او را به درگاه خداوند گوشزد می‌نماید (سوره قصص، آیه ۲۲) و داود را پیامبری اهل گریه و راز و نیاز معرفی می‌کند. هنگامی که به آخرین سفیر سعادت خود یعنی حضرت محمد (ص) می‌رسد، او و اصحاب عزیزش را مردانی می‌شمرد که سرشک غم و اندوه از دیدگان خود جاری می‌کردند و با شنیدن آیات قرآن از خوف الهی اشک می‌ریختند (سوره حجر، آیه ۴۳) و نسبت به اصحاب صفا که ریزش اشک را به هنگام شنیدن قرآن نسبت می‌دهد (سوره نجم، آیه ۶۰). بعضی دیگر از آیات الهی که بیانگر گریه آسمان و زمین در مرگ مؤمنان است؛ آنجاکه پروردگار متعال می‌فرماید: «فما بکت علیهم السماء والارض و ما کانوا منظرین»؛ «پس نگریست بر آنان آسمان و زمین و مهلت نیز به آن‌ها داده نشد» (سوره دخان، آیه ۲۹). خداوند در آیه ۱۰۹ سوره اسرا می‌فرماید: «آسمان و زمین برای برخی می‌گریند و نسبت به عده‌ای هیچ احساس ندارند! نگریستن بر سرکشان و فرعونیان نشان از حقارت آن‌ها و بیانگر نداشتن دلسوز و یار و یاور برای آنان است اما برای مقربان درگاه الهی و مؤمنان و فرشتگان گریه می‌کنند». در روایتی آمده است که «ما قتل الحسین بن علی بن ابی طالب (ع) بکت السماء علیه و بکائها حمزه اطرافها»؛ «هنگامی که حسین بن علی بن ابی طالب (ع) شهید شد، آسمان بر او گریه کرد و گریه او سرخی مخصوصی بود که در اطراف آسمان نمایان شد» (۱۹). امام صادق (ع) در حدیث دیگری فرمود: «آسمان بر یحیی بن زکریا علیه السلام (که از سوی طاغوت زمان خود به‌گونه‌ای

برگرفته از عمق وجود او است. دانشمندان گریستن را دارای انواع مختلفی دانسته‌اند که بعضی از آن‌ها عبارت‌اند از: گریستن از سر شوق، گریستن به‌دلیل حزن، گریستن از روی ضعف و خواری، گریستن به‌دلیل پیروزشدن و گریستن کاملاً غیرواقعی و دروغین (۱۷). از طرف دیگر، دیدگاه روان‌شناختی و داوری درباره نتایج گریستن نیز تحت تأثیر اثرات عاطفی است؛ اگرچه در آیات و روایت‌های معتبر گفته شده است که گریستن و گریاندن و حالت اشک به خود گرفتن در مراسم عزاداری امام حسین (ع) موجب برکت‌های دنیوی و اخروی است، به اثرات درون انسان نیز اشاره دارد و گرگنه می‌شود به‌صورت کاملاً تصنعی، چشمانی اشکبار داشت.

درون و کنه گریستن به چهار نوع تقسیم می‌شود که فقط نوع اول آن معطوف به خود فرد و امیال سرکوب‌شده او است و می‌تواند با افسردگی رابطه معنادار و مثبتی داشته باشد؛ اما سه الگوی دیگر کامبخش و حرکت‌آفرین است و رابطه منفی با افسردگی دارد. نوع اول به‌سبب مرگ واقعی است اما سه الگوی دیگر اندوه واقعی نیست، اگرچه در مراسم حزن و اندوه از دست دادن ایجاد می‌شود.

**۱) گریستن ناشی از علاقه‌داشتن طبیعی انسان به خودش و وابستگی‌هایش به خویش:** این گریستن موقع اندوه و مصیبت و از دست دادن ایجاد می‌شود و دست خود فرد نیست و معمولاً بدون اراده، اشک‌های فرد جاری می‌شود. اثرات فردی معطوف به گذشته است، غمی رخ داده و اثر گذاشته است و در حال حاضر به اصطلاح عامه مشکلات فرد گشوده می‌شود و می‌گرید. این نوع گریستن طبق نظر روان‌شناسان و روان‌درمانگرها نوعی تخلیه هیجانی و مربوط به فرد و نیازهای وی است.

**۲) گریستنی که به دلیل اعتقادات فرد است:** فرد خود را در مقابل خدا می‌یابد و رفتار و اعمال خود را ضبط‌شده و خود را فردی خطاکار می‌داند. دعای امام سجاد (ع) در برابر اتمام ماه رمضان و یادآوری کردن نعمات خداوند از این نوع گریستن است. این نوع گریستن ریشه در اعتقادات هر فردی دارد و در ارتباط با ترس‌های دنیوی و زندگی روزمره افراد نیست. بیشتر گریستن‌ها در مناجات‌های امامان معصوم (ع) این‌گونه است.

**۳) گریستنی که به دلیل کسب فضیلت و رسیدن به کمال انسانی است:** مانند گریه‌ای که در نبود پیامبر و امام به‌عنوان معلمان اخلاق رخ می‌دهد. این نوع گریستن به این دلیل است که ما در عمق وجودی خود کمال و رشد را

خداوند در آیات ۱۶ تا ۱۸ سوره یوسف به گریه دروغین و فریب کارانه برادران یوسف (ع) در نزد پدر اشاره می‌کند تا خود را از دام اتهام برهانند.

۵) گریه فراق شاید از معروف‌ترین و آشناترین گریه‌ها باشد. هر انسانی از فراق کسانی که محبوب وی هستند به درد می‌آید و می‌گرید. جدایی از محبوب و فرزند و همسر سخت و دشوار است و همین خود عاملی برای گریستن است. خداوند در آیات ۱۶، ۱۷ و ۸۴ سوره یوسف به گریه فراق حضرت یعقوب (ع) اشاره می‌کند.

#### ارزش گریه بر امام حسین (ع) از دیدگاه ائمه اطهار

امام باقر (ع) برای عزاداری روز عاشورا خطاب به علقمه فرمودند: «ای علقمه! برای امام حسین (ع) ندبه و گریه کنید و هر کدام از شما به کسانی که در خانه او هستند، امر نماید که برای آن حضرت بگریند و با اظهار جزع و فزع بر آن جناب در خانه‌اش اقامه مصیبت نماید و مواظب باشند هرگاه اهل خانه یکدیگر را ملاقات کردند، با گریه باشند و لازم است برخی از آن‌ها بعضی دیگر را نسبت به مصیبت حضرت ابا عبد الله الحسین (ع) تسلیت دهند» (۲۱). همچنین، در یکی از مجالس عزای امام حسین (ع) وقتی کمیت شاعر شعر خود را برای امام باقر (ع) خواند، حضرت گریستند و فرمودند: «ای کمیت! اگر سرمایه‌ای داشتیم در پاداش این شجرت به تو می‌بخشیدیم؛ اما پاداش تو همان دعایی است که پیامبر (ص) درباره حسان بن ثابت فرمودند که همواره به روح القدس تأیید شده‌ای تا وقتی که از ما اهل بیت دفاع می‌کنی» (۲۲).

امام رضا (ع) خطاب به ابن شیب فرمودند: «ای پسر شیب! اگر می‌خواهی بر چیزی گریه کنی بر حسین بن علی ابن ابی طالب گریه کن» (۲۲). همچنین آن حضرت فرمودند: «هر کس مصیبت‌های ما را به یاد آورد و برای ظلم‌هایی که به ما شده، بگیرد یا دیگران را بگیراند، در قیامت با ما خواهد بود و کسی که برای مصائب ما گریان شود، در روزی که تمام چشم‌ها گریان است، چشمش گریان نخواهد بود و هر کس در مجلسی بنشیند و در آنجا امر ما را زنده کند، قلبش در روزی که قلب‌ها می‌میرد، نخواهد مرد» (۲۳) و نیز فرمودند: «بر مانند امام حسین (ع) گریه‌کنندگان باید بگیرند» (۲۴). امام حسین (ع) فرمودند: «من کشته اشکم، هیچ مؤمنی مرا یاد نمی‌کند مگر آنکه با یاد من، گریه می‌کند» (۲۵).

#### ارتباط شناخت و هیجان در شرایط هیجانی مثبت و منفی

این مسئله به اثبات رسیده است که شبکه هیجانی مغز با

جانسوز شهید شد) و بر حسین بن علی (ع) چهل روز گریه کرد و بر دیگری غیر از آن دو گریه نکرده است» (۱۹). در مرگ مؤمنان و شیفتگان الهی چشم فلک گریان می‌شود و خاطر خورشید پژمان می‌گردد؛ زیرا اینان شعاع رحمت الهی بر زمین و پرتو عشق و محبت خداوندی از آسمان‌اند (۱).

گریستن در هنگام از دست دادن یک عزیز و در طول واکنش ماتم عاملی ضروری در تسکین و انطباق بازمانده با فقدان محسوب می‌شود و گریه‌نکردن در هنگام عزاداری بعدها سبب بروز انواع بیماری‌های جسمی و اختلالات روانی می‌شود. با نگاهی به آیات قرآنی و گزارش‌های آن می‌توان انواع گریه را به این صورت شناسایی کرد: گریه درد و غم، ترحم، تأسف، حزن، حسرت، خوف، ندامت، فراق، شوق و شادی، فریب، مکر، نفاق و دروغ.

#### انواع گریه در قرآن

۱) یکی از انواع گریه‌ها گریه حزن است که در آیاتی از جمله آیه ۹۲ سوره توبه و آیه ۸۴ سوره یوسف به آن اشاره شده است. حزن را به نگرانی قطعی تفسیر کرده‌اند. به این معنا که انسان یا احتمال خطر و نگرانی در آینده می‌دهد که از آن به خوف و ترس یاد می‌شود؛ اما نسبت به خطر و تهدیدی که شخص گرفتار آن است به حزن و اندوه تعبیر می‌شود. انسان هنگامی که چیزی را از دست دهد که محبوب او است، اندوهگین می‌شود؛ زیرا خطر و زیانی را متحمل شده است. بر همین اساس گفته می‌شود که حزن نسبت به گذشته و خوف نسبت به آینده است؛ زیرا خطر و زیانی که در گذشته بود، تحقق و قطعیت یافته و آثار آن به صورت اندوه و حزن باقی است، اما خطر و زیان نسبت به آینده هنوز قطعیت و تحقق نیافته است و احتمال آن می‌رود که حتی تحقق نیابد ولی همین احتمال تحقق، شخص را هراسان می‌سازد.

۲) گریه حسرت نوع دیگری از گریه است. حسرت به معنای دریغ، افسوس، تأسف و غصه خوردن از چیزی است که از دست رفته (۲۰) و پشیمانی از آن است.

۳) گریه خوف گریه ترس از احتمال خطری است که گریبان آدمی را در آینده می‌گیرد. خداوند در آیاتی از جمله آیات ۸۱ و ۸۲ سوره توبه و آیات ۵۷ و ۶۰ سوره نجم به قیامت و آتش سوزان آن اشاره می‌کند و این آگاهی از وضعیت خطرناک آینده را برای همگان سزاوار گریستن می‌شمارد.

۴) گریه فریب گریه‌ای است که بسیار با آن آشنا هستیم؛ زیرا خود در کودکی این کار را کرده‌ایم یا با کسانی که به فریب می‌گیرند تا دل دیگران را به دست آورند، آشنا هستیم.

تصمیم‌گیری و محاسبه‌گری فرد مختل می‌شود (۳۴-۳۶). بنابراین، این عوارض ناشی از شرایط روانی منفی و استرسی بر فرد مرتب است:

(۱) دستگاه استرسی و محورهای هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنوکورتیکوئید و محور سمپاتیک - آدرنومدولار فعالیت بیش از حد دارند و دچار نقص عملکرد می‌شوند. طی فعالیت نامناسب آن‌ها، افت سلامت عمومی مخصوصاً قلبی - عروقی و ایمنی و خون‌ایستی (هموستاز<sup>۹</sup>) دستگاه انرژی بدن رخ می‌دهد (۳۵، ۳۷).

(۲) حساس‌شدن مسیر دردهای مرکزی که با فعالیت بیش از حد قشر سینگولیت قدامی به‌طور همراه و ناخواسته رخ می‌دهد؛ از انواع آن می‌توان به بعضی دردهای با منشأ روان‌شناختی مانند میگرن، نشانگان فیبرومیالژیا و روده تحریک‌پذیر<sup>۱۰</sup> اشاره کرد (۳۸، ۳۹).

(۳) بروز اختلالات حافظه و شناختی یا به‌هم‌ریختگی وضعیت روانی و رفتاری مانند افسردگی، اضطراب، دوقطبی، آلزایمر و نقص شناختی (۴۰-۴۲).

بر اساس مطالب یادشده ماندگاری فرد در شرایط استرس مزمن و هیجان منفی موجب مشکلات عدیده و تهدید حیات فرد می‌شود. بنابراین، دستگاه هوشمند بیولوژی فرد همیشه به‌دنبال راهکارهایی برای فرار از این وضعیت و برگشت به حالت خنثی و حتی هیجان مثبت است. یکی از راه‌های کنترل استرس و نجات از وضعیت هیجان منفی می‌تواند تخلیه هیجانی توسط گریه باشد (۸، ۹).

### بحث و نتیجه‌گیری

سوالی که پیش می‌آید این است که چرا خداوند قادر متعال با اینکه می‌داند انسان در این دنیا مدام در معرض تعارضات است و اصولاً خود ذات اقدسش برای هدایت انسان‌ها پیامبرانی را مبعوث کرده است که مدام به آنان تذکر دهند و آنان را متوجه اتفاقات ناگوار و آسیب‌هایی کنند که نتیجه اعمال نادرست است، چنین وضعیتی را بر عملکرد ذهنی او قرار داده است. همان‌طور که پیشتر گفته شد دستگاه شناختی ما زمانی با قدرت فعال می‌شود که فرد احساس خطر و آسیب کند (۳۰). پس خداوند این احساس خطر را در ذهن‌ها بیدار می‌کند تا ما فکر کنیم و با قوای شناختی بیشتری بتوانیم تصمیم بگیریم. در آیات قرآن کریم نیز مکرر به مسئله تفکر و تعقل اشاره

قطبیت آمیگدال<sup>۱</sup> شبکه‌ای کم‌ثبات و به‌شدت داینامیک است (۲۶). انسان در تعامل با محیط اطرافش و به‌دلیل ورودی‌های مختلف در زمان‌های گوناگون، حالت‌های متفاوت وضعیت روانی را ابراز می‌کند. تصمیم‌گیری‌های رفتاری ما به‌گونه‌ای است که به‌سمت پاداش و دوری از مجازات پیش برود (۲۷). زمانی که هیجان فرد مثبت است همه چیز در مسیر بروز رفتار هیجان مثبت پیش می‌رود. پاسخ‌های مختلف هورمونی - حرکتی به‌دنبال تصمیم‌سازی بر اساس میل به پاداش بروز می‌کند. در این شرایط فرد هیچ تعارضی بین آنچه پیش‌بینی می‌کرده و آنچه انجام می‌دهد، نمی‌بیند. هدفی که مدنظر قرار داده بود در دست تحقق است؛ در نتیجه مسیرهای پاداشی و افزایش فعالیت مدار لذت در مغز در جریان است (۲۸)؛ اما همین که فرد نسبت به هدفی که در نظر گرفته بود و بازخوردهای رسیده تعارض دید، در حین این کش و قوس، قشر سینگولیت قدامی<sup>۲</sup> به‌عنوان مرکز دریافت تعارض و فعال‌کننده شبکه شناختی روشن می‌شود و تحریکات قوی به قشر پیش‌پیشانی خلفی پشتی<sup>۳</sup> می‌فرستد و آن را فعال‌تر می‌کند (۲۸-۳۰). در ضمن، قشر سینگولیت قدامی با آمیگدال، هیپوتالاموس<sup>۴</sup> و مراکز حافظه در مجموعه هیپوکمپ<sup>۵</sup> (به این مجموعه دستگاه لیمبیک گفته می‌شود) در ارتباط دوطرفه است (۲۹). نتیجه این تعاملات فعال‌شدن مراکز شناختی با قطبیت قشر پیش‌پیشانی خلفی پشتی، مهار مدارهای مربوط به لذت و افزایش فعالیت در مدارهای هیجان منفی مغز و دستگاه استرس است. در مدار هیجان منفی تعاملات آمیگدال با مناطق دیگر مانند قشر اوربیتال پیشانی<sup>۶</sup> و قشر پیش‌پیشانی داخلی<sup>۷</sup> که در کنترل رفتارهای هیجانی و استرسی نقش دارند هم تغییر می‌کند (۳۱-۳۳). پس فردی که مدام در وضعیت روانی منفی قرار دارد انتظار می‌رود از حالت طبیعی هیجانی دور شود. در درازمدت همان‌طور که درباره استرس به اثبات رسیده است به‌دلیل نقص عملکرد هیپوکمپ و فعال‌بودن مسیر مهاری آمیگدال به قشر پیش‌پیشانی داخلی، آتروفی<sup>۸</sup> و نقص عملکرد این منطقه در کنترل پاسخ‌های هیجانی در هیپوتالاموس و مناطق درگیر در عملکردهای شناختی، قدرت‌های شناختی فرد مانند تفکر، تحلیل شرایط، استنتاج،

<sup>۱</sup>) Amygdala  
<sup>۲</sup>) Anterior Cingulate cortex  
<sup>۳</sup>) Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC)  
<sup>۴</sup>) Hypothalamus  
<sup>۵</sup>) Hippocampus  
<sup>۶</sup>) Orbitofrontal cortex (OFC)  
<sup>۷</sup>) Medial prefrontal cortex (MPFC)  
<sup>۸</sup>) Atrophy

<sup>۹</sup>) Hemostasis

<sup>۱۰</sup>) Migraine, Fibromyalgia syndrome and Irritable bowel syndrome

داشتند در نهایت مظلومیت به شهادت می‌رسیدند و سرآمد این مظلوم شهیدشدن در واقعه شهادت ابعادالله (ع) رخ داده است. در همه سکنت حضرت ابا عبدالله (ع) از لحظه شروع سفر تا اسارت خانواده و بعد از آن و پیگیری ائمه بعدی نشان‌دهنده یک چیز مهم است و آن اصرار بر جانسوزترین و زجرآورترین واقعه بشریت است.

همان‌طور که در دعای جامعه کبیره گفته شده است، خداوند ائمه اطهار را واسطه فیض خود قرار داده است؛ نه تنها به واسطه آنان فیض اخروی و دنیایی ما کامل می‌شود بلکه سلامت روح و جسم ما هم در گرو تبعیت از آنان و ارادت به آنان است. گریه و اشک موهبتی است که شیعیان بیشتر از هر مذهبی در دنیا برای ارتباط با خدا و ائمه اطهار بدان ارزش می‌گذارند؛ این یعنی در این سفارش به گریه و اشک نکته‌ای نهفته است؛ سفارش‌هایی مانند اینکه یکی از شعارهای ابعادالله (ع) «انا القتل العبرات» است. امام صادق (ع) فرمودند: «در عزای امام حسین (ع) زجه بزیند مانند زانی که فرزند از دست داده‌اند. حتی اگر گریان نمی‌شوید تبایک کنید تا دیگران گریه کنند» (۴۴). زائر و گریه‌کن ابعادالله (ع) بالاترین مقام‌ها را دارند و خداوند پادشاه‌های غیر قابل تصور برای کسی که در زنده نگه داشتن عزای امام حسین (ع) قدمی بردارد قرار داده است؛ به‌گونه‌ای که کسی که در این راه قدم بگذارد بیمه بهشت می‌شود و چه نوبدی بالاتر از این برای هر انسانی. این اصرار بر گریه بر این واقعه جانسوز چیست که با وجود گذشت قرن‌ها ضامن حیات دین و انسانیت شده است؟ چرا خداوند چنین بیمه بزرگی برای این مسئله قرار داده است؟ از دیدگاه نوروبیولوژیک می‌توان این اصرار را برای حفظ سلامت روان و دستگاه هیجان - شناخت نیز تلقی کرد. همان‌طور که در جمع‌بندی مطالعات گریه گفته شد، گریه و درنهایت اشک‌ریختن که اوج بروز هیجانات منفی است، موجب برگرداندن تعادل به دستگاه هیجانی فرد می‌شود. از طرفی گفته شد که در وضعیت روانی منفی دستگاه هیجانی از مدارهای طبیعی فاصله می‌گیرد؛ پس گریه راهی برای تخلیه هیجانات منفی و طبیعی‌کننده دستگاه هیجان - شناختی است (۲، ۶، ۱۴، ۳۰). در گریه بر امام حسین (ع) که جانسوزترین اتفاق است و هرکس را می‌تواند به گریه بیندازد این اصلاح دستگاه به‌خوبی صورت می‌گیرد. چون تنها غمگین شدن نیست بلکه همراه با اشک‌ریختن و در شرایط بهتر ناله کردن است. اینکه سفارش شده است که در عزای امام حسین (ع) زجه بزیند یکی از فوایدش کامل شدن تخلیه روان

شده است. حال سؤال بعدی این است که خداوند متعال برای حل مشکل به‌وجودآمده در اثر ایجاد هیجانات منفی به‌ویژه در کسانی که به حد استرس مزمن می‌رسند، چه تمهیداتی و چه راه نجاتی برای برگرداندن حالت روانی فرد به شرایط طبیعی و چه بسا مثبت در نظر گرفته است. با نگاه به تجارب انسانی فارغ از الهامات الهی، راهکارهایی که انسان بر اساس ذهن ناقص خود برای فرار از این تعارضات انتخاب کرده، عبارت است از: بالابردن رفاه، سرگرم‌بودن به لذت‌ها و هر آنچه احساس خوب به فرد القا کند و نداشتن التزام به رعایت قوانینی که در فرد احساس منفی و استرس را تقویت می‌کند؛ اما در بسیاری از این راهکارهای بشری سوء استفاده‌ها و خودخواهی‌ها و صفات رذیله انسانی است که رشد می‌کند و امروزه به بن‌بست رسیده است. آنچه دین و در رأس آن اسلام در آینه قرآن و روایات آورده، کامل‌تر و حتی گاهی در تعارض با راهکارهای انسانی است. به نظر می‌آید صاحب‌نظران هنوز نتوانسته‌اند نکات نجات‌دهنده در دین را که حلال مشکلات انسان امروزی است، استخراج کنند؛ درحالی‌که در کنار راهکارهایی مانند کار و فعالیت، خدمت به خلق، جمع‌گرایی، خداباوری و میل به او و موارد دیگر که در دین آمده و همه قابل بحث است، سفارش به گریه و اشک برای امور ارزشی و مقدس یکی از حلقه‌های مفقوده در سازوکارهای طبیعی‌سازی شبکه هیجان - شناخت است. همان‌طور که مطالعات محدود نشان داده است مناطق زیادی مخصوصاً قشر پیش‌پیشانی داخلی و محور قشر سینگولیت قدامی با مناطق مخچه و اطراف قنات مغزی و آمیگدال در گریه عاطفی درگیر می‌شوند و به تعدیل و توازن دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک، رفع استرس مزمن و طبیعی‌سازی شبکه هیجان و شناخت کمک می‌کنند (۲).

با نگاه به سلوک ائمه اطهار دو نکته ظریف را می‌توان در این زمینه استخراج کرد. همه معتقدیم که امامان ما با اینکه نور بودند اما در کالبد انسانی و خصوصیات انسانی متبلور شده‌اند تا عمل و رفتار آنان الگوی رفتاری ما باشد. یکی از ویژگی‌های ائمه اطهار حالات عبادت و راز و نیاز آنان بوده است. نقل است که امیرالمؤمنین و امام سجاد (ع) و همه ائمه بسیار گریه می‌کردند و حالت تضرع و خشوعشان حتی برای بقیه سؤال می‌شد که مگر ائمه گنهکار هستند که بخواهند توبه کنند. آنان مدام سفارش می‌کردند که خاشع باشید و این راه رسیدن به قرب الهی است (۴۳). نکته دوم وضعیت زندگی و مظلومیت ائمه اطهار است. ایشان با تمام علم لدنی‌ای که

است بر آستانه گریه افراد تأثیر داشته باشد. بنابراین گریه عاطفی در میان جمع دارای تأثیرات قابل توجهی بر عملکرد مناطق مختلف مغز است (۲).

با توجه به مطالب یادشده، گریه بر امام حسین (ع) قابلیت این را دارد که مقدمه‌ای برای داشتن ذهنی سالم باشد؛ ذهنی که می‌اندیشد، واقعیت‌ها را می‌بیند، درست تحلیل می‌کند و گوش شنوا و چشمی بینا برای ارتباط با حقیقت دارد، خوبی و بدی را تشخیص می‌دهد و هدف درست را پیدا می‌کند، انعطاف‌پذیری شناختی خوبی در برابر مسائل زندگی دارد و عواطف اجتماعی در او رشد می‌کند. در کنار این امر، مسائل بزرگ دیگری مانند نوع جهان‌بینی، رعایت مسائل تغذیه‌ای، ارتباط با محیط، انسان‌های دیگر و جامعه وجود دارد تا به ما کمک کنند تعارضات ذهنی خود را در مسیر درست حل و فصل کنیم. فردی که از همه ابزارهای دین اسلام درست استفاده کند، مطمئناً راهی جز راه کمال و عبودیت و سعادت را نمی‌پیماید. علما و عرفای بزرگی که در تاریخ نامشان ثبت شده است، امام معصوم نبودند و علم لدنی نداشتند اما به دلیل قدم گذاشتن در راه درست از ذهنی قوی در تسلط بر اعمال و رفتار خود و حتی محیط و دیگران برخوردار بودند و اتفاقاً اگر بر احوالشان نظر بیندازیم همه آنان ارادت عجیبی به ابعادالله (ع) داشتند؛ چون دروازه ورود انسان به دنیای عبودیت از کشتی نجات ایشان آغاز می‌شود.

با توجه به ارزش گریه بر اهل بیت (ع) که در متون دینی ما توصیه بسیار شده است؛ در منابع علمی نیز این نوع گریه نه تنها مضر دانسته نشده، بلکه در مبحث نورولوژی گریه موجب حفظ سلامت روان و دستگاه هیجان - شناخت و در مباحث روان‌شناسی موجب کاهش ابتلا به بیماری‌های روانی است. این نوع گریه که به دلیل وابستگی و رابطه عمیق روحی با اهل بیت است ارزش فراوانی برای سلامتی مغز و روان دارد. گریه در فرهنگ عاشورا سلاح همیشه بَرنده‌ای است که فریاد اعتراض به ستمگران را دارد. اشک زبان دل است و گریه، فریاد عصر مظلومیت. رسالت اشک نیز پاسداری از خون شهید است. امام خمینی (ره) فرمود: «هر مکتبی تا پایش سینه‌زن نباشد، تا پایش گریه‌کن نباشد، تا پایش توی سر و سینه‌زن نباشد حفظ نمی‌شود» و «گریه کردن بر شهید، نگهداشتن، زنده‌نگهداشتن نهضت است» (۴۶). «گریه کردن بر عزای امام حسین، زنده‌نگهداشتن نهضت و زنده‌نگهداشتن همین معنی است که یک جمعیت کمی در مقابل یک امپراتور بزرگ ایستاد. آن‌ها از همین گریه‌ها می‌ترسند، برای اینکه گریه‌ای

منفی تجمع یافته است. درضمن فرق اساسی بین گریه برای محرومیت‌های نفسانی مانند مشکلات و شکست‌های خود فرد و گریه برای مظلومیت و زجرهای امام حسین (ع) وجود دارد؛ در نوع اول گریه تنها موجب تخلیه هیجانات منفی ذخیره شده می‌شود اما در نوع دوم علاوه بر تخلیه هیجانی به دلیل پاداش‌هایی که بر گریه‌کن ابعادالله وعده داده شده است، مدارهای پاداشی هم تحریک می‌شود و احساس مثبت القا می‌شود؛ یعنی نه تنها وضعیت روانی فرد به حالت پایه برمی‌گردد بلکه از آن بالاتر به حالت احساس خوب و مثبت ارزشی تبدیل می‌شود. همه کسانی که به مجالس عزای امام حسین (ع) می‌روند، بعد از عزاداری و گریه بر مصیبت ایشان تصدیق می‌کنند که بعد از آن علاوه بر سبک‌بالی که به آنان دست می‌دهد، حس خوب شادی هم دارند. این حس خوب نتیجه رضایتمندی از عمل برای دریافت پاداش معنوی علاوه بر تخلیه هیجانات منفی است.

مسئله قابل توجه دیگری که درباره گریه بر ابعادالله (ع) وجود دارد، این است که به برقراری مجالس عزاداری توصیه شده است. یعنی افراد در جمع برای امام حسین (ع) عزاداری و گریه کنند. نکته نورویبولوژیکی که در اینجا می‌توان به آن اشاره کرد تأثیر ابراز عواطف انسانی در میان جمع است. انسان موجودی اجتماعی است و بسیاری از رفتارهای او در ارتباط و تعامل با دیگران بروز می‌کند و او نیازمند ارتباط با دیگران برای ارتباط سالم شناخت و هیجان و ابراز احساسات است (۴۵).

احساسات اجتماعی با عاطفه پیوندهای مفهومی و تجربی دارد. نواحی مغز درگیر در احساسات اجتماعی گرم و سرد توسط فراتحلیل با استفاده از داده‌های تصویربرداری شدید مغناطیسی عملکردی مانند مراکز درگیر در شناخت و هیجان شناخته شده است. تحقیقات موضعی درباره رفتارهای رسانه‌های اجتماعی، تنهایی، تروما و حساسیت اجتماعی به‌ویژه با فاصله‌گذاری فیزیکی اخیر برای حفظ سلامت عمومی و شخصی بر اهمیت فراوان احساسات اجتماعی برای تحقیقات عاطفی و عینی با مفاهیمی برای رشد مغز، جسمی و ذهنی تأکید دارد. زمانی که فرد در میان جمع ابراز احساسات می‌کند به تقویت احساسات اجتماعی مانند همدلی، اخلاق، سازگاری، ارتباط و دلبستگی کمک می‌کند. همچنین در گریه عاطفی به‌ویژه با صدا، ترشح بیشتر مواد مغزی مانند اکسی‌توسین، وازوپرسین و مواد افیونی درون‌زاد دیده شده و همین‌طور هورمون‌هایی مانند پرولاکتین و تستوسترون ممکن

neurobiology of human crying. Clin Auton Res. 2019;29(1):63-73.

3. Banks SJ, Eddy KT, Angstadt M, Nathan PJ, Phan KL. Amygdala-frontal connectivity during emotion regulation. Social Cognitive and Affective Neuroscience. 2007;2(4):303-12.

4. Rottenberg J, Wilhelm FH, Gross JJ, Gotlib IH. Vagal rebound during resolution of tearful crying among depressed and nondepressed individuals. Psychophysiology. 2003;40(1):1-6.

5. Barr RG. Crying as a sign, a symptom, and a signal: Clinical, emotional and developmental aspects of infant and toddler crying: Cambridge University Press; 2000.

6. Lester BM. There's more to crying than meets the ear. Infant Crying: Theoretical and Research Perspectives New York: Plenum Publishing Corp. 1985:1-2.

7. Rizzolatti G, Sinigaglia C, Anderson FT. Mirrors in the brain: How our minds share actions and emotions: Oxford University Press; 2008.

8. Vingerhoets A, Boelhouwer AJW, Van Tilburg MA, Van Heck GL. The situational and emotional context of adult crying. Adult crying: A biopsychosocial approach. 2001:71-89.

9. Vingerhoets AJ, Rottenberg J, Cevaal A, Nelson JK. Is there a relationship between depression and crying? A review. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2007; 115(5): 340-51.

10. Hendriks MC, Rottenberg J, Vingerhoets AJ. Can the distress-signal and arousal-reduction views of crying be reconciled? Evidence from the cardiovascular system. Emotion. 2007;7(2):458-63.

11. Rottenberg J, Bylsma LM, Vingerhoets AJ. Is crying beneficial? Current Directions in Psychological Science. 2008;17(6):400-4.

12. Silva André, Ferreira-Alves José, Arantes Joana We are unique when we cry: A review of Michael Trimble, Why Humans Like to Cry: Tragedy, Evolution, and the Brain. Evolutionary Psychology 2013;11(1):85-8.

13. Ishii Y, Shinya Y. Positive emotions have different impacts on mood and sympathetic changes in crying from negative emotions. Motivation and Emotion. 2021;45(4):530-42.

14. Tarkhan Qh. Mystical, philosophical and theological attitude to the character and uprising of Imam Hussein (AS). 1 ed. Tehran: chelcheraq; 2009. (Full Text in Persian)

15. Gilbard JP. Crying: The Mystery of Tears. Archives of Ophthalmology. 1986;104(3):343-4.

16. Hendriks MCP, Rottenberg J, Vingerhoets AJJM. Can the distress-signal and arousal-reduction views of cardiovascular system. Emotion. 2007;7(2):458.

است که گریه بر مظلوم است، فریاد مقابل ظالم است» (۴۶).

### پیشنهادهای پژوهش

با توجه به طرح مسئله گریه بر امام حسین (ع) پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری در جهت بررسی علمی توصیه‌های دینی صورت گیرد. توصیه دیگر این است که در قالب یک طرح تحقیقاتی تأثیر گریه بر امام حسین (ع) بر شاخص‌های استرس سنجیده شود. با توجه به اینکه اسلام طبق گفته پیامبر اکرم (ص) دین اکمل است و در این دین آموزه‌های غنی وجود دارد، لزوم بررسی علمی این آموزه‌ها از دیدگاه‌های مختلف بسیار لازم و ضروری است و مطالعات و تحقیقات میان‌رشته‌ای در حوزه اسلام می‌تواند به سؤالات و شبهات درباره مسائل مطرح شده از دیدگاه امامان شیعه به صورت کاملاً علمی پاسخ دهد. مطمئناً نوع گریه بر امام حسین (ع) با گریه‌های دیگر فرقی‌هایی دارد که نیاز به مطالعات پژوهشی دارد. در ادامه این مقاله مروری، ضرورت مطالعات آزمایشگاهی به منظور بررسی علمی تأثیرات بیان شده نیاز است.

### قدردانی

از همه کسانی که در انجام این پژوهش یاریگر پژوهشگران بوده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

### حامی مالی

بنا بر اظهار مؤلفان مقاله، این پژوهش حامی مالی نداشته و با هزینه شخصی مؤلفان انجام شده است.

### تضاد منافع

مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی درباره این پژوهش گزارش نکرده‌اند.

### مشارکت مؤلفان

طراحی اولیه: مؤلفان اول و چهارم؛ و جست‌وجوی مقالات و گردآوری مقالات مرتبط و همکاری در نگارش و ویرایش مقاله: مؤلفان اول تا چهارم.

### References

1. Loghmani A. Falsafey-e Ashk. Farhange Kousar. 1996;14:32-7. (Full Text in Persian)
2. Bylsma LM, Gračanin A, Vingerhoets AJJM. The

17. Lane CJ. Evolution of gender differences in adult crying: The University of Texas at Arlington; 2006.
18. Motahari M. Husaynian Epic. Tehran: Sadra; 2000. (Full Text in Persian)
19. Kaviyani M. Farhangh-e Ashorae, chisti va Cherayee. Qom: Majma Jahani ahlebeyt; 2001. (Full Text in Persian)
20. Tabarsi F. Majma' al-Bayan fi-Tafsir al-Qur'an. Tehran: Fatahani; 1971. (Full Text in Persian)
21. Ibn-e Fares A. Mo'jam Maqais al-Loghat. Qom: Islamic Publications Office; 1987. (Full Text in Arabic)
22. al-Mas'udi A. Murūj al-dhahab va ma'ādin al-jawāhir. Beirut: Da'r al-Hijra; 2005. (Full Text in Arabic)
23. al-Saduq AS. Uyoun Akhbar Al-Ridha: Darolketab Eslamiye; 2005. (Full Text in Arabic)
24. Koleini MY. Osool-e Kafi, Translated by Ansarian H. Tehran: Darolfonoon; 1894. (Full Text in Persian)
25. al-Saduq AS. Amali. Translated by Kamali MB Tehran: Ketabchi; 1997. (Full Text in Persian)
26. Ibn-e Qulawayh J. Kamel al-Ziyarat. Translated by Tehrani Z. Qom: Majhool; 1998. (Full Text in Persian)
27. Afraimovich V, Young T, Muezzinoglu MK, Rabinovich MI. Nonlinear dynamics of emotion-cognition interaction: when emotion does not destroy cognition? *Bulletin of Mathematical Biology*. 2011; 73(2):266-84.
28. Salzman CD, Fusi S. Emotion, cognition, and mental state representation in amygdala and prefrontal cortex. *Annual Review of Neuroscience*. 2010;33:173-202.
29. Crocker LD, Heller W, Warren SL, O'Hare AJ, Infantolino ZP, Miller GA. Relationships among cognition, emotion, and motivation: implications for intervention and neuroplasticity in psychopathology. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013;7:261.
30. Rolls ET. A biased activation theory of the cognitive and attentional modulation of emotion. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013;7:74.
31. Gozzi A, Jain A, Giovannelli A, Bertollini C, Crestan V, Schwarz AJ, et al. A neural switch for active and passive fear. *Neuron*. 2010;67(4):656-66.
32. Figueiredo HF, Bruestle A, Bodie B, Dolgas CM, Herman JP. The medial prefrontal cortex differentially regulates stress-induced c-fos expression in the forebrain depending on type of stressor. *European Journal of Neuroscience*. 2003;18(8):2357-64.
33. Hafez B, Shiri S, Sahraei H. Why Human React Differently to the Same Sensory Experiences: an Emotion-Cognition Interaction. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2016;(4)1:67-76.
34. Marin MF, Lord C, Andrews J, Juster RP, Sindi S, Arsenault-Lapierre G, et al. Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory* 2011;96(4):583-95.
35. Richard Contrada R, Baum A. *The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health*. 1 ed: Springer Publishing Company; 2011.
36. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI JOURNAL*. 2017;16:1057-72.
37. Salehi M, Eimani H, Sahraei H, Meftahi GH. Stress Can Changes Reward System Function in Second-Generation (F2): A Review. *Advances in BioResearch*. 2015;6(5).
38. Xie YF, Huo FQ, Tang JS. Cerebral cortex modulation of pain. *Acta Pharmacologica Sinica*. 2009;30(1):31-41.
39. Duquette M, Roy M, Lepore F, Peretz I, Rainville P. [Cerebral mechanisms involved in the interaction between pain and emotion]. *Revue Neurologique*. 2007;163(2):169-79.
40. Palazidou E. The neurobiology of depression. *British Medical Bulletin*. 2012;101:127-45.
41. Shin LM, Liberzon I. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*. 2010;35(1):169-91.
42. Price JL, Drevets WC. Neurocircuitry of mood disorders. *Neuropsychopharmacology*. 2010;35(1):192-216.
43. Seyed Razi. Nahjolbalagheh. Translated By Dashti M. Tehran: Amiralmomenin; 2012. (Full text in Persian)
44. Mohadethi MJ. Farhange Ashoor. Qom: Maroof; 1997. (Full Text in Persian)
45. Porcelli S, Van Der Wee N, Van der Werff S, Aghajani M, Glennon JC, Van Heukelum S, et al. Social brain, social dysfunction and social withdrawal. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2019;97:10-33.
46. Motahari M. Mahdi uprising and revolution. Tehran: Sadra; 1979. (Full Text in Persian)