Feyz Medical Sciences Journal
2026, Volume 30, Issue 5
Pages: 557-567
Doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557
Orginal Article

Comparison of the Effects of Two Acupressure Points (P6 and K-K9) on Anxiety Reduction in Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Clinical Trial

Zahra Arbabi [1], Mohsen Taghadosi [1*], Hamidreza Gilasi [2], Saeideh Nasiri [1]

[1] Trauma Nursing Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
[2] Social Determinants of Health Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

[*]**Corresponding author: Mohsen Taghadosi ,** Trauma Nursing Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
Email: taghadosi_1345@yahoo.com

Received: 30 June 2026 **Revised:** 10 November 2026 **Accepted:** 10 November 2026

Abstract

Background and Aim: Anxiety is one of the most common complications of chemotherapy. This study aimed to compare the effects of acupressure at two points, P6 and K-K9, on anxiety in patients undergoing chemotherapy.

Methods: This single-blind, randomized controlled clinical trial was conducted among 90 patients at Shahid Beheshti Hospital in Kashan, Iran. Participants were randomly assigned to three groups: P6, K-K9, and placebo (Li5). The intervention was administered over five days, and state and trait anxiety were assessed using the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory at six time points.

Results: Following the exclusion of nine patients due to protocol non-adherence or incomplete questionnaires, the final analysis included data from 81 patients. The mean age of the participants was 52.35 ± 11.82 years. Women constituted the majority of participants in all three groups. No significant differences were observed in baseline characteristics among the three groups (P>0.05). In the analysis of state anxiety across the three groups over time, the effect of time was significant (F=5.558, P=0.001), and a linear downward trend was observed (F=10.768, P=0.002); however, the time × group interaction was not significant (P=0.341). Regarding trait anxiety, the main effects of time and group, as well as their interaction, were not significant (P>0.05).

Conclusion: Acupressure at the K-K9 point showed a sustained downward trend in state anxiety scores; however, its superiority over P6 or placebo was not statistically established. Larger studies with greater statistical power are needed to draw definitive conclusions.

Keywords: Anxiety, Chemotherapy, Acupressure, Cancer

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

Copyright© 2026. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms. Downloaded from: http://feyz.kaums.ac.ir/

Extended Abstract

Background and Objective

Anxiety is one of the most prevalent and debilitating psychological complications in patients undergoing chemotherapy, with well-documented negative effects on quality of life, treatment outcomes, and response to cancer therapy. Because anxiety is experienced subjectively and may fluctuate across treatment cycles, its management requires interventions that are both effective and acceptable to patients over repeated sessions. Although pharmacological interventions exist for anxiety management, their side effects, dependency risks, and costs have driven a growing need for safe, non-invasive, and easily administered alternatives that can be integrated into routine chemotherapy care. Acupressure, a method rooted in traditional Chinese medicine, works by stimulating specific points along energy channels (meridians) to modulate bodily function. By activating neuro-hormonal pathways associated with anxiety reduction, it has demonstrated acceptable efficacy in several studies, and it can be applied by trained personnel without the need for needles or specialized equipment. The P6 point, located on the pericardium meridian, has been extensively studied for its effects on nausea, vomiting, and anxiety, and is among the most widely used points in this context. The K-K9 point, on the other hand, has been proposed in certain sources for mental calming and anxiety reduction. Direct comparative evidence on the efficacy of these two points for chemotherapy-induced anxiety, however, remains limited, which restricts the ability of clinicians to select the most appropriate point for this population. Therefore, this study was designed to compare the effects of acupressure at P6 and K-K9 with those of a control point (Li5) used as a placebo on anxiety levels in cancer patients undergoing chemotherapy.

Methods

This was a randomized single-blind controlled clinical trial conducted in 2023 in the chemotherapy ward of Shahid Beheshti Hospital, Kashan. The study population comprised adult patients with confirmed diagnoses of breast, colorectal, lung, or uterine cancer who were referred for at least their second cycle of chemotherapy and had no anxiety disorders or sensory or cutaneous deficits at the intervention site. Convenience sampling was used, and 90 eligible patients were randomly assigned to three groups: the first intervention group received stimulation at P6, the second received stimulation at K-K9, and the control group received stimulation at the sham point Li5. The intervention was delivered by a single trained researcher using standardized acupressure instruments, which were applied uniformly across all groups for five consecutive days of chemotherapy. Data collection instruments included a demographic and clinical information questionnaire and the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI), whose validity and reliability have been confirmed in multiple Iranian studies. Anxiety was measured one hour after the first intervention session and again at the end of each of the five chemotherapy days. Data were analyzed using SPSS version 17 with chi-square, Fisher's exact test, one-way ANOVA, and repeated measures ANOVA. A significance level of $P < 0.05$ was applied. The study was conducted in accordance with the ethical standards of the Kashan University of Medical Sciences Ethics Committee and was registered with the Iranian Registry of Clinical Trials.

Results

After the exclusion of nine patients, due to reasons such as failure to adhere to the study protocol, unwillingness to continue participation, or incomplete questionnaires, data from 81 patients were ultimately analyzed. The mean age of the patients was 52.35±11.82 years. The majority of participants in all three groups were female;

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

for example, women comprised 17 individuals (65.4%) in the P6 group. Chi-square, Fisher's exact test, and one-way ANOVA confirmed that all three groups were comparable at baseline across demographic and clinical variables (P>0.05). No significant between-group difference was found in state or trait anxiety scores across the six measurement time points (P>0.05). In the repeated measures ANOVA for state anxiety, Mauchly's test indicated a violation of the sphericity assumption (W=0.183, P<0.001); thus, the degrees of freedom were corrected using the Greenhouse–Geisser method (ϵ=0.619). A significant within-subjects effect of time was observed (F(3.09,241.41)=5.558, P=0.001,η^2p=0.06), indicating significant changes in state anxiety scores over time across all three groups. However, the time ×group interaction effect was not significant F(19.6,241.41)=1.138, P=0.341, η^2p=0.028), suggesting that the trend of changes did not differ significantly between groups. Within-subjects contrast analysis revealed a significant linear trend (F(1,78)=10.768,P=0.002,η^2p=0.121), indicating a gradual decrease in state anxiety scores during the intervention.

Regarding trait anxiety, the sphericity assumption was also violated (W=0.088, P<0.001, ϵ=0.563). Neither the main effect of time (F(2.82,219.75)=1.659,P=0.180, η^2p=0.021) nor the time × group interaction (F(5.63,219.75)=0.919,P=0.478,η^2p=0.023) reached statistical significance. Similarly, no significant between-subjects effect was found (F(2,78)=1.106,P=0.336,η^2p=0.028). Within-subjects contrast analysis showed that the linear trend over time was borderline significant (F(1,78)=3.974, P=0.050, η^2p=0.048).

Conclusion

The findings of this clinical trial indicate that acupressure at the K-K9 point was more effective than the other two points in reducing state anxiety in patients undergoing chemotherapy, and this reduction was statistically significant compared to the placebo group (Li5). However, no significant difference was observed between the K-K9 and P6 groups; therefore, it cannot be concluded that the K-K9 point is superior to the P6 point. Given the limited existing evidence regarding the effect of the K-K9 point on anxiety in patients undergoing chemotherapy, the findings of the present study may serve as preliminary evidence in this field. Nevertheless, confirming the efficacy of this intervention requires further studies with larger sample sizes and appropriate study designs.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

مجله علوم پزشکی فیض
دوره ۳۰، شماره ۵ آذر و دی
صفحات: ۵۶۷-۵۵۷
Doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557
اصیل پژوهشی

مقایسه تأثیر دو نقطه طب‌فشاری (P6 و K-K9) بر کاهش اضطراب در بیماران تحت شیمی‌درمانی: یک کارآزمایی بالینی یک‌سوکور

زهرا اربابی [۱]، محسن تقدسی [۱*]، حمیدرضا گیلاسی [۲]، سعیده نصیری [۱]

[۱] مرکز تحقیقات پرستاری تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
[۲] مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹ **اصلاح مقاله:** ۱۴۰۵/۰۸/۱۹ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۵/۰۸/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: اضطراب یکی از عوارض شایع شیمی‌درمانی است. این مطالعه با هدف مقایسه اثر طب‌فشاری نقاط P6 و K-K9 بر اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی انجام شد.

روش‌ها: این کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور با گروه کنترل، بر روی ۹۰ بیمار در بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد. بیماران به‌صورت تصادفی به سه گروه P6، K-K9 و دارونما (Li5) تقسیم شدند. مداخله به‌مدت پنج روز انجام شد و اضطراب حالت و صفت با استفاده از پرسش‌نامه اسپیلبرگر، در شش نوبت اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: پس از خروج نه بیمار به علت هایی مانند عدم رعایت پروتکل مطالعه و یا تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها، در نهایت داده‌های ۸۱ بیمار تحلیل شدند. میانگین سنی بیماران ۱۱/۸۲±۵۲/۳۵ سال بود. در هر سه گروه، اکثریت بیماران را زنان تشکیل می‌دادند. متغیرهای زمینه‌ای بین سه گروه تفاوت معناداری نداشتند (P>۰/۰۵). در بررسی اضطراب حالت در سه گروه در طول زمان، اثر زمان معنادار بود (F=۵/۵۵۸, P=۰/۰۰۱) و روند نزولی خطی مشاهده شد (F=۱۰/۷۶۸, P=۰/۰۰۲)، اما تعامل زمان × گروه معنادار نبود (P=۰/۳۴۱). برای اضطراب صفت، اثر اصلی زمان، گروه و تعامل آن‌ها معنادار نبود (P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: طب‌فشاری نقطه K-K9 روند کاهشی مستمری در نمره اضطراب حالت نشان داد؛ بااین‌حال، برتری آن نسبت به نقطه P6 یا دارونما از نظر آماری تأیید نشد. انجام مطالعات بزرگ‌تر با توان آماری بالاتر برای دستیابی به نتایج قطعی ضروری است.

کلیدواژه‌ها: اضطراب، شیمی‌درمانی، طب‌فشاری، سرطان

*نویسنده مسئول: **محسن تقدسی** پست الکترونیک: taghadosi_1345@yahoo.com
آدرس: مرکز تحقیقات پرستاری تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

مقدمه

سرطان یکی از علل عمده مرگ‌ومیر در سراسر جهان است و در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۰ میلیون مرگ را به خود اختصاص داده است [۱]. یکی از رایج‌ترین و مؤثرترین روش‌های درمان سرطان، شیمی‌درمانی است [۲]. شیمی‌درمانی با عوارض جسمی و روانی متعددی همراه است. این عوارض آزاردهنده هستند و اغلب می‌توانند تمایل بیماران به ادامه درمان را کاهش دهند [۴،۳]. اضطراب یکی از عوارض روانی شایع شیمی‌درمانی است [۵]. اضطراب، احساسی ناخوشایند و مبهم است که در اثر پیش‌بینی خطر یا وقوع رویدادی منفی در آینده ایجاد می‌شود [۶]. حدود ۲۳ درصد از بیماران تحت شیمی‌درمانی این وضعیت را تجربه می‌کنند [۷]. اضطراب در بیماران تحت شیمی‌درمانی می‌تواند به چهار شکل بروز کند: ۱) اضطراب موقعیتی، ۲) اضطراب مرتبط با بیماری، ۳) اضطراب مرتبط با درمان و ۴) تشدید اختلال اضطرابی پیش از درمان [۸]. در صورت کنترل‌نشدن اضطراب در این بیماران، این وضعیت می‌تواند بر روند درمان و طول عمر آنان تأثیر بگذارد [۹، ۱۰].

دارودرمانی برای کاهش اضطراب در بیماران تحت شیمی‌درمانی، به دلیل عوارض جانبی، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد [۱۱]. طب‌فشاری به‌عنوان روشی غیردارویی، مؤثر، ایمن و مقرون‌به‌صرفه برای کاهش اضطراب طی شیمی‌درمانی شناخته شده است [۱۲، ۱۳]. طب‌فشاری با تحریک نقاط مشخصی از بدن، مسیرهای عصبی-هورمونی مرتبط با کاهش اضطراب را فعال می‌کند و در برخی مطالعات، اثربخشی قابل‌قبولی نشان داده است. نقطه P6 در طب‌فشاری چینی به‌منظور کاهش اضطراب معرفی شده است [۱۴]. این نقطه در فاصله ۴ سانتی‌متری از خط مچ دست، در هر دو دست و بین عضلات فلکسور کارپی رادیالیس و پالماریس لونگوس قرار دارد [۱۵]. تأثیر نقطه P6 بر اضطراب در بیماران تحت شیمی‌درمانی، متناقض گزارش شده است. مطالعه Mollasiotisو همکاران بر روی بیماران تحت شیمی‌درمانی در بریتانیا، اثربخشی استفاده از نقطه P6 را در کنترل اضطراب تأیید نکرد [۱۶]. در مقابل، بر اساس مطالعه Genç در ترکیه، استفاده از باندهای فشاری روی نقطه P6 می‌تواند اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی را به‌طور معناداری کاهش دهد [۱۷]. با توجه به نتایج متناقض مطالعات مربوط به نقطهP6 ، بررسی نقاط جایگزین برای مدیریت اضطراب ناشی از شیمی‌درمانی ضروری به نظر می‌رسد. در سال‌های اخیر، طب سنتی کره‌ای به‌عنوان روشی جدیدتر در مقایسه با طب سنتی چینی مورد توجه قرار گرفته و نتایج قابل‌قبولی به همراه داشته است [۱۸، ۱۹]. بر اساس نتایج مطالعه Park و همکاران در کره، تعداد افرادی که طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ به مراکز طب کره‌ای مراجعه کرده‌اند، افزایش یافته است [۲۰].

در طب سنتی کره، نقطه K-K9 معادل نقطه P6 در نظر گرفته می‌شود. نقطه K-K9 در بخش میانی انگشت چهارم هر دو دست قرار دارد. دسترسی به این نقطه آسان است و می‌توان با یک دست به آن فشار وارد کرد [۲۱]. بر اساس نتایج مطالعه Küçük، میزان رضایت بیماران در گروه دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقطه K-K9 به‌طور معناداری بیشتر از گروه دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقطه P6 بود [۲۲]. مطالعات انجام‌شده درباره تأثیر نقطه-K K9 بر اضطراب محدود است. بر اساس مطالعه Kim و Jeong در کره، اعمال فشار بر نقاط K-K9 و P6 موجب تغییر معنادار میانگین نمره اضطراب بین گروه‌ها نشد [۲۳]. تاکنون هیچ مطالعه‌ای تأثیر نقطه K-K9 را بر اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی بررسی نکرده است. مقایسه مستقیم اثربخشی این دو نقطه در جمعیتی همگن از بیماران تحت شیمی‌درمانی می‌تواند شواهد ارزشمندی برای انتخاب مداخله مناسب‌تر در بالین فراهم کند و تا حدودی خلأ پژوهشی موجود در این زمینه را برطرف سازد. بنابراین، با توجه به اهمیت کنترل اضطراب در بیماران تحت شیمی‌درمانی و کم‌هزینه و آسان بودن انجام طب‌فشاری، این مطالعه با هدف مقایسه اثر طب‌فشاری در نقاط P6 و K-K9 بر اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی انجام شد.

روش‌ها

جامعه و نمونه آماری

– نوع مطالعه و ملاحظات اخلاقی

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی یک‌سوکور با گروه کنترل بود که بر روی بیماران مبتلا به سرطان و تحت شیمی‌درمانی انجام شد. بیماران به‌صورت تصادفی و با استفاده از روش تخصیص تصادفی طبقه‌بندی‌شده به سه گروه تقسیم شدند. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power نسخه ۳.۱.۹.۴ محاسبه شد. خانواده آزمون F و آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر انتخاب شدند. حداقل حجم نمونه مورد نیاز در مجموع ۷۵ نفر بود. با در نظر گرفتن نرخ افت احتمالی ۱۰ درصد، حجم نمونه ۹۰ نفر تعیین شد که برای هر گروه ۳۰ شرکت‌کننده در نظر گرفته شد. نمونه‌گیری از خرداد تا دی ۱۴۰۲ در بیمارستان شهید بهشتی (کاشان، ایران)، پس از اخذ کد اخلاق انجام شد.

تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌ها به‌صورت تصادفی و با استفاده از روش طبقه‌بندی‌شده، بر اساس میزان تهوع‌زایی داروهای شیمی‌درمانی و از طریق وب‌سایت Sealedenvelope.com انجام گرفت. با توجه به ماهیت قابل مشاهده مداخلات، امکان طراحی مطالعه به‌صورت کاملاً کور وجود نداشت. در این مطالعه، شرکت‌کنندگان و ارائه‌دهندگان مراقبت به آنان از اینکه کدام‌یک از مداخلات واقعی است، اطلاعی نداشتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: سن ۱۸ سال یا بالاتر؛ ابتلا به سرطان پستان، روده، ریه یا رحم بر اساس تشخیص پزشک متخصص؛ تکمیل حداقل یک دوره شیمی‌درمانی؛ نداشتن مشکلات پوستی در نقاط موردنظر برای اعمال فشار (مانند ادم، ضایعات یا زخم‌های پوستی) که ممکن بود مانع اعمال فشار مؤثر

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

شود؛ و نداشتن اختلال اضطرابی شناخته‌شده. معیارهای خروج از مطالعه شامل تمایل نداشتن به ادامه مشارکت در پژوهش در هر مرحله از مطالعه، رعایت نکردن اقدامات توصیه‌شده مطابق توضیحات ارائه‌شده، تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها، استفاده هم‌زمان از سایر درمان‌های مکمل و در دسترس نبودن شرکت‌کنندگان به دلایلی مانند مهاجرت یا فوت در طول مطالعه بود. هر سه گروه مداخلات مربوط به اعمال فشار بر نقاط موردنظر را به‌مدت پنج روز دریافت کردند.

بیماران اطلاعات زمینه‌ای و پرسش‌نامه اضطراب حالت‌ـصفت اسپیلبرگر (STAI) را تکمیل کردند. اضطراب در طول مطالعه در شش نوبت اندازه‌گیری شد (یک ساعت پس از مداخله و در پایان هر یک از روزهای اول تا پنجم). پرسش‌نامه STAI در سال ۱۹۷۰ توسط اسپیلبرگر طراحی شد. این پرسش‌نامه شامل ۴۰ سؤال است که سؤال‌های ۱ تا ۲۰ مربوط به اضطراب حالت و سؤال‌های ۲۱ تا ۴۰ مربوط به اضطراب صفت هستند. سؤال‌های مربوط به اضطراب حالت بر اساس مقیاس لیکرت و با چهار گزینه «اصلاً»، «گاهی اوقات»، «تا حدودی» و «خیلی زیاد» نمره‌گذاری می‌شوند. سؤال‌های مربوط به اضطراب صفت نیز با چهار گزینه «تقریباً هرگز»، «گاهی اوقات»، «بیشتر اوقات» و «تقریباً همیشه» نمره‌گذاری می‌شوند. نمره‌گذاری ۱۹ سؤال از مجموع ۴۰ سؤال به‌صورت معکوس انجام می‌شود. در نهایت، دو نمره به دست می‌آید که نمره اول نشان‌دهنده اضطراب حالت و نمره دوم نشان‌دهنده اضطراب صفت است. هر فرد در هر یک از این دو نوع اضطراب می‌تواند نمره‌ای بین ۲۰ تا ۸۰ کسب کند. دامنه آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه بین ۰/۸۶ تا ۰/۹۵ گزارش شده است [۲۴]. روایی محتوایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه در مطالعه پاسیار و همکاران تأیید شده و پایایی آن ۰/۸۱ گزارش شده است [۲۵].

اضطراب برای نخستین بار، یک ساعت پس از مداخله اندازه‌گیری شد. سپس، چک‌لیستی در اختیار بیماران قرار گرفت تا آن را در منزل تکمیل کنند. این چک‌لیست شامل پنج بخش اصلی بود که هر بخش به یکی از روزهای پس از تزریق اختصاص داشت. در ابتدای هر بخش، سؤالی مطرح می‌شد تا از انجام اقدامات توصیه‌شده توسط بیمار اطمینان حاصل شود. سپس، پرسش‌نامه STAI تکمیل می‌شد. این روند به‌مدت پنج روز پس از تزریق ادامه یافت. پس از پایان این دوره پنج‌روزه، اقدام دیگری از سوی بیمار لازم نبود و پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده در منزل، هنگام مراجعه بعدی بیمار برای دریافت دوره شیمی‌درمانی، جمع‌آوری شدند.

اقدامات طب‌فشاری

علاوه بر درمان‌های معمول، در گروه اول، طب‌فشاری در نقطه P6 اعمال شد. شرکت‌کنندگان گروه دوم نیز علاوه بر درمان‌های معمول خود، طب‌فشاری را در نقطه K-K9 دریافت کردند. در گروه سوم نیز همراه با مداخلات استاندارد، طب‌فشاری در نقطه Li5 (دارونما) اعمال شد. برای اطمینان از یکنواختی روش‌ها در هر سه گروه و اعمال فشار معادل، از ابزارهای اختصاصی استفاده شد.

فشار دوطرفه بر نقطه P6 از طریق مچ‌بندهای طب‌فشاری (شکل-۱) اعمال شد. این مچ‌بندها از برند Vomi-band تهیه شده بودند و شامل بندی کشی با دکمه‌ای در مرکز بودند که بر نقطه P6 فشار وارد می‌کرد. فشار دوطرفه بر نقطه K-K9 از طریق حلقه‌های کشی مجهز به دکمه‌ای در مرکز (مشابه دکمه مچ‌بند P6) اعمال شد (شکل-۲). نقطه Li5 به‌عنوان نقطه دارونما در نظر گرفته شد. این نقطه در سمت رادیال مچ دست، در فرورفتگی بین تاندون‌های extensor pollicis longus و extensor pollicis brevis (در حفره آناتومیک شست) قرار دارد (شکل-۳). فشار بر نقطه Li5 (دارونما) نیز به‌صورت دوطرفه و از طریق مچ‌بندی کشی که بر نقطه موردنظر فشار وارد می‌کرد، اعمال شد. دکمه‌ای که فشار را به این نقطه وارد می‌کرد، مشابه دکمه مچ‌بند مربوط به نقطه P6 بود.

هر سه گروه، مداخلات طب‌فشاری را پیش از شروع شیمی‌درمانی دریافت کردند و این مداخلات به‌مدت پنج روز پس از آن ادامه یافت. بیماران باید فشار مچ‌بندها را احساس می‌کردند، اما این فشار نباید موجب ناراحتی آنان می‌شد. علاوه بر بررسی این موضوع، در مورد حلقه‌های کشی، بازگشت مویرگی نیز کنترل می‌شد تا از نبود اختلال در آن اطمینان حاصل شود. پژوهشگر پایان‌نامه، محل دقیق نقاط را به بیماران آموزش داد و بروشوری نیز برای کمک به یافتن نقاط موردنظر در منزل در اختیار آنان قرار داد. بیماران می‌توانستند هنگام استحمام، شستن دست‌ها و سایر موارد مشابه، ابزارهای طب‌فشاری را جدا کنند.



شکل-۱. نقطه P6 [۱۷]



شکل-۲. نقطه K-K9

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]



شکل-۳. نقطه Li5

محاسبات آماری: داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ تجزیه‌وتحلیل شدند. ابتدا، برای تعیین نرمال بودن متغیرهای کمی از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای توصیف ویژگی‌های سه گروه، از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی استفاده شد. برای بررسی همگنی متغیرهای کمی در سه گروه، آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه و برای متغیرهای کیفی، آزمون‌های کای‌دو و دقیق فیشر به کار رفتند. همچنین، برای تحلیل نمرات اضطراب در سه گروه و در شش زمان اندازه‌گیری، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر (Repeated Measures ANOVA) استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی: نمونه‌گیری از خرداد تا دی ۱۴۰۲ در بیمارستان شهید بهشتی (کاشان، ایران)، پس از اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی کاشان (IR.KAUMS.MEDNT.REC.1402.008) و ثبت مطالعه در سامانه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT20100829004655N12) انجام شد. پس از توضیح روند مطالعه و اعلام رضایت شرکت‌کنندگان برای حضور در پژوهش، رضایت‌نامه آگاهانه از تمامی آنان اخذ شد.

نتایج

از مجموع ۹۰ شرکت‌کننده واجد شرایط که به‌صورت تصادفی در سه گروه مساوی (هر گروه ۳۰ نفر) تخصیص یافتند، در نهایت داده‌های ۸۱ نفر مورد تحلیل قرار گرفت. در گروه Li5 (دارونما)، یک نفر به دلیل رعایت نکردن پروتکل و دو نفر به دلیل تمایل نداشتن به ادامه مطالعه از پژوهش خارج شدند (مجموع خروج: ۳ نفر؛ تعداد باقی‌مانده برای تحلیل: ۲۷ نفر). در گروه K-K9، دو نفر به‌دلیل تکمیل نکردن پرسش‌نامه از مطالعه خارج شدند (تعداد باقی‌مانده: ۲۸ نفر). در گروه P6 نیز دو نفر به دلیل تمایل نداشتن به ادامه مطالعه و دو نفر به دلیل تکمیل نکردن پرسش‌نامه از پژوهش خارج شدند (مجموع خروج: ۴ نفر؛ تعداد باقی‌مانده: ۲۶ نفر). میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۱۱/۸۲± ۵۲/۳۵ سال بود. در هر سه گروه، اکثریت شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل می‌دادند؛ برای مثال، در گروه P6، تعداد زنان ۱۷ نفر (۶۵/۴ درصد) بود. جدول-۱ تعداد، فراوانی، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پایه را نشان می‌دهد. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که سه گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند (P>۰/۰۵).

بر اساس جداول-۲ و ۳، بین سه گروه از نظر نمرات اضطراب حالت و اضطراب صفت در شش نوبت اندازه‌گیری، تفاوت معناداری مشاهده نشد (P>۰/۰۵). در تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، آزمون موخلی نشان داد که فرض کرویت برقرار نیست (W=۰/۱۸۳، P<۰/۰۰۱)؛ ازاین‌رو، درجات آزادی با استفاده از روش Greenhouse–Geisser تصحیح شدند (ε=۰/۶۱۹). اثر درون‌گروهی زمان معنادار بود (F(۳/۰۹،۲۴۱/۴۱)=۵/۵۵۸، P=۰/۰۰۱، η^2p=۰/۰۶۷) که نشان‌دهنده تغییر معنادار نمرات اضطراب حالت در طول زمان در سه گروه بود. اثر تعاملی زمان × گروه معنادار نبود (F(۱۹/۶،۲۴۱/۴۱)=۱/۱۳۸، P=۰/۳۴۱، η^2p=۰/۰۲۸) که نشان می‌دهد روند تغییرات نمرات اضطراب حالت در طول زمان بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت. همچنین، اثر بین‌گروهی نیز معنادار نبود (P=۰/۱۲). در بررسی تباین‌های درون‌گروهی، تنها روند خطی معنادار بود (F(۱،۷۸)=۱۰/۷۶۸، P=۰/۰۰۲، η^2p=۰/۱۲۱) که بیانگر کاهش تدریجی نمرات اضطراب حالت در طول دوره مداخله است. در مقایسه‌های زوجی، تنها بین گروه K-K9 و گروه Li5 تفاوت معناداری مشاهده شد (P=۰/۰۴۸). شکل-۴ میانگین نمرات اضطراب حالت را در شش نوبت اندازه‌گیری در سه گروه نشان می‌دهد.

در تحلیل نمرات اضطراب صفت، آزمون موخلی نشان داد که فرض کرویت برقرار نیست ((W=۰/۰۸۸، P<۰/۰۰۱)؛ لذا درجات آزادی با استفاده از روش Greenhouse–Geisser تصحیح شدند (ε=۰/۵۶۳). اثر درون‌گروهی زمان معنادار نبود (F (۲/۸۲،۲۱۹/۷۵)=۱/۶۵۹، P=۰/۱۸۰، η^2p=۰/۰۲۱)، که نشان‌دهنده عدم تغییر معنادار نمرات اضطراب صفت در طول زمان در هر سه گروه است. اثر تعاملی زمان × گروه نیز معنادار نشد (F(۵/۶۳،۲۱۹/۷۵)=۰/۹۱۹، P=۰/۴۷۸، η^2p=۰/۰۲۳). همچنین، اثر بین‌گروهی تفاوت معناداری را بین گروه‌ها نشان نداد (F (۲،۷۸)=۱/۱۰۶، P=۰/۳۳۶، η^2p=۰/۰۲۸). در بررسی تباین‌های درون‌گروهی، تنها روند خطیِ زمان در مرز معناداری قرار داشت (F(۱،۷۸)=۳/۹۷۴، P=۰/۰۵۰، η^2p=۰/۰۴۸). در حالی که تعامل خطی زمان × گروه معنادار نبود (F(۲، ۷۸)=۰/۹۸۶، P=۰/۳۷۸، η^2p=۰/۰۲۵). شکل-۵ میانگین نمرات اضطراب صفت را در شش نوبت اندازه‌گیری در سه گروه نشان می‌دهد.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

جدول-۱. مقایسه متغیرهای دموگرافیک و بالینی پایه در سه گروه مداخله

متغیر	گروه P6 (۲۶ نفر) تعداد (درصد)	گروه K-K9 (۲۸ نفر) تعداد (درصد)	گروه Li5 (۲۷ نفر) تعداد (درصد)	P
جنسیت				۰/۷۴ a
مرد	۹ (۶/۳۴)	۷ (۲۵)	۸ (۲۹/۶)	
زن	۱۷ (۶۵/۴)	۲۱ (۷۵)	۱۹ (۷۰/۴)	
نوع سرطان				۰/۸۷b
پستان	۹ (۳۴/۶)	۱۱ (۳۹/۳)	۱۲ (۴۴/۴)	
کولورکتال	۱۲ (۴۶/۲)	۱۲ (۴۲/۹)	۱۱ (۴۰/۷)	
ریه	۴ (۱۵/۴)	۲ (۷/۱)	۲ (۷/۴)	
رحم	۱ (۳/۸)	۳ (۱۰/۷)	۲ (۷/۴)	
دوره‌ی شیمی‌درمانی				۰/۳۶ b
۲	۴ (۱۵/۴)	۶ (۲۱/۴)	۹ (۳۳/۳)	
۳	۴ (۱۵/۴)	۱ (۳/۶)	۳ (۱۱/۱)	
۴	۲ (۷/۷)	۳ (۱۰/۷)	۱ (۳/۷)	
۵	۴ (۱۵/۴)	۱ (۳/۶)	۴ (۱۴/۸)	
۶ و بالاتر	۱۲ (۴۶/۲)	۱۷ (۶۰/۷)	۱۰ (۳۷)	
روش شیمی‌درمانی				۰/۷۳ a
ورید محیطی	۱۸ (۶۹/۲)	۱۸ (۶۴/۳)	۲۰ (۷۴/۱)	
پورت	۸ (۳۰/۸)	۱۰ (۷/۳۵)	۷ (۲۵/۹)	
قد (میانگین ± انحراف معیار)	۱۶۳/ ۵۸±۶/۹۲	۱۶۴/۱۵±۸/۰	۱۶۴/۴۱±۷/۲۵	۰/۹۲c
وزن (میانگین ± انحراف معیار)	۶۶/۰۱±۱۴/۴۱	۶۹/۷±۱۳/۶۵	۷۱/۵۱±۱۲/۷۲	۰/۳۳c
سن (میانگین ± انحراف معیار)	۵۳/۵۴±۱۳/۹۸	۵۰/۹۶±۱۰/۷	۵۲/۶۳±۱۰/۹۴	۰/۷۲c

a: Chi-square tests. b: Fisher's exact tests. c: One-way ANOVA

جدول-۲. مقایسه میانگین نمره اضطراب حالت سه گروه در طی شش بار اندازه گیری

اضطراب حالت	گروه P6 n=26	گروه K-K9 n=28	گروه Li5 n=27	P a
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
بعد از یک ساعت	۵۱/۴(۱۳/۹۹)	۵۰/۰۷(۱۳/۷۳)	۵۵/۱۱(۱۳/۰۳)	۰/۳۵
روز اول	۴۸/۸۸(۱۲/۹۰)	۴۷/۸۲(۱۲/۳۷)	۵۵/۰۴(۱۳/۲۲)	۰/۰۸
روز دوم	۵۰/۳۸(۱۳/۱۶)	۴۸/۵۰(۱۲/۵۵)	۵۵/۱۵(۱۴/۴۵)	۰/۱۷
روز سوم	۴۹/۳۵(۱۳/۵۲)	۴۶/۰(۱۲/۷۳)	۵۴/۶۷(۱۴/۲۱)	۰/۰۶
روز چهارم	۴۹/۲۳(۱۳/۵۷)	۴۶/۸۶(۱۳/۰)	۵۴/۴۴(۱۳/۹۰)	۰/۱۱
روز پنجم	۴۸/۰۸(۱۳/۴۲)	۴۶/۹۳(۱۳/۵۴)	۴۵/۱۵(۱۳/۸۳)	۰/۱۲

a: One-way ANOVA/ Significance level: 0/05/ SPSS.V:17

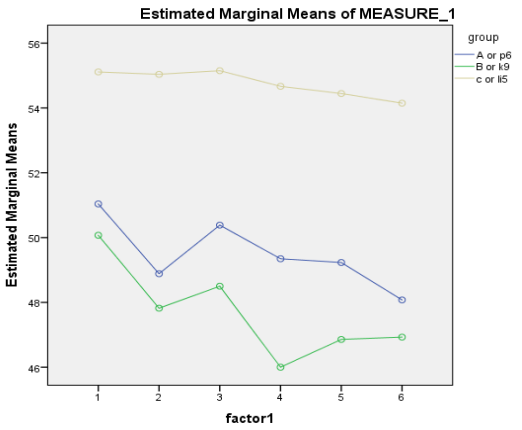
جدول-۳. مقایسه میانگین نمره اضطراب صفت سه گروه در طی شش بار اندازه گیری

اضطراب صفت	گروه P6 n=۲۶	گروه K-K9 n=۲۸	گروه Li5 n=۲۷	P a
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
بعد از یک ساعت	۴۷/۸۸(۱۰/۶۶)	۴۸/۹۳(۱۳/۲۲)	۵۱/۲۶(۱۲/۹۵)	۰۶
روز اول	۴۷/۲۳(۹/۸۲)	۴۷/۵۴(۱۲/۰۰)	۵۱/۸۱(۱۳/۹۵)	۰/۳
روز دوم	۴۸/۲۳(۱۰/۸۶)	۴۷/۰۴(۱۱/۶۷)	۵۱/۶۳(۱۳/۶۳)	۰/۳۵
روز سوم	۴۷/۶۵(۱۰/۶۳)	۴۶/۷۹(۱۲/۷۵)	۵۱/۵۹(۱۴/۲۶)	۰/۳۳
روز چهارم	۴۶/۸۵(۱۱/۳۷)	۴۶/۶۸(۱۲/۰۳)	۵۱/۲۲(۱۳/۹۹)	۰/۳۲
روز پنجم	۴۶/۱۹(۱۰/۷۱)	۴۶/۵۴(۱۲/۶۲)	۵۱/۵۲(۱۴/۱۱)	۰/۲۳

a: One-way ANOVA/ Significance level: 0/05/ SPSS.V:17

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

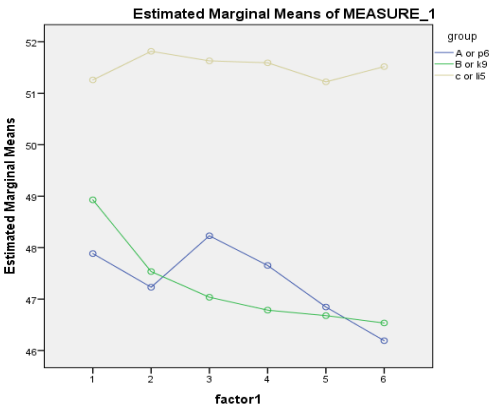
[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]



شکل-٤. مقایسه میانگین نمره اضطراب حالت در سه گروه در طی شش بار اندازه‌گیری

Estimated Marginal Means: میانگین نمره اضطراب حالت (بر اساس مقیاس اسپیلبرگر) در هر نقطه زمانی، برای هر گروه

factor1: نقاط زمانی اندازه‌گیری



شکل-۵. مقایسه میانگین نمره اضطراب صفت در سه گروه در طی شش بار اندازه‌گیری

Estimated Marginal Means: میانگین نمره اضطراب صفت (بر اساس مقیاس اسپیلبرگر) در هر نقطه زمانی، برای هر گروه factor1: نقاط زمانی اندازه‌گیری

بحث

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، میانگین نمرات اضطراب حالت در گروه دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقطه K-K9 کمتر از دو گروه دیگر بود. برتری نسبی مشاهده‌شده برای نقطهK-K9 ممکن است با تفاوت در تکنیک اعمال فشار، محل دقیق تحریک یا پاسخ‌دهی متفاوت مسیرهای عصبی آوران ناحیه دست مرتبط باشد. بااین‌حال، تبیین دقیق این تفاوت مستلزم انجام مطالعات مکانیستی بیشتری است. همچنین، مطابق یافته‌ها، بین سه گروه از نظر نمرات اضطراب صفت تفاوت معناداری مشاهده نشد. با توجه به نوظهور بودن کاربرد نقطه K-K9 در حوزه کنترل اضطراب بالینی، تاکنون پژوهش‌های اندکی به بررسی تأثیر این نقطه بر اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی پرداخته‌اند.

به نظر می‌رسد طب‌فشاری در نقطه K-K9 بتواند در مدیریت اضطراب حالت بیماران تحت شیمی‌درمانی نقش داشته باشد. طب‌فشاری احتمالاً از طریق چندین مسیر فیزیولوژیک به کاهش اضطراب حالت کمک می‌کند؛ از جمله فعال‌سازی سیستم عصبی پاراسمپاتیک، کاهش ترشح کورتیزول به‌عنوان یکی از نشانگرهای پاسخ به استرس و افزایش ترشح بتااندورفین و سروتونین که در تنظیم خلق نقش دارند [۲۶].

نتایج این مطالعه با بخشی از یافته‌های مطالعه Mollasiotis و همکاران همسو است. در مطالعه Mollasiotis، بین سه گروه دریافت‌کننده مچ‌بند در نقطه P6، مچ‌بند ساختگی و گروه کنترل از نظر نمرات اضطراب تفاوت معناداری مشاهده نشد. همچنین، در آن مطالعه، نمرات اضطراب حالت و صفت در گروه دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقطه P6 با گروه‌های مقایسه تفاوت محسوسی نداشت [۱۶].

نتایج مطالعه Kim در کره، بر روی بیماران تحت آندوسکوپی، از نظر نبود تفاوت معنادار در نمرات اضطراب حالت بین گروه‌های دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقاط P6 و K-K9 با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است. همچنین، یافته‌های آن مطالعه نشان داد که، مشابه مطالعه حاضر، نمرات اضطراب صفت بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت. در مطالعه Kim نیز از پرسش‌نامه اسپیلبرگر برای سنجش اضطراب استفاده شده بود. تفاوت در نوع موقعیت اضطراب‌زا، یعنی شیمی‌درمانی در مطالعه حاضر و انجام یک اقدام پزشکی در مطالعه Kim، می‌تواند یکی از عوامل احتمالی تفاوت در الگوی پاسخ بیماران به مداخله باشد [۲۳].

نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعه Genç و Tan همخوانی ندارد. در مطالعه Genç، نمره اضطراب پس از مداخله در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی که از نوار مچی حاوی نقطه P6 استفاده کرده بودند، به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود. در آن مطالعه، اضطراب با استفاده از پرسش‌نامه بک و تنها در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری شد. تفاوت در ابزار سنجش اضطراب، تعداد دفعات اندازه‌گیری، ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه و روش مداخله می‌تواند در ناهمخوانی نتایج دو پژوهش نقش داشته باشد. همچنین، شرکت‌کنندگان در مطالعه Genç تنها شامل زنان مبتلا به سرطان پستان بودند، درحالی‌که در مطالعه حاضر بیماران مبتلا به چهار نوع سرطان بررسی شدند [۱۷].

عدم تغییر معنادار نمرات اضطراب صفت در هر سه گروه، با ماهیت این سازه روان‌شناختی قابل تبیین است. اضطراب صفت به گرایش نسبتاً پایدار فرد برای تجربه اضطراب در موقعیت‌های مختلف اشاره دارد و در مقایسه با اضطراب حالت، کمتر تحت تأثیر مداخلات کوتاه‌مدت قرار می‌گیرد. ازاین‌رو، انتظار می‌رود مداخله‌ای کوتاه‌مدت مانند طب‌فشاری، در صورت اثربخشی، بیشتر بر اضطراب حالت، که ماهیتی موقعیتی و گذرا دارد، تأثیر بگذارد تا بر اضطراب صفت.

در مطالعه حاضر، به دلیل محدودیت حجم نمونه بیماران مبتلا به سرطان، امکان بررسی جداگانه انواع سرطان وجود نداشت و به همین دلیل، بیماران مبتلا به چهار نوع سرطان وارد مطالعه شدند.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

بنابراین، تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر بیماران و بخش‌های سرپایی شیمی‌درمانی باید با احتیاط صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، پژوهش‌هایی با حجم نمونه بیشتر و با تمرکز بر یک نوع سرطان مشخص انجام شود.

با توجه به ماهیت غیرتهاجمی و سهولت استفاده از طب‌فشاری و دسترسی آسان بیماران به نقطه K-K9، این روش می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای مکمل در کنار درمان‌های معمول، برای مدیریت اضطراب موقعیتی بیماران در بخش‌های سرپایی شیمی‌درمانی مورد بررسی و استفاده قرار گیرد. بااین‌حال، مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید هنگام تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرند. نخست، به دلیل ماهیت مداخله طب‌فشاری، کورسازی کامل شرکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود. دوم، شدت فشار اعمال‌شده به‌صورت کمی استانداردسازی و گزارش نشد. سوم، پرسش‌نامه‌ها در منزل و بدون نظارت مستقیم پژوهشگر تکمیل شدند. افزون بر این، حجم نمونه نسبتاً کم و نبود امکان بررسی اثرات بلندمدت مداخله، تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند. ازاین‌رو، انجام مطالعات چندمرکزی با حجم نمونه بیشتر و دوره‌های پیگیری طولانی‌تر، همچنین بررسی تأثیر این نقطه بر سایر پیامدهای روان‌شناختی و فیزیولوژیک مرتبط با شیمی‌درمانی، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، مقایسه نقطه K-K9 با سایر نقاط طب‌فشاری و بررسی اثربخشی ترکیب آن با سایر روش‌های مدیریت اضطراب می‌تواند در پژوهش‌های آینده مدنظر قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این کارآزمایی بالینی نشان داد که نمرات اضطراب حالت در گروه دریافت‌کننده طب‌فشاری در نقطه K-K9 در مقایسه با گروه دارونما (Li5) و P6 کمتر بود. بااین‌حال، تفاوت معناداری مشاهده نشد؛ بنابراین، نمی‌توان برتری نقطه K-K9 را نسبت به نقطه P6 نتیجه‌گیری کرد. با توجه به محدود بودن شواهد موجود درباره تأثیر نقطه K-K9 بر اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند به‌عنوان شواهد اولیه در این زمینه مطرح شود. بااین‌حال، تأیید اثربخشی این مداخله به انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بزرگ‌تر و طراحی مناسب نیاز دارد.

تشکر و قدردانی: این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد بوده است و بخشی از نتایج این پژوهش پیش‌تر در قالب مقاله‌ای منتشر شده است [۲۷]. این پژوهش با پشتیبانی مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شده است. از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی و تمامی بیماران و خانواده‌های آنان که در این مطالعه مشارکت کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنیم. همچنین، از دکتر رضا منوچهری‌اردکانی، دکتر یونس حکیمی و تمامی کارکنان بخش شیمی‌درمانی بیمارستان شهید بهشتی به دلیل همکاری و مساعدت در اجرای این پژوهش سپاسگزاریم.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. doi:10.3322/caac.21660 PMid:33538338
2. Kashifa Fathima J, Lavanya V, Jamal S, Ahmed N. The effectiveness of various chemotherapeutic agents in cancer treatment. Curr Pharmacol Rep. 2022;8(4):236-52. doi:10.1007/s40495-022-00289-6
3. Schwab L, Visovsky C. Psychological distress and quality of life in breast cancer survivors with taxane-induced peripheral neuropathy: a scoping review. Front Oncol. 2023;12. doi:10.3389/fonc.2022.1005083 PMid:36703798 PMCid:PMC9872004
4. Kaur S, Mayanglambam P, Bajwan D, Thakur N. Chemotherapy and its adverse effects: a systematic review. Int J Nurs Educ Res. 2022:399-402. doi:10.52711/2454-2660.2022.00090
5. Suskin JA, Paul S, Stuckey AR, Conley YP, Miaskowski C, Dunn LB. Risk factors for worse anxiety trajectories among patients undergoing cancer chemotherapy. Support Care Cancer. 2022; 31(1):32. doi:10.1007/s00520-022-07481-w PMid:36517706
6. Arroll B, Kendrick T. Definition of anxiety. Prim Care Ment Health. 2018;20(2):125-37. doi:10.1017/9781911623038.010
7. Liu H, Yang L. Dynamic change of depression and anxiety after chemotherapy among patients with ovarian cancer. Medicine (Baltimore). 2019;98(31): e16620. doi:10.1097/MD.0000000000016620 PMid:31374028 PMCid:PMC6709108
8. Pandey M, Sarita GP, Devi N, Thomas BC, Hussain BM, Krishnan R. Distress, anxiety, and depression in cancer patients undergoing chemotherapy. World J Surg Oncol. 2006;4:68. doi:10.1186/1477-7819-4-68 PMid:17002797 PMCid:PMC1592486
9. Heshmati Nabavi F, Ghavam-Nasiri MR, Sadeghnejad Forotaghe M, Anvari K, Hasanzadeh A, Abdollahi H, et al. The effect of individual and group self-care education on anxiety in patients receiving chemotherapy: a randomized clinical trial. Evid Based Care. 2012;2(3):79-87.
10. Whisenant M, Wong B, Mitchell SA, Beck SL, Mooney K. Trajectories of depressed mood and anxiety during chemotherapy for breast cancer. Cancer Nurs. 2020;43(1):22-31. doi:10.1097/NCC.0000000000000670 PMid:31805023 PMCid:PMC6901090

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]

11. Loh KP, Kleckner IR, Lin PJ, Mohile SG, Canin BE, Flannery MA, et al. Effects of a home-based exercise program on anxiety and mood disturbances in older adults with cancer receiving chemotherapy. J Am Geriatr Soc. 2019;67(5):1005-11. doi:10.1111/jgs.15951 PMid:31034591 PMCid:PMC6544022
12. Zhang C, Chen J, Zhang Y, Yan C. The effect of acupressure on chemotherapy-induced anxiety and depression: a systematic review and meta-analysis. Complement Med Res. 2025;32(1):55-66. doi:10.1159/000542022 PMid:39419013
13. Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Impact of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy. Feyz. 2012;16(3):212-8.
14. Siasari A, Zamani Afshar M, Sargolzaie F, Saberi N, Dehghanmehr S. The effect of acupressure at P6 point on anxiety and depression in hemodialysis patients. Complement Med J. 2020;10(2):174-83. doi:10.32598/cmja.10.2.965.1
15. Galeshi M, Ghanbarpour A, Naeimi Rad M, Asghari S. A comparison of the effect of pressure on the KID21 (Youmen) and P6 (Neiguan) points on the severity of nausea and vomiting of pregnancy. J Complement Integr Med. 2020;17(2). doi:10.1515/jcim-2019-0035 PMid:31971914
16. Molassiotis A, Russell W, Hughes J, Breckons M, Lloyd-Williams M, Richardson J, et al. The effectiveness of acupressure for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: a randomized controlled trial. J Pain Symptom Manage. 2014;47(1):12-25. doi:10.1016/j.jpainsymman.2013.03.007 PMid:23602325
17. Genç F, Tan M. The effect of acupressure application on chemotherapy-induced nausea, vomiting, and anxiety in patients with breast cancer. Palliat Support Care. 2015;13(2):275-84. doi:10.1017/S1478951514000248 PMid:24787745
18. Hyun E, Ryu J, Kim K, Lee S, Kim S, Lim B. Evaluation of the effectiveness of the standard traditional Korean medicine-based health promotion program for disadvantaged children in South Korea. BMC Complement Med Ther. 2022;22(1):175. doi:10.1186/s12906-022-03634-w PMid:35754023 PMCid:PMC9233805
19. Kim JH, Lee CK, Lee EY, Cho MR, Lee YS, Lee JS. Effects of Dangguixu-san in patients with acute lateral ankle sprain: a randomized controlled trial. Trials. 2021;22(1):184. doi:10.1186/s13063-021-05135-6 PMid:33663582 PMCid:PMC7934479
20. Park J, Yi E, Yi J. The provision and utilization of traditional Korean medicine in South Korea: implications on integration of traditional medicine in a developed country. Healthcare (Basel). 2021;9(10). doi:10.3390/healthcare9101379 PMid:34683059 PMCid:PMC8544406
21. Nourani S, Aparnak F, Sadr Nabavi R, Ebrahimzadeh S. Comparison of K-K9 and P6 points acupressure on nausea and vomiting in the first half of pregnancy. Urmia Med J. 2011;22(4):369-78.
22. Küçük E, Bülbül T. The effects of acupressure on nausea, vomiting, and vital signs in patients undergoing gynecologic surgery: a randomized controlled trial. J Perianesth Nurs. 2021;36(4):420-7. doi:10.1016/j.jopan.2020.10.017 PMid:34147335
23. Kim JH, Jeong GS. The effect of pericardium Kimek (K9) and Nei-Guan (P6) acupressure on anxiety, nausea, retching, and physiologic changes in patients undergoing unsedated esophagogastroduodenoscopy. J East-West Nurs Res. 2017;23(1):75-85. doi:10.14370/jewnr.2017.23.1.75
24. Julian LJ. Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). Arthritis Care Res (Hoboken). 2011; 63 Suppl 11(0 11): S467-72. doi:10.1002/acr.20561 PMid:22588767
25. Pasyar N, Rambod M, Kahkhaee FR. The effect of foot massage on pain intensity and anxiety in patients having undergone a tibial shaft fracture surgery: a randomized clinical trial. J Orthop Trauma. 2018; 32(12): e482-e486. doi:10.1097/BOT.0000000000001320 PMid:30444801
26. Sharma S. Acupressure as an adjunct therapy for stress reduction: evidence and mechanisms. Indian J Ayurveda Altern Med. 2025;2(3):12-6.
27. Arbabi Z, Taghadosi M, Gilasi H, Nasiri S. Comparison of the effects of acupressure points K-K9 and P6 on nausea and vomiting in chemotherapy patients: a randomized controlled trial. J Nurs Midwifery Sci. 2025;12(1):1-8. doi:10.5812/jnms-158365

How to Cite this Article:
Arbabi Z, Taghadosi M, Gilasi H, Nasiri S. Comparison of the Effects of Two Acupressure Points (P6 and K-K9) on Anxiety Reduction in Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Clinical Trial. Feyz Med Sci J. 2026; 30(5): 557-567. doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.557]