

مقایسه اثربخشی آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش آموزان دختر مبتلا به عفونت های کلیه و مجاری ادراری

پروین خدایاری^۱، سیده حمیده سلیم بهرامی^۲، سیده علیا عمادیان^۳

۱. گروه روانشناسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

* ایمیل نویسنده مسئول: H.salimbahrami@iausari.ac.ir

تاریخ چاپ: ۱۴۰۶/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۲۱

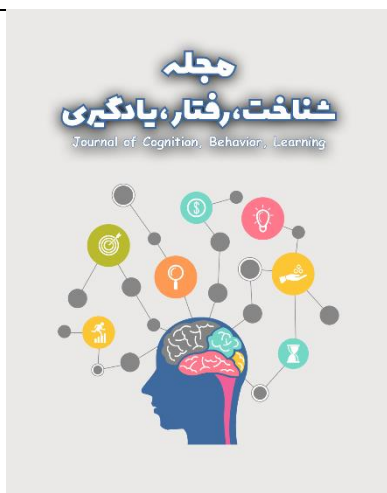
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۰۵

تاریخ ارسال: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر کاهش خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش آموزان دختر مبتلا به عفونت های کلیه و مجاری ادراری انجام شد. این پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری و با دو گروه مداخله و یک گروه کنترل در سال تحصیلی ۲۰۲۳-۲۰۲۴ انجام شد. جامعه پژوهش شامل دانش آموزان دختر ۱۱ تا ۱۶ ساله مدارس ابتدایی شهرستان سرپل ذهاب، استان کرمانشاه بود. با استفاده از نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای، ۴۵ دانش آموز دارای کشت ادرار مثبت انتخاب و در سه گروه آموزش سبک زندگی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و کنترل، هر یک شامل ۱۵ نفر، قرار گرفتند. هر دو مداخله طی هشت جلسه گروهی اجرا شدند. خودسرزنشگری با مقیاس سطوح خودانتقادگری و احساس شرم با مؤلفه های مرتبط با شرم در مقیاس گرایش به شرم و گناه سنجیده شد. داده ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری، تحلیل واریانس آمیخته با اندازه گیری های مکرر و مقایسه های زوجی تعدیل شده با روش بونفرونی در SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. پس از کنترل نمرات پایه، اثر چندمتغیری گروه بر ترکیب خودسرزنشگری و احساس شرم معنادار بود ($Wlks^2$ $F(1,74,73.18)=78.39, p<.001$)، اثر زمان $F(1,74,73.18)=13.74, p<.001, \eta^2=.395$ و تعامل زمان و گروه $F(2,42)=6.61, p<.001, \eta^2=.239$ معنادار بود. برای احساس شرم نیز اثر زمان $F(2,84)=73.98, p<.001, \eta^2=.638$ ، تعامل زمان و گروه $F(4,84)=14.21, p<.001, \eta^2=.404$ و اثر بین گروهی $F(2,42)=10.06, p<.001$ معنادار بود. مقایسه های بونفرونی نشان داد هر دو مداخله در پس آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری در هر دو پیامد ایجاد کردند، اما تفاوت میان دو مداخله فعال معنادار نبود. آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی هر دو مداخلاتی مؤثر و نسبتاً پایدار برای کاهش خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش آموزان دختر مبتلا به عفونت های کلیه و مجاری ادراری هستند و هیچ یک برتری آماری مشخصی نسبت به دیگری نشان نداد.

کلیدواژه ها: آموزش سبک زندگی؛ کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی؛ خودسرزنشگری؛ احساس شرم؛ عفونت مجاری ادراری؛ دانش آموزان دختر.



شیوه استناددهی: خدایاری، پروین، سلیم بهرامی، سیده حمیده، و عمادیان، سیده علیا. (۱۴۰۶). مقایسه اثربخشی آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش آموزان دختر مبتلا به عفونت های کلیه و مجاری ادراری. *شناخت، رفتار، یادگیری*، ۴ (۲)، ۲۱-۱.

Cognition, Behavior, Learning

Comparing the Effectiveness of Lifestyle Education and Mindfulness-Based Stress Reduction on Self-Blame and Feelings of Shame in Female Students with Kidney and Urinary Tract Infections

Parvin Khodayari¹, Seyedeh Hamideh Salim Bahrami^{2*}, Seyedeh Olia Emadian³

1. Department of Psychology, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.

3. Associate Professor, Department of Psychology, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.

*Corresponding Author's Email: H.salimbahrami@iausari.ac.ir

Submit Date: 2026-06-22

Revise Date: 2026-08-27

Accept Date: 2026-10-13

Publish Date: 2027-04-21

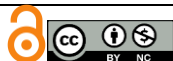
Abstract

This study aimed to compare the effectiveness of lifestyle education and mindfulness-based stress reduction (MBSR) in reducing self-blame and feelings of shame among female students with kidney and urinary tract infections. This quasi-experimental study employed a pretest–posttest–follow-up design with two active intervention groups and one control group during the 2023–2024 academic year. The study population comprised female elementary school students aged 6–11 years in Sarpol-e Zahab, Kermanshah Province, Iran. Using multistage cluster sampling, 45 students with positive urine cultures were selected and allocated to lifestyle education, MBSR, and control groups, with 15 participants in each group. Both interventions consisted of eight group sessions. Self-blame was assessed using the Levels of Self-Criticism Scale, while shame was evaluated using the shame-related components of the Guilt and Shame Proneness Scale. Data were analyzed in SPSS version 26 using multivariate analysis of covariance, mixed repeated-measures analysis of variance, and Bonferroni-adjusted pairwise comparisons. After controlling for baseline scores, the overall multivariate group effect on the combined outcomes of self-blame and shame was significant (Wilks' $\lambda=0.384$, $F(4,78)=11.98$, $p<0.001$). For self-blame, significant effects were found for time ($F(1.74,73.18)=78.39$, $p<0.001$, $\eta^2=0.651$), time $\times$ group interaction ($F(3.48,73.18)=13.74$, $p<0.001$, $\eta^2=0.395$), and between-group differences ($F(2,42)=6.61$, $p=0.003$, $\eta^2=0.239$). For shame, the effects of time ($F(2,84)=73.98$, $p<0.001$, $\eta^2=0.638$), time $\times$ group interaction ($F(4,84)=14.21$, $p<0.001$, $\eta^2=0.404$), and group ($F(2,42)=10.06$, $p<0.001$, $\eta^2=0.324$) were also significant. Bonferroni comparisons indicated that both active interventions produced significant reductions in self-blame and shame at posttest and follow-up compared with the control group, whereas no significant differences emerged between the two active interventions. Lifestyle education and MBSR appear to be effective and relatively durable interventions for reducing self-blame and shame among female students with kidney and urinary tract infections, with no statistically significant evidence supporting the superiority of either intervention.

Keywords: Lifestyle education; mindfulness-based stress reduction; self-blame; shame; urinary tract infection; female students.



How to cite: Khodayari, P., Salim Bahrami, S.H., Emadian, S.O. (2027). Comparing the Effectiveness of Lifestyle Education and Mindfulness-Based Stress Reduction on Self-Blame and Feelings of Shame in Female Students with Kidney and Urinary Tract Infections. *Cognition, Behavior, Learning*, 4(2), 1-21.



مقدمه

عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری از جمله مشکلات جسمانی شایع و بالقوه عودکننده‌ای هستند که در کودکان می‌توانند فراتر از نشانه‌های جسمانی، پیامدهای روان‌شناختی و اجتماعی قابل توجهی ایجاد کنند. تجربه درد، سوزش یا تکرر ادرار، نیاز مکرر به استفاده از سرویس بهداشتی، نگرانی از بروز علائم در مدرسه، مراجعه‌های پزشکی و ضرورت رعایت رفتارهای مراقبتی ممکن است روند عادی زندگی روزانه کودک را مختل کند. چنین شرایطی در دختران سنین مدرسه اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا نشانه‌های مرتبط با دستگاه ادراری می‌توانند با احساس خجالت، نگرانی از قضاوت همسالان، کاهش مشارکت اجتماعی و تمایل به پنهان‌سازی مشکل همراه شوند. پژوهش‌های حوزه اختلالات عملکرد ادراری زنان نیز نشان داده‌اند که مسائل مربوط به عملکرد دستگاه ادراری ماهیتی چندعاملی دارند و نمی‌توان آنها را صرفاً بر اساس یک سازوکار جسمانی واحد تبیین کرد؛ از این رو، توجه هم‌زمان به جنبه‌های جسمانی، رفتاری و روان‌شناختی در مدیریت این مشکلات اهمیت دارد (Bergström, 2022; Szabó et al., 2025). اگرچه بخش قابل توجهی از مطالعات موجود بر جمعیت بزرگسال متمرکز بوده است، اصل توجه به تجربه زیسته بیمار و پیامدهای روانی همراه با بیماری جسمانی، در کودکان نیز از اهمیت بالایی برخوردار است.

در دوران کودکی و به‌ویژه سال‌های ابتدایی مدرسه، ارزیابی فرد از خود به‌شدت تحت تأثیر بازخوردهای اجتماعی، مقایسه با همسالان و ادراک پذیرش یا طرد قرار دارد. هنگامی که کودک با یک بیماری تکرارشونده و نسبتاً حساس از نظر اجتماعی مواجه است، ممکن است به‌جای درک بیماری به‌عنوان یک وضعیت پزشکی قابل کنترل، آن را به ویژگی‌های شخصی خود نسبت دهد. این فرایند می‌تواند زمینه شکل‌گیری خودسرزنشگری و خودانتقادگری را فراهم کند. خودانتقادگری الگویی شناختی - هیجانی است که در آن فرد در مواجهه با مشکل، شکست یا تجربه ناخوشایند، با قضاوتی سخت‌گیرانه و منفی به ارزیابی خود می‌پردازد. شواهد طولی نشان داده‌اند که خودانتقادگری بالا همراه با سطوح پایین‌تر ذهن‌آگاهی و شفقت به خود می‌تواند با تداوم نشانه‌های اضطرابی و افسردگی مرتبط باشد (Tobin & Dunkley, 2021). همچنین، مطالعات انجام‌شده در جمعیت‌های مختلف نشان داده‌اند که خودانتقادگری با فرایندهای شناختی و هیجانی ناسازگارانه ارتباط دارد و مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند در تعدیل آن نقش داشته باشند (Peyambarifar et al., 2021; Zarastvand et al., 2020). از این منظر، خودسرزنشگری در کودکی صرفاً یک واکنش گذرا به بیماری نیست، بلکه در صورت تداوم می‌تواند به الگویی پایدار از خودارزیابی منفی تبدیل شود.

رابطه میان ذهن‌آگاهی و خودانتقادگری نیز از نظر نظری و تجربی مورد توجه قرار گرفته است. ذهن‌آگاهی با افزایش توجه آگاهانه به تجربه جاری و کاهش واکنش خودکار و قضاوت‌گرانه نسبت به افکار و احساسات، می‌تواند زمینه فاصله گرفتن از الگوهای خودانتقادگرانه را فراهم کند. در یک مطالعه درباره دانشجویان دارای نشانه‌های پرخوری عصبی، نقش واسطه‌ای خودانتقادگری در ارتباط میان ذهن‌آگاهی و نگرانی از تصویر بدنی مورد بررسی قرار گرفت و اهمیت خودانتقادگری به‌عنوان سازوکاری روان‌شناختی میان آگاهی ذهن‌آگاهانه و ارزیابی منفی از خود برجسته شد (Niafar et al., 2024). همچنین، مقایسه رویکردهای مختلف مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تنظیم هیجان نشان داده است که این مداخلات می‌توانند بر متغیرهایی مانند خودانتقادگری، خودشفقتی و تنظیم شناختی هیجان اثرگذار باشند (Najafi, 2024). یافته‌های حاصل از درمان متمرکز بر شفقت نیز نشان داده‌اند که کاهش خودانتقادگری می‌تواند با بهبود تنظیم هیجان همراه شود (Halamova et al., 2024). و مداخلات تلفیق‌کننده ذهن‌آگاهی و زندگی شفقت‌آمیز نیز ظرفیت کاهش خودانتقادگری و افزایش خودشفقتی را دارند (Ondrejková et al., 2022). این یافته‌ها از این دیدگاه حمایت می‌کنند که کاهش قضاوت منفی نسبت به خود می‌تواند یکی از مسیرهای مهم مداخلات روان‌شناختی برای کودکان مواجه با شرایط جسمانی تنش‌زا باشد.

در کنار خودسرزنشگری، شرم یکی دیگر از متغیرهای مهم در تجربه روان‌شناختی بیماری‌هایی است که علائم آنها ممکن است از نظر اجتماعی حساس تلقی شوند. شرم هیجانی خودآگاه است که معمولاً زمانی پدید می‌آید که فرد خود را در نگاه خویش یا دیگران ناقص، نامطلوب یا ناکافی ارزیابی کند. برخلاف احساس گناه که بیشتر بر ارزیابی یک رفتار خاص متمرکز است، شرم غالباً کل خویش را هدف قرار می‌دهد و

می‌تواند با میل به پنهان شدن، اجتناب از تعامل اجتماعی و کناره‌گیری همراه شود. مرور نظام‌مند مداخلات ذهن‌آگاهی و شفقت‌محور نشان داده است که این رویکردها قابلیت کاهش شرم و آشفتگی روان‌شناختی مرتبط با آن را دارند، هرچند شدت و سازوکار اثر آنها ممکن است بر حسب ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه متفاوت باشد (Westerman et al., 2020). پژوهش‌های جدیدتر نیز نشان داده‌اند که ارتباط میان ذهن‌آگاهی، شرم و سازگاری روان‌شناختی ممکن است تحت تأثیر عواملی مانند انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و نحوه مواجهه فرد با تجربه‌های درونی قرار گیرد (Oliveira et al., 2025). در نوجوانان ورزشکار نیز شرم در ارتباط با اضطراب بررسی شده و نقش ذهن‌آگاهی و انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در این ارتباط مورد توجه قرار گرفته است (Oliveira et al., 2025).

شواهد حاصل از جمعیت‌های بالینی و غیربالینی نیز اهمیت شرم را به‌عنوان هدف درمانی تأیید می‌کنند. در افراد دارای نشانه‌های بدشکلی بدن، تجربه شرم با شدت علائم مرتبط دانسته شده و ذهن‌آگاهی و همجوشی شناختی مرتبط با تصویر بدن به‌عنوان فرایندهای مؤثر در این ارتباط مطرح شده‌اند (Oliveira et al., 2023). در بیماران مبتلا به ویتیلیگو نیز درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت برای کاهش شرم درونی شده و بهبود عزت‌نفس مورد بررسی قرار گرفته‌اند (Salamat Varjovi et al., 2023). همچنین، در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده با متادون، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر مؤلفه‌های شرم و انگ درونی‌شده اثرگذار گزارش شده است (Ameri & Najafi, 2024). مداخلات مبتنی بر طرحواره همراه با مؤلفه‌های ذهن‌آگاهی نیز در کاهش شرم درونی و واکنش‌پذیری هیجانی زنان دارای تجربه خیانت مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (Aghaei et al., 2024; Ghaei et al., 2025). این مجموعه شواهد نشان می‌دهد که شرم، مستقل از نوع موقعیت تنش‌زا، با الگوهای ارزیابی منفی خود و اجتناب هیجانی پیوند دارد و می‌تواند به‌طور بالقوه از طریق رویکردهای مبتنی بر آگاهی، پذیرش و کاهش قضاوت مورد هدف قرار گیرد.

اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی بر شرم و خودانتقادگری در سایر گروه‌های آسیب‌پذیر نیز گزارش شده است. درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مادران کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با کاهش نشخوار فکری، خودانتقادگری و احساس شرم و گناه همراه بوده است (Sattarzadeh et al., 2025). همچنین، مقایسه درمان ذهن‌آگاهی مبتنی بر شفقت با درمان مبتنی بر ذهنی‌سازی در مادران کودکان دارای ناتوانی ذهنی آموزش‌پذیر نشان داده است که احساس شرم می‌تواند از طریق مداخلات روان‌شناختی هدفمند کاهش یابد (Kafinia et al., 2025). در افراد پناه‌جو و دارای تجربه‌های آسیب‌زا نیز برنامه بازیابی از تروما مبتنی بر ذهن‌آگاهی با تغییر در شرم و احساس گناه مورد بررسی قرار گرفته است (Oren-Schwartz et al., 2023). باین‌حال، رابطه ذهن‌آگاهی با شرم همواره ساده و یک‌جهتی نیست؛ شواهد جدید نشان می‌دهند که ویژگی‌هایی مانند خودانتقادگری و مهربانی با خود می‌توانند نحوه ارتباط آگاهی ذهن‌آگاهانه با شرم را تعدیل کنند و در برخی شرایط، افزایش آگاهی بدون مهارت کافی برای مواجهه غیرقضوتی با تجربه درونی حتی ممکن است آثار مطلوب مورد انتظار را ایجاد نکند (Fender et al., 2026). بنابراین، در طراحی مداخلات برای کودکان، ذهن‌آگاهی باید متناسب با سطح رشدی و همراه با آموزش پذیرش، تنظیم هیجان و مشاهده غیرقضاوتی ارائه شود.

کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی یکی از ساختارمندترین رویکردهای مبتنی بر این اصول است. این رویکرد با استفاده از تمرین‌هایی مانند تنفس آگاهانه، واریسی بدن، مشاهده افکار و احساسات و کاهش واکنش‌پذیری خودکار تلاش می‌کند رابطه فرد را با تجربه‌های تنش‌زا تغییر دهد. مطالعات انجام‌شده در حوزه سلامت و رفتار نشان داده‌اند که ذهن‌آگاهی می‌تواند علاوه بر پیامدهای روان‌شناختی، با اصلاح رفتارهای سلامت‌محور نیز ارتباط داشته باشد. در افراد مبتلا به فشار خون بالا، ارتباط ذهن‌آگاهی با تغییر رفتارهای مرتبط با سلامت و مدیریت بیماری مورد توجه قرار گرفته است (Abalorio & Turner, 2025). همچنین، برنامه‌های سبک زندگی سالم تلفیق‌شده با ذهن‌آگاهی در سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۲ به‌عنوان رویکردی برای ارتقای مدیریت سلامت و پیامدهای رفتاری مورد بررسی قرار گرفته‌اند (Tsai et al., 2025). در دانشجویان نیز درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی توانسته است متغیرهایی مانند هیجان‌های تحصیلی و خوش‌بینی تحصیلی را در افراد دارای اهمال‌کاری تحت تأثیر قرار دهد (Asani et al., 2023)، و در افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر نیز مداخلات تلفیقی ذهن‌آگاهی

با طرحواره درمانی برای بهبود تنظیم شناختی هیجان بررسی شده‌اند (Jalili & Aleyasin, 2025). این یافته‌ها نشان می‌دهند که ذهن‌آگاهی ظرفیت کاربرد در زمینه‌های متنوع سلامت، هیجان و رفتار را دارد.

با وجود اهمیت ذهن‌آگاهی، مدیریت روان‌شناختی یک بیماری جسمانی صرفاً به کاهش واکنش‌های هیجانی محدود نمی‌شود. کودک مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری نیازمند دانش عملی درباره بیماری، بهداشت فردی، رفتارهای پیشگیرانه، مصرف دارو، توجه به نشانه‌های هشداردهنده، مدیریت فعالیت‌های روزانه و تنظیم برنامه تحصیلی است. در این زمینه، آموزش سبک زندگی می‌تواند با افزایش سواد سلامت، تقویت احساس کنترل و جایگزینی برداشت‌های مبهم و خودسرزنشگرانه با رفتارهای مشخص مراقبتی، نقش مکمل یا حتی مستقلی در بهبود سازگاری روان‌شناختی داشته باشد. پژوهش‌های مقایسه‌ای نشان داده‌اند که آموزش سبک زندگی ارتقا دهنده سلامت می‌تواند در کنار مداخلات ذهن‌آگاهی بر متغیرهایی مانند سرسختی سلامت و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی اثر بگذارد (Majidi et al., 2024). همچنین، آموزش خودمراقبتی در بیماران کلیوی، از جمله گیرندگان پیوند کلیه، برای بهبود پیامدهای روان‌شناختی مانند امید مورد توجه قرار گرفته است (Saeedi et al., 2025). از سوی دیگر، استفاده از رویکردهای غیردارویی مکمل در بیماران دارای بیماری مزمن کلیوی نیز نشان می‌دهد که توجه به مؤلفه‌های رفتاری و سبک زندگی می‌تواند بخشی از مراقبت جامع این بیماران باشد (Rathore et al., 2025).

از منظر نظری، آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی از مسیرهای متفاوت اما مکمل بر پیامدهای روان‌شناختی اثر می‌گذارد. آموزش سبک زندگی بیشتر بر دانش، رفتار، حل مسئله و خودمدیریتی متمرکز است و می‌تواند احساس کنترل کودک بر بیماری را افزایش دهد. هنگامی که دانش آموز بداند چرا برخی علائم رخ می‌دهند، چه رفتارهایی می‌تواند از عود یا تشدید مشکل جلوگیری کند و چگونه باید فعالیت‌های مدرسه و زندگی روزانه خود را مدیریت کند، احتمال تفسیر بیماری به عنوان ضعف یا نقص شخصی کاهش می‌یابد. در مقابل، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بیش از آنکه محتوای فکر را تغییر دهد، نحوه مواجهه با فکر و هیجان را هدف قرار می‌دهد؛ به این معنا که کودک می‌آموزد افکار خودسرزنشگرانه یا احساس شرم را به عنوان رویدادهای ذهنی تجربه کند، بدون آنکه بلافاصله آنها را حقیقت قطعی درباره خویشتن تلقی کند. این تمایز می‌تواند توضیح دهد که چرا هر دو رویکرد ممکن است بر خودسرزنشگری و شرم مؤثر باشند، اما از سازوکارهای متفاوتی استفاده کنند.

برخی یافته‌ها نیز بر اهمیت ترکیب رفتارهای سلامت‌محور با فرایندهای روان‌شناختی تأکید دارند. پژوهش درباره برنامه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی و سبک زندگی نشان داده است که تلفیق خودتنظیمی، توجه آگاهانه و رفتارهای سالم می‌تواند در جمعیت‌های دارای بیماری‌های مزمن کاربرد داشته باشد (Tsai et al., 2025). همچنین، مطالعه تغییر رفتار سلامت در چارچوب ذهن‌آگاهی نشان می‌دهد که افزایش آگاهی نسبت به تجربه‌های درونی می‌تواند انتخاب‌های رفتاری مرتبط با سلامت را تحت تأثیر قرار دهد (Abalorio & Turner, 2025). در جمعیت‌های کلیوی نیز یافته‌های مربوط به آموزش خودمراقبتی و مداخلات مکمل بر این نکته تأکید دارند که سازگاری مطلوب با بیماری مستلزم توجه هم‌زمان به مدیریت جسمانی و منابع روان‌شناختی است (Rathore et al., 2025; Saeedi et al., 2025). بر این اساس، برای کودکان مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری، یک رویکرد مدرسه‌محور می‌تواند علاوه بر مراقبت پزشکی، دانش سلامت، خودمدیریتی، کاهش استرس و تنظیم هیجان را نیز پوشش دهد.

با وجود گسترش پژوهش درباره ذهن‌آگاهی، خودانتقادگری و شرم، چند خلأ همچنان قابل مشاهده است. نخست آنکه بخش بزرگی از مطالعات پیشین در بزرگسالان، بیماران دارای اختلال‌های روان‌شناختی، مادران کودکان دارای نیازهای ویژه یا جمعیت‌های مبتلا به بیماری‌های مزمن انجام شده‌اند و شواهد درباره کودکان دبستانی مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری محدود است (Ameri & Najafi, 2024; Kafinia et al., 2025; Sattarzadeh et al., 2025). دوم، بسیاری از مطالعات تنها یک مداخله مبتنی بر ذهن‌آگاهی را با گروه کنترل مقایسه کرده‌اند و مقایسه مستقیم رویکرد ذهن‌آگاهی با یک مداخله فعال مبتنی بر آموزش سبک زندگی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. سوم، اگرچه شواهد از تأثیر ذهن‌آگاهی بر خودانتقادگری، تنظیم هیجان و شرم حمایت می‌کنند (Halamova et al., 2024; Najafi, 2024)،

روشن نیست که آیا در کودکان مبتلا به یک مشکل جسمانی حساس از نظر اجتماعی، مداخله‌ای مبتنی بر تنظیم توجه و پذیرش نسبت به مداخله‌ای متمرکز بر دانش سلامت و خودمدیریتی برتری دارد یا خیر. چهارم، ضرورت بررسی پایداری آثار مداخله پس از پایان آموزش نیز اهمیت دارد، زیرا تغییر کوتاه‌مدت در یک پیامد روان‌شناختی لزوماً به معنای حفظ آن در گذر زمان نیست.

از سوی دیگر، مطالعات معاصر نشان می‌دهند که نمی‌توان ذهن‌آگاهی را به‌عنوان سازوکاری مستقل از زمینه، ویژگی‌های فردی و نوع مشکل در نظر گرفت. نقش خودانتقادی، خودمهربانی، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و تنظیم هیجان در تعیین پیامدهای ذهن‌آگاهی در پژوهش‌های مختلف برجسته شده است (Fender et al., 2026; Jalili & Aleyasin, 2025; Oliveira et al., 2025). همین امر ضرورت بررسی تجربی اثربخشی آن را در جمعیت‌های خاص افزایش می‌دهد. علاوه بر این، یافته‌های مربوط به شرم در اختلالات و موقعیت‌های گوناگون نشان می‌دهد که اگرچه مداخلات ذهن‌آگاهی و شفقت‌محور غالباً نتایج مطلوبی ایجاد می‌کنند، شدت و دوام این نتایج می‌تواند به ویژگی‌های نمونه، نوع مداخله و زمینه تجربه شرم وابسته باشد (Ghaei et al., 2025; Oren-Schwartz et al., 2023; Westerman et al., 2020). بنابراین، تعمیم مستقیم یافته‌های حاصل از بزرگسالان یا شرایط بالینی متفاوت به دانش‌آموزان دختر دارای مشکلات کلیوی و ادراری نیازمند احتیاط است.

در مجموع، شواهد موجود نشان می‌دهند که خودسرزنشگری و شرم می‌توانند به‌عنوان دو واکنش روان‌شناختی مهم در مواجهه با تجربه‌های جسمانی ناخوشایند و حساس از نظر اجتماعی مطرح باشند و هر دو از طریق فرایندهایی مانند قضاوت منفی خود، مقایسه اجتماعی، اجتناب، نشخوار فکری و دشواری در تنظیم هیجان تقویت شوند. از سوی دیگر، آموزش سبک زندگی با تقویت دانش سلامت، خودمراقبتی و احساس کنترل و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی با افزایش آگاهی غیرقضاوتی، پذیرش و تنظیم واکنش‌های شناختی - هیجانی، دو مسیر مداخله‌ای متفاوت اما بالقوه مؤثر را فراهم می‌کنند. شواهد حاصل از مطالعات ذهن‌آگاهی، خودشفقتی، درمان‌های مبتنی بر شرم و برنامه‌های سلامت‌محور نیز ضرورت بررسی مستقیم این دو رویکرد را در جمعیت‌های کودکان دارای بیماری جسمانی تأیید می‌کنند (Aghaei et al., 2024; Asani et al., 2023; Majidi et al., 2024). بر همین اساس، هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش‌آموزان دختر مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، شامل دو گروه مداخله فعال و یک گروه کنترل بود که در سال تحصیلی ۲۰۲۳-۲۰۲۴ در مدارس ابتدایی شهرستان سرپل‌ذهاب، استان کرمانشاه، ایران انجام شد. جامعه آماری پژوهش را ۱۱۵۰ دانش‌آموز دختر ۶ تا ۱۱ ساله دوره ابتدایی تشکیل دادند. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power تعیین شد و بر این اساس ۴۵ دانش‌آموز برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. نمونه‌گیری به شیوه خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام گرفت؛ به این صورت که ابتدا پنج مدرسه ابتدایی به‌طور تصادفی از مدارس منطقه انتخاب شدند، سپس از هر مدرسه سه کلاس در فرایند نمونه‌گیری وارد شدند و پس از انجام غربالگری ادراری، از هر کلاس سه دانش‌آموز واجد شرایط انتخاب شدند. یکی از معیارهای اصلی برای ورود به مرحله نهایی پژوهش، مثبت بودن نتیجه کشت ادرار و تأیید ابتلا به عفونت کلیه یا مجاری ادراری بود. نمونه نهایی شامل ۴۵ دانش‌آموز بود که در سه گروه مساوی آموزش سبک زندگی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و کنترل قرار گرفتند و هر گروه ۱۵ شرکت‌کننده داشت. ارزیابی متغیرهای پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. ملاک‌های ورود شامل تشخیص اولیه عفونت کلیه یا مجاری ادراری، دختر بودن، قرار داشتن در دامنه سنی دوره ابتدایی، داشتن شرایط لازم برای مشارکت در جلسات و اعلام تمایل دانش‌آموز و والدین برای حضور در پژوهش بود. همچنین، رضایت آگاهانه والدین پیش از آغاز مداخلات دریافت شد. ابتلا به اختلال‌های عمده دیگر افزون بر بیماری مورد بررسی، وجود بیماری جسمانی

مهم نیازمند مراقبت درمانی هم‌زمان، مصرف داروهای روان‌پزشکی، شرکت هم‌زمان در برنامه‌های آموزشی یا روان‌شناختی مشابه در مراکز دیگر و غیبت در بیش از دو جلسه مداخله از ملاک‌های خروج از مطالعه بودند. پس از دریافت مجوزهای دانشگاهی و هماهنگی با اداره آموزش و پرورش منطقه، مدارس شرکت‌کننده و یک آزمایشگاه محلی، نمونه‌های ادرار دانش‌آموزان گردآوری و غربالگری شد و دانش‌آموزانی که نتیجه کشت ادرار آنان مثبت بود برای ارزیابی پزشکی ارجاع شدند. پیش از اجرای مداخلات، اهداف، مراحل اجرا و شرایط مشارکت برای دانش‌آموزان و والدین آنان توضیح داده شد. مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود، رضایت‌نامه کتبی از والدین اخذ شد و به شرکت‌کنندگان و خانواده‌های آنان درباره محرمانه ماندن اطلاعات و استفاده از داده‌ها صرفاً در چارچوب اهداف پژوهش اطمینان داده شد.

مقیاس سطوح خودانتقادگری (Levels of Self-Criticism Scale; LOSC) برای سنجش خودسرزنشگری مورد استفاده قرار گرفت. این مقیاس توسط تامپسون و زوروف در سال ۲۰۰۴ تدوین شده و شامل ۲۲ گویه است که پاسخ‌دهندگان هر گویه را در یک مقیاس از صفر تا ۶ ارزیابی می‌کنند. این ابزار دو بعد اصلی خودانتقادگری یا خودسرزنشگری را اندازه‌گیری می‌کند که شامل خودسرزنشگری درونی‌شده و خودسرزنشگری مقایسه‌ای است. خودسرزنشگری درونی‌شده به گرایش فرد برای ارزیابی منفی خویش بر اساس معیارها و انتظارات شخصی اشاره دارد، در حالی که خودسرزنشگری مقایسه‌ای بیانگر ارزیابی منفی خود در مقایسه با دیگران است. افزایش نمره در هر یک از ابعاد و همچنین نمره کلی مقیاس نشان‌دهنده سطح بالاتر خودسرزنشگری یا خودانتقادگری است. این ویژگی مقیاس امکان بررسی تغییرات خودارزیابی منفی دانش‌آموزان در نتیجه مداخلات روان‌شناختی را فراهم می‌کند. بر اساس شواهد روان‌سنجی مورد استناد در پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ ۰٫۹۰ برای این مقیاس گزارش شده است که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب گویه‌های ابزار است.

مقیاس گرایش به شرم و گناه برای ارزیابی احساس شرم دانش‌آموزان به کار گرفته شد. ابزار مورد استفاده یک مقیاس ۱۶ گویه‌ای مبتنی بر موقعیت‌های فرضی روزمره است که به کوهن، وولف، پنترو و اینسکو در سال ۲۰۱۱ نسبت داده شده است. در این ابزار، مجموعه‌ای از موقعیت‌های معمول زندگی برای پاسخ‌دهنده ارائه می‌شود و از وی خواسته می‌شود میزان احتمال تجربه یا بروز واکنش مشخص‌شده در هر موقعیت را بر اساس یک طیف پاسخ پنج‌درجه‌ای تعیین کند. با توجه به اهداف پژوهش حاضر، تمامی ابعاد این ابزار وارد تحلیل نشدند و تنها مؤلفه‌های مرتبط با تجربه شرم، یعنی خودارزیابی منفی و رفتار کناره‌گیری، مورد بررسی قرار گرفتند. خودارزیابی منفی بیانگر گرایش فرد به ارائه داوری منفی درباره خویش در مواجهه با یک موقعیت ناخوشایند یا نامطلوب است، در حالی که رفتار کناره‌گیری به تمایل فرد برای فاصله گرفتن، پنهان شدن یا اجتناب از موقعیت پس از تجربه شرم اشاره دارد. نمرات بالاتر در این مؤلفه‌ها نشان‌دهنده شدت بیشتر واکنش‌های مرتبط با شرم بود. در نمونه مورد بررسی، ضریب همسانی درونی برای مؤلفه‌های مرتبط با شرم تقریباً ۰٫۷۹ گزارش شد که بیانگر پایایی قابل قبول ابزار برای ارزیابی این سازه در پژوهش حاضر بود.

پروتکل آموزش سبک زندگی در قالب هشت جلسه گروهی و با تمرکز بر افزایش دانش سلامت، تقویت خودمدیریتی، اصلاح الگوهای شناختی و رفتاری و بهبود سازگاری دانش‌آموزان با مشکلات ناشی از عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری اجرا شد. در جلسه نخست، دانش‌آموزان با مفهوم سبک زندگی و ویژگی‌های عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری آشنا شدند و در کنار برقراری ارتباط اولیه میان اعضای گروه، قواعد مشارکت در جلسات نیز مشخص شد. در جلسه دوم، ارزیابی شناختی انجام گرفت و دانش‌آموزان برای شناسایی افکاری که می‌توانند بر رفتار، هیجان و نحوه مواجهه آنان با بیماری اثر بگذارند آموزش دیدند. جلسه سوم بر بهداشت فردی و رفتارهای محافظت‌کننده از سلامت، به‌ویژه رفتارهای مرتبط با پیشگیری و کنترل مشکلات کلیوی و مجاری ادراری، متمرکز بود. در جلسه چهارم، پویایی‌های سبک زندگی دانش‌آموزان و تأثیر رفتارهای سلامت‌محور بر عملکرد روزمره آنان بررسی شد تا شرکت‌کنندگان ارتباط میان عادات‌های روزانه و وضعیت جسمانی و روان‌شناختی خود را بهتر درک کنند. جلسه پنجم به آموزش اصول سلامت جسمانی و روان‌شناختی اختصاص یافت و بر ضرورت توجه هم‌زمان به مراقبت جسمانی و تنظیم روان‌شناختی تأکید شد. در جلسه ششم، موضوعاتی مانند کنترل به‌موقع بیماری، مدیریت زمان و خودمدیریتی رفتاری آموزش داده شد تا دانش‌آموزان بتوانند نقش فعال‌تری در مدیریت شرایط خود ایفا کنند. جلسه هفتم بر برنامه‌ریزی درسی در دوره بیماری و

ایجاد روال‌های تحصیلی سازگارانۀ تمرکز داشت تا پیامدهای بیماری بر فعالیت‌های آموزشی و مدرسه‌ای کاهش یابد. در جلسه هشتم، محتوای جلسات گذشته مرور شد، مشکلات و ابهامات احتمالی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفت، جهت‌دهی مجدد برای استمرار رفتارهای آموخته‌شده انجام شد و بر تثبیت آموخته‌ها تأکید گردید. پس از پایان این جلسه، ارزیابی پس‌آزمون انجام شد.

پروتکل کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر مبنای چارچوب کابات‌زین تدوین و در هشت جلسه گروهی اجرا شد و هدف آن افزایش آگاهی نسبت به تجربه‌های درونی، کاهش قضاوت درباره افکار و احساسات و تقویت توانایی تنظیم واکنش‌های روان‌شناختی در برابر شرایط تنش‌زا بود. جلسه نخست شامل آشنایی اولیه اعضای گروه، اجرای ارزیابی پیش‌آزمون، معرفی مفهوم ذهن‌آگاهی و توضیح منطق استفاده از تمرین‌های ذهن‌آگاهی و آرمیدگی بود. در جلسه دوم، آموزش آرمیدگی ارائه شد و دانش‌آموزان با تفاوت میان افکار و احساسات و نحوه شناسایی و تفکیک آنها آشنا شدند. در جلسه سوم، تمرین آرمیدگی گروه‌های عضلانی اصلی انجام گرفت و تمرین‌های خانگی برای تکرار و تثبیت مهارت‌های آموخته‌شده در فاصله میان جلسات ارائه شد. در جلسه چهارم، تنفس آگاهانه آموزش داده شد و دانش‌آموزان تمرین کردند که توجه خود را به فرایند دم و بازدم معطوف کنند و تغییرات تنفسی را بدون داوری مشاهده نمایند. جلسه پنجم به تمرین واریسی بدن و افزایش آگاهی ذهن‌آگاهانه نسبت به احساسات و حس‌های جسمانی اختصاص یافت تا شرکت‌کنندگان توانایی مشاهده تجربه‌های بدنی خود بدون واکنش‌پذیری فوری را کسب کنند. در جلسه ششم، ذهن‌آگاهی نسبت به افکار آموزش داده شد و دانش‌آموزان تمرین کردند افکار مثبت و منفی را بدون قضاوت، سرکوب یا درگیری بیش از حد مشاهده کنند. در جلسه هفتم، مهارت‌های آموخته‌شده در قالب تمرین تلفیقی ذهن‌آگاهی ادغام شدند و آگاهی نسبت به تنفس، بدن و افکار به‌صورت یکپارچه مرور و تمرین شد. جلسه هشتم نیز به مرور محتوای جلسات، تثبیت مهارت‌های آموخته‌شده و ترغیب دانش‌آموزان به ادامه استفاده از تمرین‌های ذهن‌آگاهی در موقعیت‌های روزمره اختصاص یافت و در پایان این جلسه ارزیابی پس‌آزمون انجام شد.

داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. پیش از اجرای آزمون‌های استنباطی، مفروضه‌های آماری لازم برای تحلیل‌های پارامتریک بررسی شد. بهنجاری توزیع داده‌ها با بررسی باقیمانده‌های استاندارد شده و آزمون شاپیرو-ویلک ارزیابی شد، همگنی واریانس‌های خطا با آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت و برای ارزیابی همگنی ماتریس‌های کوواریانس از آزمون M باکس استفاده شد. همچنین، مفروضه کرویت برای داده‌های اندازه‌گیری مکرر با آزمون ماچلی بررسی شد و در مواردی که این مفروضه نقض شده بود، تصحیح گرین‌هاوس-گایزر برای درجات آزادی مورد استفاده قرار گرفت. به‌منظور بررسی اثر کلی عضویت گروهی بر مجموعه پیامدهای روان‌شناختی در مرحله پس‌آزمون با کنترل مقادیر اولیه، تحلیل کوواریانس چندمتغیری با وارد کردن نمرات پیش‌آزمون متناظر به‌عنوان هم‌پراش اجرا شد. تحلیل اصلی تغییرات خودسرزنشگری و احساس شرم در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری‌های مکرر انجام گرفت تا اثر اصلی زمان، اثر اصلی گروه و تعامل زمان $\times$ گروه مشخص شود. برای بررسی دقیق‌تر تغییرات در مراحل مختلف ارزیابی و تعیین تفاوت میان گروه‌ها، مقایسه‌های زوجی با تعدیل بونفرونی انجام شد. نتایج آزمون‌های استنباطی بر اساس آماره F ، درجات آزادی، سطح معناداری و مجذور اتای جزئی به‌عنوان شاخص اندازه اثر گزارش شدند و سطح معناداری آماری برای آزمون‌ها ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مجموع، ۴۵ دانش‌آموز دختر ۶ تا ۱۱ ساله دوره ابتدایی مبتلا به عفونت تأیید شده کلیه و مجاری ادراری در پژوهش شرکت کردند که به‌طور مساوی در سه گروه آموزش سبک زندگی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و کنترل قرار گرفتند و هر گروه شامل ۱۵ نفر بود. میانگین سن شرکت‌کنندگان ۹,۳۵ سال و دامنه سنی آنان ۶ تا ۱۱ سال بود. از نظر پایه تحصیلی، ۲۰ نفر (۴۴,۴ درصد) در دوره آمادگی تا پایه دوم، ۱۰ نفر (۲۲,۲ درصد) در پایه سوم یا چهارم و ۱۵ نفر (۳۳,۳ درصد) در پایه پنجم یا ششم تحصیل می‌کردند. از نظر وضعیت اشتغال مادر،

مادران ۱۸ دانش آموز (۴۰,۰ درصد) شاغل و مادران ۲۷ دانش آموز (۶۰,۰ درصد) بیکار یا خانه دار بودند، در حالی که پدران تمام شرکت کنندگان شاغل گزارش شدند. از نظر ترتیب تولد نیز ۲۳ دانش آموز (۵۱,۱ درصد) فرزند اول، ۱۵ نفر (۳۳,۳ درصد) فرزند دوم و ۷ نفر (۱۵,۶ درصد) فرزند سوم خانواده بودند. توزیع برابر شرکت کنندگان در سه گروه پژوهش موجب شد حجم نمونه هر یک از شرایط آزمایشی و کنترل یکسان باشد.

جدول ۱. شاخص های توصیفی خودسرزنشگری و احساس شرم در سه گروه و سه مرحله اندازه گیری

متغیر	گروه	پیش آزمون، میانگین $\pm$ انحراف معیار	پس آزمون، میانگین $\pm$ انحراف معیار	پیشگیری، میانگین $\pm$ انحراف معیار
خودسرزنشگری	آموزش سبک زندگی	۹,۲۰ $\pm$ ۶۱,۸۰	۸,۱۰ $\pm$ ۴۶,۱۰	۸,۵۰ $\pm$ ۴۷,۰۰
خودسرزنشگری	کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی	۸,۷۰ $\pm$ ۶۲,۵۰	۷,۹۰ $\pm$ ۴۴,۶۰	۸,۲۰ $\pm$ ۴۵,۳۰
خودسرزنشگری	کنترل	۹,۱۰ $\pm$ ۶۱,۲۰	۸,۷۰ $\pm$ ۵۹,۴۰	۹,۰۰ $\pm$ ۵۹,۰۰
احساس شرم	آموزش سبک زندگی	۴,۸۰ $\pm$ ۲۸,۱۰	۴,۲۰ $\pm$ ۱۹,۵۰	۴,۴۰ $\pm$ ۲۰,۰۰
احساس شرم	کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی	۴,۵۰ $\pm$ ۲۷,۸۰	۴,۰۰ $\pm$ ۱۸,۲۰	۴,۱۰ $\pm$ ۱۸,۸۰
احساس شرم	کنترل	۴,۷۰ $\pm$ ۲۸,۰۰	۴,۶۰ $\pm$ ۲۷,۳۰	۴,۸۰ $\pm$ ۲۷,۱۰

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، میانگین نمرات خودسرزنشگری در مرحله پیش آزمون در گروه آموزش سبک زندگی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و کنترل به ترتیب ۶۱,۸۰، ۶۲,۵۰ و ۶۱,۲۰ بود که بیانگر شباهت اولیه سه گروه در این متغیر است. پس از اجرای مداخلات، میانگین خودسرزنشگری در گروه آموزش سبک زندگی به ۴۶,۱۰ و در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به ۴۴,۶۰ کاهش یافت، در حالی که میانگین گروه کنترل همچنان در سطح بالاتری و برابر با ۵۹,۴۰ باقی ماند. در مرحله پیگیری نیز میانگین های دو گروه مداخله به ترتیب ۴۷,۰۰ و ۴۵,۳۰ بود که نشان دهنده حفظ نسبی کاهش ایجاد شده پس از مداخله است. درباره احساس شرم نیز الگوی مشابهی مشاهده شد؛ میانگین های پیش آزمون سه گروه بسیار نزدیک بود، اما در پس آزمون میانگین احساس شرم در گروه آموزش سبک زندگی از ۲۸,۱۰ به ۱۹,۵۰ و در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی از ۲۷,۸۰ به ۱۸,۲۰ کاهش یافت، در حالی که تغییر گروه کنترل از ۲۸,۰۰ به ۲۷,۳۰ محدود بود. در مرحله پیگیری نیز نمرات گروه های آموزش سبک زندگی و ذهن آگاهی به ترتیب ۲۰,۰۰ و ۱۸,۸۰ بود و در گروه کنترل مقدار ۲۷,۱۰ مشاهده شد. بنابراین، الگوی توصیفی داده ها حاکی از کاهش قابل توجه و نسبتاً پایدار هر دو متغیر پیامد در دو گروه مداخله و تغییر ناچیز آنها در گروه کنترل بود.

پیش از اجرای تحلیل های اصلی، همترازی اولیه گروه ها و مفروضه های آماری بررسی شد. نتایج تحلیل واریانس یک راهه نشان داد که سه گروه در مرحله پیش آزمون از نظر خودسرزنشگری، $F(۲,۴۲)=۰.۰۸$ ، $p=۰.۹۲۵$ ، و احساس شرم، $F(۲,۴۲)=۰.۰۲$ ، $p=۰.۹۸۴$ ، تفاوت معناداری نداشتند و بنابراین از نظر متغیرهای پیامد در خط پایه همتا بودند. بررسی باقیمانده های استاندارد شده و آزمون شاپیرو-ویلک نیز نشان داد که انحراف معناداری از توزیع بهنجار وجود ندارد و مقادیر p در ترکیب های مختلف متغیر و زمان بین ۰,۲۱۷ تا ۰,۹۳۶ قرار داشت. نتایج آزمون لوین برای خودسرزنشگری در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری به ترتیب $p=۰.۹۴۹$ ، $p=۰.۹۲۹$ و $p=۰.۷۶۸$ و برای احساس شرم به ترتیب $p=۰.۸۴۸$ ، $p=۰.۹۹۸$ و $p=۰.۸۵۷$ بود؛ بنابراین، مفروضه همگنی واریانس ها برقرار بود. آزمون M باکس نیز همگنی ماتریس های کوواریانس را تأیید کرد، $Box's M=۰.۴۱$ ، $\chi^2(۶)=۰.۳۸$ ، $p=۰.۹۹۹$. آزمون ماچلی نشان داد که مفروضه کرویت برای خودسرزنشگری نقض شده است، $W=۰.۸۵۲$ ، $\chi^2(۲)=۶.۸۸$ ، $p=۰.۰۳۲$ ؛ از این رو، برای این متغیر از تصحیح گرین هاوس-گایزر با $\epsilon=۰.۸۷۱$ استفاده شد. در مقابل، مفروضه کرویت برای احساس شرم برقرار بود، $W=۰.۸۹۳$ ، $\chi^2(۲)=۴.۸۷$ ، $p=۰.۰۸۸$. همچنین، تحلیل کوواریانس چندمتغیری با کنترل نمرات پیش آزمون نشان داد که اثر کلی

گروه بر ترکیب نمرات پس آزمون خودسرزنشگری و احساس شرم معنادار است، $F(4,78)=11.98$ ، $Wls'\lambda=0.384$ ، $p<0.001$ ؛ بنابراین، پس از تعدیل تفاوت‌های پایه نیز بین سه گروه از نظر مجموعه پیامدهای روان‌شناختی تفاوت معناداری وجود داشت.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری‌های مکرر برای خودسرزنشگری و احساس شرم

متغیر	اثر	درجات آزادی	F	p	مجذور اتای جزئی
خودسرزنشگری	گروه	۴۲، ۲	۶۶۱	۰،۰۰۳	۰،۲۳۹
خودسرزنشگری	زمان†	۷۳، ۱۸، ۱، ۷۴	۷۸، ۳۹	۰،۰۰۱<	۰،۶۵۱
خودسرزنشگری	زمان × گروه†	۷۳، ۱۸، ۳، ۴۸	۱۳، ۷۴	۰،۰۰۱<	۰،۳۹۵
احساس شرم	گروه	۴۲، ۲	۱۰، ۰۶	۰،۰۰۱<	۰،۳۲۴
احساس شرم	زمان	۸۴، ۲	۷۳، ۹۸	۰،۰۰۱<	۰،۶۳۸
احساس شرم	زمان × گروه	۸۴، ۴	۱۴، ۲۱	۰،۰۰۱<	۰،۴۰۴

بر اساس نتایج جدول ۲، در مورد خودسرزنشگری، اثر اصلی زمان معنادار بود، $F(1.74, 73.18)=78.39$ ، $p<0.001$ ، $\eta p^2=0.651$ ؛ بنابراین، صرف‌نظر از گروه، نمرات خودسرزنشگری در سه مرحله اندازه‌گیری تغییر معناداری داشتند. اثر اصلی گروه نیز معنادار بود، $F(2, 42)=6.61$ ، $p=0.003$ ، $\eta p^2=0.239$ ، که نشان داد سطح کلی خودسرزنشگری میان سه گروه متفاوت بود. مهم‌تر از این دو اثر اصلی، تعامل زمان و گروه نیز از نظر آماری معنادار به دست آمد، $F(3.48, 73.18)=13.74$ ، $p<0.001$ ، $\eta p^2=0.395$ ، و نشان داد که الگوی تغییر خودسرزنشگری در طول زمان به عضویت گروهی وابسته بوده است. برای احساس شرم نیز اثر اصلی زمان معنادار بود، $F(2, 84)=73.98$ ، $p<0.001$ ، $\eta p^2=0.638$ ، و اثر اصلی گروه نیز معنادار به دست آمد، $F(2, 42)=10.06$ ، $p<0.001$ ، $\eta p^2=0.324$. همچنین، تعامل زمان و گروه برای احساس شرم معنادار بود، $F(4, 84)=14.21$ ، $p<0.001$ ، $\eta p^2=0.404$. این تعامل‌های معنادار نشان می‌دهند که تغییرات خودسرزنشگری و احساس شرم در طول سه مرحله ارزیابی در گروه‌های آموزش سبک زندگی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و کنترل یکسان نبوده است و نوع مداخله نقش معناداری در مسیر تغییر این پیامدها داشته است. با توجه به معناداری تعامل زمان و گروه، برای تعیین دقیق محل تفاوت‌ها، مقایسه‌های تعقیبی بونفرونی انجام شد.

جدول ۳. نتایج مقایسه‌های تعقیبی بونفرونی برای خودسرزنشگری و احساس شرم

متغیر	مقایسه	تفاوت میانگین	خطای معیار	p تعدیل شده
خودسرزنشگری؛ سبک زندگی	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۱۵، ۷۰	۱، ۵۶	۰،۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ سبک زندگی	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۱۴، ۸۰	۲، ۱۱	۰،۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ سبک زندگی	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰، ۹۰-	۱، ۶۱	۱، ۰۰۰
خودسرزنشگری؛ ذهن‌آگاهی	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۱۷، ۹۰	۱، ۶۵	۰،۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ ذهن‌آگاهی	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۱۷، ۲۰	۱، ۳۹	۰،۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ ذهن‌آگاهی	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰، ۷۰-	۱، ۴۳	۱، ۰۰۰
خودسرزنشگری؛ کنترل	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۱، ۸۰	۲، ۴۳	۱، ۰۰۰
خودسرزنشگری؛ کنترل	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۲، ۲۰	۲، ۶۳	۱، ۰۰۰
خودسرزنشگری؛ کنترل	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰، ۴۰	۱، ۳۹	۱، ۰۰۰
احساس شرم؛ سبک زندگی	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۸، ۶۰	۱، ۰۰	۰،۰۰۱<
احساس شرم؛ سبک زندگی	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۸، ۱۰	۰، ۹۲	۰،۰۰۱<
احساس شرم؛ سبک زندگی	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰، ۵۰-	۰، ۹۰	۱، ۰۰۰
احساس شرم؛ ذهن‌آگاهی	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۹، ۶۰	۱، ۳۹	۰،۰۰۱<
احساس شرم؛ ذهن‌آگاهی	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۹، ۰۰	۱، ۰۹	۰،۰۰۱<
احساس شرم؛ ذهن‌آگاهی	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰، ۶۰-	۰، ۸۲	۱، ۰۰۰
احساس شرم؛ کنترل	پیش‌آزمون در برابر پس‌آزمون	۰، ۷۰	۰، ۹۸	۱، ۰۰۰

احساس شرم؛ کنترل	پیش‌آزمون در برابر پیگیری	۰,۹۰	۱,۰۵	۱,۰۰۰
احساس شرم؛ کنترل	پس‌آزمون در برابر پیگیری	۰,۲۰	۰,۸۳	۱,۰۰۰
خودسرزنشگری؛ پس‌آزمون	سبک زندگی در برابر ذهن‌آگاهی	۱,۵۰	۲,۹۲	۱,۰۰۰
خودسرزنشگری؛ پس‌آزمون	سبک زندگی در برابر کنترل	-۱۳,۳۰	۳,۰۷	۰,۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ پس‌آزمون	ذهن‌آگاهی در برابر کنترل	-۱۴,۸۰	۳,۰۳	۰,۰۰۱<
خودسرزنشگری؛ پیگیری	سبک زندگی در برابر ذهن‌آگاهی	۱,۷۰	۳,۰۵	۱,۰۰۰
خودسرزنشگری؛ پیگیری	سبک زندگی در برابر کنترل	-۱۲,۰۰	۳,۲۰	۰,۰۰۲
خودسرزنشگری؛ پیگیری	ذهن‌آگاهی در برابر کنترل	-۱۳,۷۰	۳,۱۴	۰,۰۰۱<
احساس شرم؛ پس‌آزمون	سبک زندگی در برابر ذهن‌آگاهی	۱,۳۰	۱,۵۰	۱,۰۰۰
احساس شرم؛ پس‌آزمون	سبک زندگی در برابر کنترل	-۷,۸۰	۱,۶۱	۰,۰۰۱<
احساس شرم؛ پس‌آزمون	ذهن‌آگاهی در برابر کنترل	-۹,۱۰	۱,۵۷	۰,۰۰۱<
احساس شرم؛ پیگیری	سبک زندگی در برابر ذهن‌آگاهی	۱,۲۰	۱,۵۵	۱,۰۰۰
احساس شرم؛ پیگیری	سبک زندگی در برابر کنترل	-۷,۱۰	۱,۶۸	۰,۰۰۱<
احساس شرم؛ پیگیری	ذهن‌آگاهی در برابر کنترل	-۸,۳۰	۱,۶۳	۰,۰۰۱<

نتایج مقایسه‌های تعقیبی جدول ۳ نشان داد که در گروه آموزش سبک زندگی، خودسرزنشگری از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون به میزان ۱۵,۷۰ واحد و از پیش‌آزمون تا پیگیری به میزان ۱۴,۸۰ واحد کاهش یافت و هر دو تفاوت از نظر آماری معنادار بودند، $p<۰.۰۰۱$ ؛ در مقابل، تفاوت پس‌آزمون و پیگیری معنادار نبود، $p=۱.۰۰۰$. در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی نیز کاهش خودسرزنشگری از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون برابر با ۱۷,۹۰ و از پیش‌آزمون تا پیگیری برابر با ۱۷,۲۰ بود که هر دو معنادار بودند، $p<۰.۰۰۱$ ، در حالی که تفاوت پس‌آزمون و پیگیری معنادار نبود، $p=۱.۰۰۰$. در گروه کنترل هیچ‌یک از مقایسه‌های زمانی خودسرزنشگری معنادار نبود. درباره احساس شرم نیز در گروه آموزش سبک زندگی، کاهش پیش‌آزمون تا پس‌آزمون برابر با ۸,۶۰ و کاهش پیش‌آزمون تا پیگیری برابر با ۸,۱۰ بود و در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی این مقادیر به ترتیب ۹,۶۰ و ۹,۰۰ به دست آمد که همگی در سطح $p<۰.۰۰۱$ معنادار بودند. تفاوت پس‌آزمون با پیگیری در هیچ‌یک از دو گروه مداخله معنادار نبود و در گروه کنترل نیز هیچ تغییر زمانی معناداری مشاهده نشد؛ بنابراین، کاهش ایجادشده در هر دو پیامد تا مرحله پیگیری حفظ شد. مقایسه مستقیم دو مداخله فعال نشان داد که آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در پس‌آزمون و پیگیری از نظر خودسرزنشگری و احساس شرم تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند و در تمام این مقایسه‌ها $p=۱.۰۰۰$ بود. در مقابل، هر دو مداخله نسبت به گروه کنترل نتایج معناداراً مطلوب‌تری نشان دادند. برای خودسرزنشگری، در پس‌آزمون تفاوت آموزش سبک زندگی با کنترل برابر با -۱۳,۳۰ و تفاوت ذهن‌آگاهی با کنترل برابر با -۱۴,۸۰ بود که هر دو در سطح $p<۰.۰۰۱$ معنادار بودند؛ در پیگیری نیز تفاوت سبک زندگی با کنترل برابر با -۱۲,۰۰، $p=۰.۰۰۲$ ، و تفاوت ذهن‌آگاهی با کنترل برابر با -۱۳,۷۰، $p<۰.۰۰۱$ ، بود. درباره احساس شرم نیز در پس‌آزمون تفاوت سبک زندگی با کنترل برابر با -۷,۸۰ و تفاوت ذهن‌آگاهی با کنترل برابر با -۹,۱۰ و در مرحله پیگیری به ترتیب -۷,۱۰ و -۸,۳۰ بود که همگی در سطح $p<۰.۰۰۱$ معنادار بودند. در مجموع، یافته‌ها نشان دادند که هر دو مداخله آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش معنادار و پایدار خودسرزنشگری و احساس شرم شدند؛ هرچند کاهش عددی در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی اندکی بیشتر بود، هیچ شواهد آماری مبنی بر برتری معنادار این مداخله بر آموزش سبک زندگی مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنشگری و احساس شرم در دانش‌آموزان دختر مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری انجام شد. نتایج نشان داد که هر دو مداخله در مقایسه با گروه کنترل موجب کاهش معنادار خودسرزنشگری و احساس شرم شدند و این کاهش در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شد. همچنین، اثرهای معنادار

زمان، گروه و تعامل زمان و گروه برای هر دو متغیر مشاهده شد که نشان می‌دهد تغییرات ایجاد شده صرفاً ناشی از گذر زمان یا تکرار اندازه‌گیری نبوده، بلکه به نوع مداخله وابسته بوده است. در عین حال، مقایسه مستقیم دو مداخله فعال نشان داد که اگرچه میانگین نمرات خودسرزنشگری و شرم در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی از نظر عددی اندکی پایین‌تر بود، این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. بنابراین، یافته اصلی پژوهش حاضر این است که هر دو رویکرد، با وجود تفاوت در سازوکارهای نظری و اجرایی، می‌توانند در کاهش واکنش‌های خودانتقادگرانه و شرم‌آلود دانش‌آموزان مبتلا به یک مشکل جسمانی حساس از نظر اجتماعی مؤثر باشند.

یافته مربوط به کاهش خودسرزنشگری در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی با مجموعه‌ای از مطالعات پیشین همسو است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند فرایندهای خودانتقادگرانه و ارزیابی منفی از خود را کاهش دهند. برای مثال، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در دانشجویانی که تجربه شکست عاطفی داشتند با کاهش افکار خودکار منفی، خودانتقادگری و نشخوار فکری همراه بود (Peymbarifar et al., 2021). همچنین، کاربرد درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در زنان نابارور موجب بهبود خودتنظیمی و کاهش خودانتقادگری شد (Zarastvand et al., 2020). یافته‌های دیگر نیز نشان داده‌اند که رویکردهای مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تنظیم هیجان و خودشفقتی می‌توانند سطوح خودانتقادگری را کاهش دهند و رابطه فرد با تجربه‌های منفی درونی را تعدیل کنند (Halamova et al., 2022; Najafi, 2024; Ondrejková et al., 2022). این همسویی نشان می‌دهد که مکانیسم مرکزی ذهن‌آگاهی، یعنی مشاهده افکار و احساسات بدون قضاوت و بدون همانندسازی کامل با آنها، می‌تواند در کاهش خودسرزنشگری نقشی اساسی داشته باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت دانش‌آموزی که با عفونت‌های کلیه یا مجاری ادراری مواجه است، ممکن است به دلیل تکرار نشانه‌های جسمانی، نیاز به مراجعه پزشکی، غیبت از مدرسه یا احساس خجالت در حضور همسالان، افکار خودانتقادگرانه‌ای مانند «من مشکل دارم»، «من با دیگران فرق دارم» یا «من باعث این وضعیت شده‌ام» را تجربه کند. هنگامی که چنین افکاری به‌صورت مکرر و بدون فاصله شناختی تجربه شوند، احتمال تثبیت آنها در قالب خودسرزنشگری افزایش می‌یابد. در رویکرد ذهن‌آگاهی، کودک می‌آموزد افکار را به‌عنوان رویدادهای ذهنی گذرا مشاهده کند نه به‌عنوان واقعیت‌هایی قطعی درباره هویت خود. این فرایند می‌تواند از شدت همانندسازی با افکار منفی بکاهد و زمینه کاهش خودانتقادگری را فراهم کند. مطالعه‌ای که نقش خودانتقادگری را در ارتباط میان ذهن‌آگاهی و نگرانی از تصویر بدنی بررسی کرده است نیز نشان می‌دهد که خودانتقادگری می‌تواند یکی از مسیرهای مهم ارتباط ذهن‌آگاهی با ارزیابی منفی خود باشد (Niafar et al., 2024). همچنین، شواهد طولی حاکی از آن است که خودانتقادگری بالا و سطوح پایین‌تر ذهن‌آگاهی و خودشفقتی با پیامدهای هیجانی نامطلوب‌تری همراه‌اند (Tobin & Dunkley, 2021). بنابراین، کاهش خودسرزنشگری در گروه ذهن‌آگاهی با چارچوب نظری و یافته‌های تجربی موجود سازگار است.

یافته مربوط به کاهش احساس شرم نیز با مطالعات متعددی همخوانی دارد. پژوهش‌های انجام شده در زمینه درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی و شفقت نشان داده‌اند که این مداخلات می‌توانند شرم درونی شده و آشفتگی هیجانی مرتبط با آن را کاهش دهند (Westerman et al., 2020). در بیماران مبتلا به ویتیلیگو، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان متمرکز بر شفقت با کاهش شرم درونی شده و بهبود عزت‌نفس همراه بوده است (Salamat Varjovi et al., 2023). همچنین، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده با متادون بر مؤلفه‌های شرم و انگ درونی شده اثرگذار گزارش شده است (Ameri & Najafi, 2024). در زنان دارای تجربه خیانت نیز مداخلات مبتنی بر طرحواره و ذهن‌آگاهی باعث کاهش شرم درونی و واکنش‌پذیری هیجانی شده‌اند (Aghaei et al., 2024; Ghaei et al., 2025). در گروه‌های آسیب‌پذیر دیگر، از جمله مادران کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم و مادران کودکان دارای ناتوانی ذهنی آموزش‌پذیر، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی و شفقت نیز با کاهش شرم و خودانتقادگری همراه بوده‌اند (Kafinia et al., 2025; Sattarzadeh et al., 2025). این شواهد نشان می‌دهد که شرم، اگرچه در زمینه‌های بالینی متفاوتی تجربه می‌شود، می‌تواند به فرایندهای مشابهی مانند قضاوت منفی درباره خود، اجتناب و حساسیت به ارزیابی اجتماعی منتهی باشد.

در کودکان مبتلا به مشکلات کلیه و مجاری ادراری، احساس شرم می‌تواند از ماهیت خاص علائم بیماری ناشی شود. نیاز فوری یا مکرر به استفاده از سرویس بهداشتی، نگرانی درباره بروز نشانه‌ها در محیط مدرسه، احتمال پرسش یا تمسخر همسالان و احساس متفاوت بودن از دیگران، همگی می‌توانند کودک را در معرض خودارزیابی منفی و تمایل به کناره‌گیری قرار دهند. ذهن‌آگاهی در چنین شرایطی با کاهش قضاوت نسبت به تجربه‌های بدنی و هیجانی و افزایش پذیرش، می‌تواند شدت شرم را کاهش دهد. یافته‌های مربوط به ارتباط شرم با ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در نوجوانان نیز این تبیین را تقویت می‌کند (Oliveira et al., 2025). افزون بر این، پژوهش درباره نشانه‌های بدشکلی بدن نشان داده است که ذهن‌آگاهی و کاهش همجوشی شناختی می‌تواند در رابطه میان شرم و علائم ناسازگارانه نقش داشته باشند (Oliveira et al., 2023). بنابراین، در نمونه حاضر نیز ممکن است آموزش مشاهده غیرقضاوتی افکار و حس‌های بدنی موجب کاهش ارزیابی منفی از خود و تمایل به کناره‌گیری شده باشد.

باین‌حال، یافته‌های مربوط به ذهن‌آگاهی باید با توجه به ماهیت پیچیده این سازه تفسیر شوند. شواهد جدید نشان می‌دهند که ذهن‌آگاهی در همه افراد و همه شرایط الزاماً به پیامدهای مثبت یکسان منجر نمی‌شود و ویژگی‌هایی مانند خودانتقادگری و خودمهربانی می‌توانند رابطه ذهن‌آگاهی و شرم را تعدیل کنند (Fender et al., 2026). از این منظر، اثربخشی مداخله در پژوهش حاضر احتمالاً نه صرفاً ناشی از افزایش توجه به تجربه درونی، بلکه ناشی از آموزش ساختارمند مشاهده بدون قضاوت، آرمیدگی، تفکیک افکار و احساسات و تمرین‌های مکرر بود. این نکته اهمیت طراحی متناسب با سطح رشدی کودک را نیز نشان می‌دهد، زیرا آگاهی از تجربه‌های ناخوشایند بدون برخورداری از مهارت پذیرش و تنظیم هیجان ممکن است به‌تنهایی کافی نباشد.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، اثربخشی آموزش سبک زندگی در کاهش خودسرزنشگری و احساس شرم بود. این یافته نشان می‌دهد که برای کاهش پیامدهای روان‌شناختی بیماری‌های جسمانی، مداخلات الزاماً نباید صرفاً بر فرایندهای شناختی و هیجانی تمرکز داشته باشند. آموزش دانش سلامت، رفتارهای پیشگیرانه، خودمراقبتی، مدیریت زمان، برنامه‌ریزی تحصیلی و کنترل بیماری می‌تواند احساس کنترل و کیفیت را در کودک افزایش دهد. هنگامی که دانش‌آموز اطلاعات روشن‌تری درباره بیماری و نحوه مدیریت آن به دست می‌آورد، احتمال اینکه نشانه‌های جسمانی را به نقص شخصی یا ضعف خود نسبت دهد کاهش می‌یابد. از این رو، کاهش خودسرزنشگری در گروه آموزش سبک زندگی می‌تواند ناشی از جایگزینی تفسیرهای منفی و شخصی‌سازی شده با یک چارچوب واقع‌بینانه‌تر و سلامت‌محور باشد.

این یافته با مطالعاتی که بر اثر آموزش سبک زندگی و خودمراقبتی بر پیامدهای روان‌شناختی و سلامت تأکید کرده‌اند همسو است. مقایسه آموزش ذهن‌آگاهی مثبت با آموزش سبک زندگی ارتقادهنده سلامت نشان داده است که هر دو رویکرد می‌توانند بر منابع روان‌شناختی مانند سرسختی سلامت و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی اثرگذار باشند (Majidi et al., 2024). در بیماران کلیوی نیز آموزش خودمراقبتی به‌عنوان یکی از مداخلات مؤثر بر پیامدهای روان‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان داده‌اند که ارتقای توانایی فرد در مدیریت بیماری می‌تواند منابع روانی مثبت را تقویت کند (Saeedi et al., 2025). همچنین، مطالعات مربوط به مداخلات مکمل در بیماری مزمن کلیوی نشان داده‌اند که رویکردهای رفتاری و سبک زندگی می‌توانند بخشی از مراقبت جامع بیماران باشند (Rathore et al., 2025). اگرچه این مطالعات عمدتاً در جمعیت بزرگسال انجام شده‌اند، اصل کلی آنها درباره نقش احساس کنترل، مشارکت فعال در مراقبت و خودمدیریتی با یافته‌های پژوهش حاضر قابل تطبیق است.

اثر آموزش سبک زندگی بر احساس شرم نیز قابل توجه است. یکی از سرچشمه‌های شرم در بیماری‌های جسمانی، ابهام و درک ناکافی از علت و ماهیت علائم است. کودک ممکن است رخدادهای جسمانی را به «غیرعادی بودن» یا «مشکل داشتن» خود نسبت دهد. آموزش ساختارمند درباره بیماری، بهداشت و پیشگیری می‌تواند این تجربه را از یک مشکل شخصی و هویتی به یک وضعیت پزشکی قابل مدیریت تبدیل کند. در این صورت، نشانه‌ها کمتر به‌عنوان علامتی از نقص شخصی تلقی می‌شوند و بیشتر در قالب مسئله‌ای سلامت‌محور فهم می‌شوند. برنامه‌های ترکیبی ذهن‌آگاهی و سبک زندگی نیز نشان داده‌اند که پیوند میان خودتنظیمی، رفتار سلامت و آگاهی می‌تواند در مدیریت بیماری‌های مزمن

سودمند باشد (Tsai et al., 2025). همچنین، پژوهش درباره ذهن‌آگاهی و تغییر رفتار سلامت نشان می‌دهد که فرایندهای روان‌شناختی و رفتاری می‌توانند به صورت هم‌افزا بر نحوه مدیریت بیماری اثر بگذارند (Abalorio & Turner, 2025). بنابراین، اثر آموزش سبک زندگی بر شرم را می‌توان حاصل افزایش دانش، کاهش ابهام و ارتقای احساس توانمندی دانست.

در پژوهش حاضر، کاهش خودسرزنشگری و احساس شرم در مرحله پیگیری نیز حفظ شد و تفاوت معناداری بین پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه مداخله مشاهده نشد. این یافته نشان می‌دهد که آثار مداخلات محدود به پاسخ کوتاه‌مدت بلافاصله پس از پایان جلسات نبوده‌اند. تثبیت آموخته‌ها، تمرین مهارت‌ها و امکان استفاده از آنها در موقعیت‌های واقعی زندگی می‌تواند به حفظ نتایج کمک کرده باشد. در مداخله ذهن‌آگاهی، تمرین‌های تنفس، مشاهده افکار و واریسی بدن مهارت‌هایی هستند که امکان استفاده مکرر در موقعیت‌های تنش‌زا را دارند. در آموزش سبک زندگی نیز مهارت‌های خودمراقبتی، برنامه‌ریزی و مدیریت بیماری مستقیماً در زندگی روزانه قابل اجرا هستند. این قابلیت انتقال به موقعیت‌های واقعی می‌تواند توضیحی برای پایداری نتایج باشد. یافته‌های مربوط به مداخلات ذهن‌آگاهی در تنظیم هیجان، خودانتقادگری و شرم نیز نشان می‌دهند که تمرین مستمر می‌تواند آثار مداخله را فراتر از جلسات درمانی حفظ کند (Asani et al., 2023; Jalili & Aleyasin, 2025). یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش، نبود تفاوت معنادار میان آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بود. این نتیجه نشان می‌دهد که دو مداخله از مسیرهای متفاوت به پیامدهای نسبتاً مشابهی منجر شده‌اند. آموزش سبک زندگی عمدتاً از طریق افزایش دانش، خودمدیریتی، مهارت حل مسئله و احساس کنترل اثر می‌گذارد، در حالی که ذهن‌آگاهی بر کاهش قضاوت، پذیرش تجربه درونی و تنظیم واکنش‌های شناختی - هیجانی تمرکز دارد. با وجود تفاوت سازوکارها، هر دو رویکرد در نهایت می‌توانند احساس کفایت و کنترل بیشتری ایجاد کرده و از خودارزیابی منفی بکاهند. مطالعه‌ای که ذهن‌آگاهی مثبت و آموزش سبک زندگی سلامت‌محور را مقایسه کرده است نیز نشان می‌دهد که دو رویکرد متفاوت می‌توانند به بهبود شاخص‌های روان‌شناختی مشابهی منجر شوند (Majidi et al., 2024). بنابراین، نبود برتری یکی از مداخلات لزوماً به معنای ضعف آنها نیست، بلکه می‌تواند نشان‌دهنده وجود مسیرهای درمانی جایگزین با اثربخشی نزدیک باشد.

از منظر بالینی و تربیتی، این یافته اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا انتخاب مداخله می‌تواند بر اساس ویژگی‌های کودک، منابع مدرسه و نیاز اصلی او انجام شود. برای دانش‌آموزی که دانش محدودی درباره بیماری دارد، رفتارهای خودمراقبتی ضعیفی نشان می‌دهد یا در برنامه‌ریزی روزانه با مشکل مواجه است، آموزش سبک زندگی ممکن است مناسب‌تر باشد. در مقابل، برای کودکی که واکنش‌پذیری هیجانی، نگرانی، افکار خودانتقادگرانه یا حساسیت بالایی نسبت به قضاوت دیگران دارد، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند تناسب بیشتری داشته باشد. شواهد موجود درباره اثربخشی ذهن‌آگاهی در تنظیم هیجان (Jalili & Aleyasin, 2025)، کاهش شرم (Oren-Schwartz et al., 2023) و کاهش خودانتقادگری (Halamova et al., 2024) از این کاربرد حمایت می‌کنند. از سوی دیگر، مطالعات حوزه خودمراقبتی و سبک زندگی نیز نشان می‌دهند که آموزش مهارت‌های عملی مدیریت بیماری می‌تواند بخش مهمی از مراقبت روان‌شناختی و جسمانی باشد (Saeedi et al., 2025; Tsai et al., 2025).

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که خودسرزنشگری و احساس شرم در کودکان دارای بیماری جسمانی را می‌توان از دو مسیر مکمل هدف قرار داد: نخست، تغییر نحوه مواجهه فرد با افکار و هیجان‌های ناخوشایند و دوم، افزایش دانش، توانمندی و کنترل عملی بر بیماری. این دو مسیر با یافته‌های پژوهش‌های پیشین درباره نقش ذهن‌آگاهی در کاهش خودانتقادگری و شرم (Ameri & Najafi, 2024; Abalorio & Turner, 2025; Sattarzadeh et al., 2025) و نقش مداخلات سلامت‌محور در ارتقای سازگاری روان‌شناختی (Saeedi et al., 2025) همخوان هستند. بر همین اساس، می‌توان نتیجه گرفت که هر دو مداخله آموزش سبک زندگی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی ظرفیت استفاده به عنوان مداخلات مکمل در کنار درمان پزشکی دانش‌آموزان دختر مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری را دارند.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، حجم نمونه نسبتاً محدود و برابر با ۴۵ نفر بود و همه شرکت‌کنندگان از دانش‌آموزان دختر ۶ تا ۱۱ ساله یک منطقه جغرافیایی مشخص انتخاب شدند؛ بنابراین، تعمیم نتایج به پسران، سایر گروه‌های سنی و دانش‌آموزان مناطق دارای شرایط فرهنگی، اقتصادی و آموزشی متفاوت باید با احتیاط انجام شود. دوم، بخشی از متغیرهای پژوهش با ابزارهای خودگزارشی یا پاسخ‌های وابسته به برداشت دانش‌آموزان اندازه‌گیری شدند و احتمال تأثیر تمایل به پاسخ‌دهی اجتماعی، توانایی درک گویه‌ها و وضعیت هیجانی لحظه‌ای وجود دارد. سوم، عوامل بالقوه مؤثر مانند شدت و دفعات عود عفونت، سابقه بستری یا درمان پزشکی، وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، کیفیت روابط خانوادگی، حمایت اجتماعی، سبک فرزندپروری، کیفیت خواب و شرایط تحصیلی به‌طور کامل کنترل نشدند. همچنین، دوره پیگیری نسبتاً محدود بود و مشخص نیست که تغییرات مشاهده‌شده در بازه‌های زمانی طولانی‌تر نیز پایدار باقی بمانند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از نمونه‌های بزرگ‌تر و چندمرکزی استفاده شود و دانش‌آموزان دختر و پسر از مناطق جغرافیایی و فرهنگی مختلف در مطالعه وارد شوند تا امکان بررسی تعمیم‌پذیری یافته‌ها فراهم شود. همچنین، انجام کارآزمایی‌های تصادفی کنترل‌شده با تخصیص تصادفی دقیق‌تر می‌تواند قدرت استنباط علی را افزایش دهد. بررسی دوره‌های پیگیری طولانی‌تر، مانند شش ماه و یک سال، برای ارزیابی ماندگاری واقعی آثار مداخلات ضروری است. پیشنهاد می‌شود متغیرهای واسطه‌ای و تعدیل‌گر مانند خودشفقتی، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، حمایت اجتماعی، خودکارآمدی در مدیریت بیماری و شدت علائم جسمانی نیز بررسی شوند تا سازوکارهای اثر هر مداخله روشن‌تر شود. مقایسه یک مداخله تلفیقی شامل آموزش سبک زندگی و ذهن‌آگاهی با هر یک از مداخلات منفرد نیز می‌تواند مشخص کند که آیا ترکیب دو رویکرد اثر افزایشی دارد یا خیر. استفاده از ارزیابی‌های چندمنبعی شامل گزارش والدین، معلمان و شاخص‌های بالینی بیماری نیز می‌تواند دقت اندازه‌گیری پیامدها را افزایش دهد.

از نظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مدارس، مراکز مشاوره دانش‌آموزی و خدمات سلامت کودک، حمایت روان‌شناختی را به‌عنوان بخشی مکمل از مراقبت پزشکی کودکان مبتلا به عفونت‌های کلیه و مجاری ادراری در نظر بگیرند. مشاوران و روان‌شناسان مدارس می‌توانند برنامه‌های کوتاه و متناسب با سطح رشد کودک برای آموزش خودمراقبتی، بهداشت، مدیریت بیماری، برنامه‌ریزی تحصیلی و تنظیم هیجان اجرا کنند. همچنین، آموزش تمرین‌های ساده ذهن‌آگاهی مانند تنفس آگاهانه، مشاهده بدون قضاوت افکار و توجه به احساسات بدنی می‌تواند در برنامه‌های مدرسه‌محور گنجانده شود. انتخاب نوع مداخله بهتر است متناسب با نیاز اصلی هر دانش‌آموز صورت گیرد؛ به‌گونه‌ای که برای کودکان دارای ضعف در دانش سلامت و خودمدریتی، آموزش سبک زندگی و برای کودکان دارای واکنش‌پذیری هیجانی، خودسرزنشگری یا شرم برجسته‌تر، تمرین‌های ذهن‌آگاهی در اولویت قرار گیرد. مشارکت والدین، معلمان، مربیان سلامت و کادر درمان نیز می‌تواند به هماهنگی بیشتر مراقبت‌ها، کاهش انگ و خجالت مرتبط با بیماری و تثبیت مهارت‌های آموخته‌شده در محیط خانه و مدرسه کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

Kidney and urinary tract infections are common health problems during childhood and may affect children beyond their immediate physical symptoms. Recurrent pain, urinary urgency or frequency, discomfort, medical visits, concerns about recurrence, and the need for continuous attention to hygiene and self-care can interfere with normal school participation and daily functioning. For school-aged girls, these experiences may be

particularly sensitive because urinary symptoms can generate embarrassment, fear of being noticed by peers, reluctance to discuss the problem, and concerns about social judgment. Contemporary research on urinary dysfunction has emphasized that urinary problems cannot always be explained through a single physiological mechanism and that psychological, behavioral, and contextual factors may also contribute to patients' experiences and adaptation ([Bergström, 2022](#); [Szabó et al., 2025](#)). Therefore, psychological adjustment should be considered alongside medical management, especially when symptoms are recurrent and occur during a developmental period characterized by increasing sensitivity to social evaluation.

Self-blame represents an important psychological response that may emerge when children interpret illness-related difficulties as evidence of personal weakness or inadequacy. A child who repeatedly experiences symptoms, misses school activities, requires medical attention, or feels different from classmates may gradually attribute these difficulties to personal shortcomings. Self-criticism and self-blame are associated with maladaptive emotional processing, rumination, and vulnerability to psychological distress. Longitudinal evidence indicates that higher self-critical perfectionism combined with lower mindfulness and self-compassion predicts greater anxious and depressive symptoms over time ([Tobin & Dunkley, 2021](#)). Studies of mindfulness-based interventions have similarly suggested that reductions in self-critical thinking may accompany improvements in emotional adjustment. Mindfulness-based cognitive therapy has been associated with decreases in negative automatic thoughts, self-criticism, and rumination ([Peymbarifar et al., 2021](#)), while similar interventions have reduced self-criticism in women experiencing infertility-related psychological difficulties ([Zarastvand et al., 2020](#)). Furthermore, self-criticism has been identified as an important psychological mechanism linking mindfulness to negative self-evaluation ([Niafar et al., 2024](#)). These findings suggest that interventions capable of modifying the individual's relationship with self-critical thoughts may be useful for children dealing with recurrent physical health problems.

Recent evidence also indicates that mindfulness, compassion, and emotion-regulation interventions may reduce self-critical processing through multiple pathways. Comparative research has shown that mindfulness-oriented approaches can influence self-criticism, self-compassion, emotional capital, and cognitive emotion regulation ([Najafi, 2024](#)). Compassion-focused therapy has also produced significant reductions in self-criticism together with improvements in emotion regulation ([Halamova et al., 2024](#)), and mindfulness-based compassionate living has been associated with lower self-criticism and greater self-compassion ([Ondrejková et al., 2022](#)). These findings are relevant to children with kidney and urinary tract infections because illness-related discomfort may activate repetitive self-evaluative thoughts, particularly when symptoms occur in socially sensitive circumstances.

Shame is another central psychological construct in this context. Unlike guilt, which is generally directed toward a specific behavior, shame often involves a negative evaluation of the self as a whole and is frequently associated with withdrawal, concealment, avoidance, and heightened concern about how one is perceived by others. In children experiencing urinary symptoms, episodes involving urgent bathroom use, accidental disclosure of health problems, repeated medical appointments, or perceived differences from peers may provide conditions under which shame develops or intensifies. Evidence from mindfulness and compassion-based interventions suggests that shame is modifiable. A systematic review found that mindfulness- and compassion-oriented programs can reduce shame and associated psychological distress ([Westerman et al., 2020](#)). Mindfulness-based cognitive therapy has also been associated with improvements in internalized shame in patients with vitiligo ([Salamat Varjovi et al., 2023](#)) and reductions in components of shame and internalized stigma among individuals receiving methadone maintenance treatment ([Ameri & Najafi, 2024](#)). The relationship between mindfulness and shame has also been examined in several other populations. Mindfulness-based schema approaches have reduced emotional reactivity and internal shame in women who experienced infidelity ([Aghaei et al., 2024](#); [Ghaei et al., 2025](#)). Mindfulness-based cognitive therapy has been

associated with reductions in rumination, self-criticism, shame, and guilt in mothers of children with autism spectrum disorder (Sattarzadeh et al., 2025), while compassion-based mindfulness has also shown benefits for shame among mothers of children with intellectual disabilities (Kafinia et al., 2025). Mindfulness-based trauma recovery interventions have similarly examined changes in shame and guilt among highly vulnerable populations (Oren-Schwartz et al., 2023). Research further indicates that mindfulness may influence the psychological consequences of shame through processes such as psychological flexibility and cognitive defusion (Oliveira et al., 2023; Oliveira et al., 2025). Nevertheless, mindfulness does not necessarily produce uniformly positive outcomes, as the association between mindful awareness and shame may depend on levels of self-criticism and self-kindness (Fender et al., 2026). This highlights the importance of delivering mindfulness in a structured, developmentally appropriate, and explicitly nonjudgmental form.

Mindfulness-based stress reduction is particularly relevant because it combines present-focused attention with relaxation, awareness of bodily sensations, observation of thoughts, and nonjudgmental acceptance. These skills may reduce automatic reactions to distressing physical sensations and interrupt the tendency to interpret unpleasant experiences as evidence of personal inadequacy. Mindfulness-based interventions have demonstrated benefits across diverse domains, including cognitive emotion regulation (Jalili & Aleyasin, 2025), academic emotions and optimism (Asani et al., 2023), and health-related behavior change (Abalorio & Turner, 2025). Mindfulness-based healthy lifestyle programs have also been applied successfully among individuals managing chronic conditions (Tsai et al., 2025), suggesting that mindfulness can be integrated with broader self-management approaches.

Lifestyle education represents a second pathway for reducing psychological distress associated with physical illness. Rather than primarily targeting internal cognitive and emotional processes, lifestyle education emphasizes health knowledge, self-care, preventive behaviors, illness management, daily routines, time management, and adaptive functioning. Increasing knowledge and perceived control may reduce uncertainty and help children understand that their health condition is manageable rather than a reflection of personal deficiency. Health-promoting lifestyle interventions have demonstrated psychological benefits in comparative research (Majidi et al., 2024), while self-care interventions have been associated with improved psychological resources among individuals with kidney-related conditions (Saeedi et al., 2025). Complementary behavioral approaches have also been considered valuable components of comprehensive care in chronic kidney disease (Rathore et al., 2025). Thus, both lifestyle education and mindfulness-based stress reduction may reduce self-blame and shame, although through partially distinct mechanisms.

Despite this growing literature, there is limited evidence directly comparing these two approaches among school-aged girls with kidney and urinary tract infections. Most previous studies have examined adults, individuals with psychiatric disorders, mothers of children with special needs, or patients with chronic medical conditions. Moreover, few studies have simultaneously examined both self-blame and shame while comparing an active health-education intervention with a structured mindfulness-based intervention. Accordingly, the present study aimed to compare the effectiveness of lifestyle education and mindfulness-based stress reduction in reducing self-blame and feelings of shame among female elementary school students with kidney and urinary tract infections.

Methods and Materials

This quasi-experimental study used a pretest-posttest-follow-up design with two active intervention groups and one control group during the 2023-2024 academic year in elementary schools in Sarpol-e Zahab, Kermanshah Province, Iran. The target population consisted of 1,150 female elementary school students aged 6-11 years. The sample size was determined using G*Power, resulting in a final sample of 45 participants. Multistage cluster sampling was applied. Five schools were first selected randomly, followed by three classes from each school. After urinary screening, three eligible students were selected from each class. Eligibility

required a positive urine culture and an initial diagnosis of kidney or urinary tract infection. Participants were assigned equally to the lifestyle education group, mindfulness-based stress reduction group, and control group, with 15 students in each condition.

Inclusion criteria consisted of female sex, elementary school age, an initial diagnosis of kidney or urinary tract infection, willingness of the child and parent to participate, and provision of parental informed consent. Exclusion criteria included major additional disorders, significant physical illnesses requiring parallel intensive treatment, use of psychiatric medications, simultaneous participation in similar psychological or communication-based programs, and absence from more than two intervention sessions.

Self-blame was measured using the 22-item Levels of Self-Criticism Scale, which assesses internalized and comparative self-criticism. Items are rated from 0 to 6, with higher scores indicating greater self-criticism. Shame was assessed using the shame-related components of a 16-item scenario-based guilt and shame proneness measure. Only the negative self-evaluation and withdrawal behavior components were included in the present analyses.

Both interventions were delivered in eight group sessions. The lifestyle education program covered knowledge about kidney and urinary tract infections, health-related behaviors, personal hygiene, cognitive appraisal, physical and psychological health, disease control, time management, self-management, school planning during illness, and consolidation of adaptive routines. The mindfulness-based stress reduction protocol included orientation to mindfulness, relaxation, differentiation between thoughts and feelings, progressive muscle relaxation, mindful breathing, body scanning, nonjudgmental awareness of thoughts, integration of awareness across breath, body, and cognition, and consolidation of skills.

Data were analyzed using SPSS version 26. Baseline group equivalence was evaluated using one-way analysis of variance. Normality, homogeneity of variance, covariance matrix equality, and sphericity were assessed before inferential analyses. Mixed repeated-measures analysis of variance was used to evaluate time, group, and time-by-group effects. Greenhouse-Geisser correction was applied when sphericity was violated. Multivariate analysis of covariance was also performed on posttest scores while controlling for corresponding baseline values. Bonferroni-adjusted pairwise comparisons were used for follow-up analyses. Statistical significance was set at 0.05.

Findings

The final sample included 45 female students aged 6-11 years, equally distributed across the three study groups. The mean age was 9.35 years. At baseline, no statistically significant differences were observed among the three groups for self-blame, $F(2,42)=0.08$, $p=0.925$, or shame, $F(2,42)=0.02$, $p=0.984$, indicating adequate baseline comparability.

For self-blame, mean scores decreased from 61.80 at pretest to 46.10 at posttest and 47.00 at follow-up in the lifestyle education group. In the mindfulness-based stress reduction group, scores decreased from 62.50 to 44.60 and 45.30, respectively. In contrast, the control group changed only slightly from 61.20 at pretest to 59.40 at posttest and 59.00 at follow-up. For shame, the lifestyle education group decreased from 28.10 at pretest to 19.50 at posttest and 20.00 at follow-up. The mindfulness-based stress reduction group decreased from 27.80 to 18.20 and 18.80, whereas the control group remained relatively stable at 28.00, 27.30, and 27.10. Assumption testing supported the use of the planned parametric analyses. Shapiro-Wilk tests were nonsignificant, with p values ranging from 0.217 to 0.936. Levene tests also supported homogeneity of variance across measurement occasions. Box's M was nonsignificant, Box's $M=0.41$, $\chi^2(6)=0.38$, $p=0.999$. Mauchly's test indicated a violation of sphericity for self-blame, $W=0.852$, $\chi^2(2)=6.88$, $p=0.032$, and Greenhouse-Geisser correction was therefore applied, $\epsilon=0.871$. Sphericity was retained for shame, $W=0.893$, $\chi^2(2)=4.87$, $p=0.088$.

Multivariate analysis showed a significant overall group effect on the combined posttest outcomes after adjustment for baseline scores, Wilks' $\lambda=0.384$, $F(4,78)=11.98$, $p<0.001$. For self-blame, there was a significant effect of time, $F(1.74,73.18)=78.39$, $p<0.001$, $\eta^2=0.651$, a significant group effect, $F(2,42)=6.61$, $p=0.003$, $\eta^2=0.239$, and a significant time-by-group interaction, $F(3.48,73.18)=13.74$, $p<0.001$, $\eta^2=0.395$. For shame, the time effect was significant, $F(2,84)=73.98$, $p<0.001$, $\eta^2=0.638$, as was the group effect, $F(2,42)=10.06$, $p<0.001$, $\eta^2=0.324$, and the time-by-group interaction, $F(4,84)=14.21$, $p<0.001$, $\eta^2=0.404$.

Bonferroni-adjusted comparisons showed significant reductions from pretest to posttest and from pretest to follow-up in both active intervention groups for both outcomes, all $p<0.001$. No significant posttest-to-follow-up changes were observed, indicating maintenance of treatment gains. The control group showed no significant changes over time. Direct comparisons between lifestyle education and mindfulness-based stress reduction were nonsignificant at both posttest and follow-up for both self-blame and shame, whereas each active intervention differed significantly from the control group.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that both lifestyle education and mindfulness-based stress reduction were effective in reducing self-blame and feelings of shame among female elementary school students with kidney and urinary tract infections. The significant time-by-group interactions indicate that the observed improvements were attributable to different patterns of change across the intervention conditions rather than to repeated assessment or passage of time alone. Importantly, improvements were maintained at follow-up, suggesting that both interventions produced relatively stable short-term benefits.

The effectiveness of mindfulness-based stress reduction may be explained by its emphasis on nonjudgmental awareness of internal experiences. Students were trained to notice thoughts, emotions, and bodily sensations without immediately interpreting them as evidence of personal failure. This process may weaken identification with self-critical thoughts and reduce automatic cycles of self-blame. Mindfulness may also reduce shame by allowing children to experience unpleasant bodily sensations and social concerns with less avoidance and self-condemnation. Skills such as mindful breathing, body scanning, and observation of thoughts may have enhanced emotional regulation and reduced reactivity to illness-related embarrassment.

Lifestyle education likely operated through a different but complementary mechanism. By providing understandable information about illness, hygiene, prevention, self-management, and school-related planning, it may have reduced uncertainty and strengthened students' sense of control over their condition. When children understand that symptoms are medically meaningful and manageable rather than signs of personal deficiency, they may be less likely to blame themselves or experience their illness as a source of shame. Increased competence in disease management may also reduce dependency, embarrassment, and anxiety in everyday school situations.

The absence of a statistically significant difference between the two active interventions is particularly informative. Although mindfulness-based stress reduction produced slightly lower mean scores numerically, this difference did not reach statistical significance. This suggests that different therapeutic pathways can produce comparable psychological benefits. Lifestyle education primarily strengthens knowledge, practical competence, and self-management, whereas mindfulness-based stress reduction primarily changes the way children respond to internal experiences. Both pathways may ultimately reduce negative self-evaluation and promote greater psychological adaptation.

The maintenance of improvement from posttest to follow-up also suggests that the interventions provided transferable skills that students could continue to use outside the formal sessions. Lifestyle-related skills could be incorporated directly into daily routines, while mindfulness exercises could be applied whenever distressing thoughts, bodily sensations, or socially uncomfortable situations arose. The lack of significant deterioration

during follow-up supports the practical value of both programs for school-based or pediatric psychological support.

Overall, the study indicates that both lifestyle education and mindfulness-based stress reduction can serve as useful adjunctive interventions for female students with kidney and urinary tract infections. Neither intervention demonstrated clear statistical superiority, suggesting that intervention selection may reasonably depend on individual needs, available resources, and the primary difficulties experienced by the child. Lifestyle education may be especially appropriate when deficits in health knowledge, self-care, and daily disease management are prominent, whereas mindfulness-based stress reduction may be particularly useful when emotional reactivity, self-critical thinking, and shame are more salient. Integrating both approaches may represent a promising direction for comprehensive support programs combining illness management with emotional self-regulation.

References

- Abalorio, B., & Turner, S. (2025). Mindfulness and Health Behavior Change: Insights from Individuals Managing Hypertension. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 3, 1-10. <https://doi.org/10.61838/kman.hp.psynexus.3.15>
- Aghaei, F., Abbasi, Q., & Hassan Zadeh, R. (2024). The Effectiveness of Schema Therapy Based on Mindfulness on Emotional Reactions and Internal Shame in Women Who Have Experienced Infidelity. *Journal of Psychological Sciences*, 23(144), 141-158. <https://doi.org/10.61186/jps.23.144.8>
- Ameri, N., & Najafi, M. (2024). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on components of shame and internalized stigma in individuals dependent on substances undergoing methadone maintenance treatment. *Addiction Research Quarterly*, 18(73), 241-258. <https://doi.org/10.61186/etiadpajohi.18.73.241>
- Asani, S., Panahali, A., Abdi, R., & Badri Gargari, R. (2023). The Effectiveness of Mindfulness-based Cognitive Therapy on Academic Emotions and Academic Optimism of Procrastinating Students [Research Article]. *Mod Care J*, 20(1), e129819. <https://doi.org/10.5812/modernc-129819>
- Bergström, B. S. (2022). Urethral Failure Is Not the Predominant Cause of Female Stress Urinary Incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 42(2), 389-392. <https://doi.org/10.1002/nau.25111>
- Fender, A., Cox, D. W., Park, C. J., & Johnson, N. L. (2026). When mindfulness backfires: Self-criticism and self-kindness moderate the mindful awareness-sexual shame link among sexual and gender minority women. *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity*. <https://doi.org/10.1037/sgd0000956>
- Ghaei, F., Abbasi, G., & Hassanzadeh, R. (2025). The Efficacy of Schema Therapy Based on Mindfulness on the Emotion Reactivity and Internal Shame of Betrayed Women. *Journal of Psychological Science*, 23(144), 141-158.
- Halamova, J., Kanovsky, M., Strnádelová, B., & Riečanský, I. (2024). Compassion Focused Therapy Reduces Self-Criticism and Improves Emotion Regulation: A Randomized Controlled Trial. *Mindfulness*, 15(2), 455-468. <https://doi.org/10.1007/s12671-023-02175-9>
- Jalili, S., & Aleyasin, S. A. (2025). The Effectiveness of Mindfulness-Based Schema Therapy on Cognitive Emotion Regulation in Men with Generalized Anxiety Disorder. *Mental Health and Lifestyle Journal*, 3(3), 1-10. <https://doi.org/10.61838/mhlj.3.3.2>
- Kafinia, F., Sharifi, T., & Ghazanfari, A. (2025). Comparison of the Effectiveness of Compassion-Based Mindfulness Therapy and Mentalization-Based Therapy on the Feelings of Shame in Mothers of Children with Educable Intellectual Disability in Farsan City. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (Psychology Progress)*, 14(1). <https://frooyesh.ir/article-1-5625-en.html>
- Majidi, M., Jahan, F., Sabahi, P., & Rezaei, N. (2024). Comparison of the Effectiveness of Positive Mindfulness Training and Health-Promoting Lifestyle Training on Health Hardiness and Psychological Flexibility in Older Adults. *Journal of Modern Psychological Research*, 19(75), 134-143.
- Najafi, M. (2024). Comparison of the effectiveness of positive mindfulness therapy with emotion regulation therapy and mindfulness-based cognitive therapy on emotional capital, cognitive emotion regulation, self-criticism, self-efficacy, self-compassion, and meta-emotion in women with generalized anxiety disorder https://ijpn.ir/browse.php?a_id=2177&sid=1&slc_lang=fa&ftxt=0
- Niafar, G. H., Moghtader, L., Asadi Majareh, S., & Mehrgan, B. (2024). The mediating role of self-criticism in the relationship between mindfulness and body image concern in students with symptoms of nervous overeating. *Rooyesh-e Ravanshenasi Journal*, 13(2). https://frooyesh.ir/browse.php?a_id=4989&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1

- Oliveira, M. F., Coimbra, M., & Ferreira, C. (2023). How Does the Experience of Shame Impact Body Dysmorphic Symptomatology? Exploring the Role of Mindfulness and Body Image-Related Cognitive Fusion. *Current Psychology*, 1-11.
- Oliveira, S., Cunha, M., Rosado, A., Saraiva, M., & Ferreira, C. (2025). Mindfulness and Psychological Inflexibility in Portuguese Adolescent Athletes: A Novel Framework for Understanding the Link Between Shame and Sports Anxiety. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 19(2), 215-232. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2023-0041>
- Ondrejková, N., Halamová, J., & Strnádelová, B. (2022). Effect of the intervention mindfulness based compassionate living on the level of self-criticism and self-compassion. *Current Psychology*, 41(5), 2747-2754. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01213-3>
- Oren-Schwartz, R., Aizik-Reebs, A., Yuval, K., Hadash, Y., & Bernstein, A. (2023). Effect of mindfulness-based trauma recovery for refugees on shame and guilt in trauma recovery among African asylum-seekers. *Emotion*, 23(3), 622.
- Peyambarifar, S., Mansoubifar, M., Havasi Somar, N., & Tari Moradi, F. (2021). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Negative Automatic Thoughts, Self-Criticism and Rumination in University Students with Romantic Breakup Experience. *Nurse and Physician in War*, 9(32), 45-54.
- Rathore, V., Pai, V., Keshri, V. R., Verma, M., Nirwan, M., & Rathore, M. (2025). Feasibility and Effect of Yoga on the Quality of Life of Patients with Chronic Kidney Disease on Peritoneal Dialysis. *Indian Journal of Nephrology*, 1-5. https://doi.org/10.25259/IJN_796_2024
- Saeedi, M., Zarbakhsh Bahri, M., & khaneh Keshi, A. (2025). Comparison of the Effectiveness of Self-Care Training and Self-Compassion Training on Hope in Kidney Transplant Patients. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 3, 1-10. <https://doi.org/10.61838/kman.hp.psyxexus.3.18>
- Salamat Varjovi, S., Hazami Jebeli, Z., Ketabforoush Badri, N., & Esmikhani Akbarinejad, H. (2023). Comparison of Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Compassion-Focused Therapy on Internalized Shame and Self-Esteem in Patients with Vitiligo. *Quarterly Journal of Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch*, 33(2), 183-194.
- Sattarzadeh, P., Rostampour, S., Ashna, N., & Bahrani, M. (2025). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Rumination, Self-Criticism, and Feelings of Shame and Guilt in Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*, 14(10), 261-270.
- Szabó, T., Mitranovici, M.-I., Moraru, L., Costăchescu, D., Caravia, L., Bernad, E., Ivan, V., Apostol, A., Munteanu, M., & Pușcașiu, L. (2025). Innovations in Stress Urinary Incontinence: A Narrative Review. *Medicina*, 61(7), 1272. <https://doi.org/10.3390/medicina61071272>
- Tobin, R., & Dunkley, D. M. (2021). Self-critical perfectionism and lower mindfulness and self-compassion predict anxious and depressive symptoms over two years. *Behaviour Research and Therapy*, 136, 103780. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103780>
- Tsai, C. C., Yu, H. I., & Chen, M. F. (2025). The Effectiveness of a Mindfulness-Based Healthy Lifestyle Program for Older Adults With Type 2 Diabetes. *Journal of Applied Gerontology*, 07334648251395792. <https://doi.org/10.1177/07334648251395792>
- Westerman, G., McCann, E., & Sparkes, E. (2020). Evaluating the effectiveness of mindfulness and compassion-based programs on shame and associated psychological distress with potential issues of salience for adult survivors of childhood sexual abuse: A systematic review. *Mindfulness*, 11(8), 1827-1847. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01340-7>
- Zarastvand, A., Tizdast, T., Khalatbari, J., & Abolghasemi, S. (2020). The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Marital Self-Regulation, Marital Burnout and Self-Criticism of Infertile Women. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 23(4), 488-497. <https://doi.org/10.32598/jams.23.4.6005.2>