Medical Science Journal of Islamic Azad University Vol. 34, No. 4, Winter 2024 ORIGINAL ARTICLE

The effectiveness of solution-focused brief couple therapy on forgiveness and sexual intimacy of women affected by marital infidelity

Zahra Alizadeh[1], Delshad Sadegnezhadei[1], Seyedeh Sima Mahdilou[1], Hadi Smkhani Akbarinejhad[2]
[1] MA in Counseling and Guidance, Islamic Azad University, Shabestar, Iran
[2] Department of Psychology, University College of Nabi Akram, Tabriz, Iran

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

Abstract

Background: Considering the value and status of the family institution, special attention should be paid to the problems of women affected by marital infidelity. The present study was conducted with the aim of determining the effectiveness of solution-focused brief couple therapy (SFBCT) on forgiveness and sexual intimacy of women affected by marital infidelity.
Materials and methods: This study was semi-experimental with a pretest-posttest & follow-up control group design. The statistical population consisted of women affected by marital infidelity in Tabriz City in 2023. In total, 30 people were selected by the purposeful sampling method and randomly divided into two groups (15 people in each group). Members of experimental group received their treatment in 6 sessions of 1.5 hours; however, the control group did not receive any treatment. The measurement tools were Rye et al's forgiveness and Bagaroozi's sexual intimacy questionnaires. Data analysis were done by repeated measures analysis of variance test.
Results: SFBCT increased forgiveness and sexual intimacy of women affected by marital infidelity in the post-test, compared to the control group ($P<0.001$). The effect of SFBCT on forgiveness and sexual intimacy was lasting in the follow-up phase ($P<0.001$).
Conclusion: It seems that solution-focused brief couple therapy can increase the forgiveness and sexual intimacy of women affected by marital infidelity; so it can probably be a useful therapeutic strategy to improve the marital relationship of women affected by marital infidelity.
Keywords: *Solution-focused brief couple therapy, Forgiveness, Sexual intimacy, Marital infidelity.*

Cited as: Alizadeh Z, Sadegnezhadei D, Mahdilou SS, Smkhani Akbarinejhad H. The effectiveness of solution-focused brief couple therapy on forgiveness and sexual intimacy of women affected by marital infidelity. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2024; 34(4): **431-439.**

Correspondence to: Hadi Smkhani Akbarinejhad
Tel: *+98 9369943438*
E-mail: hadiakbarinejhad@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0001-5997-1790
Received: 15 Dec 2023; **Accepted:** 3 Jan 2024

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۳۴، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۳، صفحات ۴۳۱ تا ۴۳۹

Original Article

اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی

زهرا علیزاده[۱]، دلشاد صادق‌نژادی[۱]، سیده سیما مهدیلو[۱]، هادی اسمخانی اکبری‌نژاد[۲]

[۱] کارشناسی ارشد مشاوره و راهنمایی، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران
[۲] گروه روان‌شناسی، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، تبریز، ایران

چکیده

سابقه و هدف: *با توجه به ارزش و جایگاه نهاد خانواده، باید به مشکلات زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی توجه ویژه‌ای کرد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی صورت گرفت.*

روش بررسی: *روش پژوهش، نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پی‌گیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری را زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی شهر تبریز در سال ۱۴۰۲ تشکیل دادند. ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب، و به‌صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند (هر گروه ۱۵ نفر). اعضای گروه آزمایش، درمان مختص گروه خود را در ۶ جلسه یک و نیم ساعته دریافت کردند؛ اما اعضای گروه کنترل هیچ درمانی را دریافت نکردند. ابزار اندازه‌گیری شامل پرسشنامه‌های بخشش ری و همکاران و صمیمیت جنسی باگاروزی بودند. داده‌ها توسط آزمون تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر تجزیه و تحلیل شدند.*

یافته‌ها: *زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور در مقایسه با گروه کنترل، بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی را در پس‌آزمون افزایش داد ($P<۰/۰۰۱$). تأثیر زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی در مرحله پیگیری ماندگار بود ($P<۰/۰۰۱$).*

نتیجه‌گیری: *به‌نظر می‌رسد زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور می‌توانند سبب افزایش بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی شود؛ از این‌رو احتمالاً می‌تواند راهبرد درمانی مفیدی برای بهبود رابطه زناشویی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی باشند.*

واژگان کلیدی: *زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور، بخشش، صمیمیت جنسی، خیانت زناشویی.*

مقدمه

وفاداری زوجین به‌هم شالوده ازدواج و از اصلی‌ترین عناصر هر رابطه طولانی‌مدت و عاشقانه است. از جمله عوامل آسیب‌زایی که وفاداری زوجین به پیمان ازدواج را تهدید می‌کند و گاه به جدایی ایشان از یکدیگر می‌انجامد، خیانت زناشویی (marital infidelity) است (۱). خیانت زناشویی دردناک‌ترین اتفاقی است که رابطه صمیمانه زوج‌ها را تخریب و پیوندهای ایمن ایشان را از هم می‌گسلد. این واقعه شوم، وفاداری زوجین نسبت به ازدواج را سست و ساختار و ثبات رابطه میان آن‌ها را تخریب می‌کند که در صورت درمان‌نشدن به طلاق و جدایی می‌انجامد (۲). خیانت زناشویی علائمی شبیه به اختلال استرس پس از سانحه ایجاد می‌کند و احساساتی نظیر افسردگی، خشم، ناامیدی، عدم اعتماد به نفس، ازدست‌دادن هویت و احساس بی‌ارزشی را در همسر خیانت دیده شده سبب می‌شود (۳). با وجود این‌که در خیانت، ذهن و توجه فرد خیانت‌کار به‌رابطه فرازناشویی جلب می‌شود، اما لزوماً تمایلی به جدایی و طلاق

آدرس نویسنده مسئول: تبریز، گروه روان‌شناسی، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، هادی اسمخانی اکبری‌نژاد (**email**: hadiakbarinejhad@yahoo.com)
ORCID ID: 0000-0001-5997-1790
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۹/۲۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

از همسر ندارد (۴)؛ بنابراین، همسر خیانت‌دیده با دو گزینه مواجه است: از رابطه خارج شود یا همسر خاطی را ببخشد. اگر قصد حفظ و اصلاح رابط باشد، بخشش (forgiveness) معمولاً بهترین مسیر است (۵). بررسی‌ها نشان می‌دهند که بخشش بر بهبود ابعاد مختلف روابط زناشویی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی تأثیر مثبتی دارد (۶).

بخشش یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در رضایت زناشویی است؛ و به‌عنوان "تغییر میان‌فردی و اجتماعی مثبت در مقابل خطایی که در حوزه میان‌فردی قرار دارد" تعریف می‌شود (۷). این تعریف به تغییراتی اطلاق می‌شود که می‌تواند تنها دربرگیرنده کاهش در احساسات منفی و یا دربرگیرنده کاهش احساسات منفی همراه با افزایش احساسات مثبت باشد. در هر دو صورت این تغییر یک تغییر مثبت اجتماعی است که هدفش ایجاد تعاملات اجتماعی مثبت‌تر است (۸). نتیجه پژوهش Pouryahya و همکارانش (۹) نشان می‌دهد که بخشش بر صمیمیت زناشویی زنان آسیب‌دیده از پیمان‌شکنی همسر تأثیر مثبتی می‌گذارد که این امر بخش مهمی از فرآیند بهبود روابط زناشویی است.

صمیمیت جنسی یکی از مولفه‌های مهم و حیاتی در روابط زوجین است؛ به‌طوری‌که بخش مهمی از ازدواج موفق و رضایت‌بخش به این امر بستگی دارد (۱۰). صمیمیت جنسی به‌معنای برقراری ارتباط، درمیان‌گذاشتن افکار، احساسات، تمایلات و خیال‌پردازی شهوانی و جنسی میان زوجین است که هدف آن برانگیختگی تمایلات جنسی است (۱۱). نتایج پژوهش Rottmann و همکارانش (۱۲) حاکی از این است که صمیمیت جنسی با مولفه‌های زناشویی زیادی از جمله دلزدگی زناشویی (sexual intimacy) رابطه معنی‌داری دارد.

خیانت زناشویی می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری برای زوج‌ها در پی داشته باشد؛ به این‌صورت که نه‌تنها موجب پریشانی در رابطه همسران می‌شود، بلکه به‌کاهش رضایت ایشان از رابطه نیز می‌انجامد. همچنین، قربانیان و مرتکبان خیانت زناشویی پیامدهای منفی درون‌رابطه‌ای را نیز تجربه می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که عزت‌نفس ایشان کاهش می‌یابد و مشکلات بهداشت روانی همسران خیانت‌دیده افزایش می‌یابد (۱۳). در درمان زوجین درگیر با مشکل خیانت زناشویی، مدل‌های نظری مختلفی ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور (solution-focused brief couple therapy) اشاره کرد. دلیل استفاده از این درمان در پژوهش حاضر این است که در جریان زوج‌درمانی کوتاه مدت راه حل محور برخلاف سایر رویکردهای زوج‌درمانی، گام‌های کوچکی به‌سمت حل مشکل برداشته می‌شود که بر اساس آن زوج‌ها می‌توانند برای همدیگر آرامش و امنیت و اطمینان دوباره فراهم کنند (۱۴). زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور که ماهیتی پُست‌مدرنی دارد، زوجین را افراد شایسته و متبحری می‌داند که قادرند مشکلات خود را با حداقل کمک از طرف دیگران حل کنند (۱۴). فرض اساسی این درمان این است که مشکل یا مسئله موجود که افراد را به‌سوی درمان می‌کشاند، برای تعیین جهت ادامه بحث نیاز نیست؛ زیرا عامل هر مشکلی لزوماً با راه‌حل آن مرتبط نبوده و درمان‌جویان خودشان منابعی را دارند که برای ایجاد تغییر آن‌ها را به کار خواهند گرفت (۱۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر رضایت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی (۱۵)، کاهش ابعاد فرسودگی- زناشویی زنان (۱۶)، الگوهای ارتباطی و کنترل عواطف زنان آشفته (۱۷)، و بر ابرازگری هیجانی همسران دارای تعارض زناشویی (۱۸) اثربخش است.

با توجه به موارد مطرح‌شده و نظربه ماهیت خیانت زناشویی و تأثیرهای مخرب آن بر روابط زوج‌ها، معقولانه به‌نظر می‌رسد که مداخله‌های موثری برای کمک به زوج‌هایی که با این پدیده آسیب‌زا دست به‌گریبان هستند، صورت پذیرد تا آسیب‌های روان‌شناختی ناشی از این رویداد ناگوار، ترمیم یافته و با از سرگیری پیوندهای ایمن، وفاداری همسران به پیوند ازدواج بیش‌تر شود. با توجه به این‌که در کشور ما همسرانی هستند که با وجود خیانت زناشویی و آسیب‌های ناشی از آن خواستار ترمیم رابطه زناشویی و ادامه زندگی با همسر پیمانشکن خود می‌باشند و در راه انطباق با این وضعیت و شروع زندگی با دیدگاهی جدید و آگاهی بیش‌تر نیاز به خدمات مشاوره‌ای دارند، کاربست مداخله‌های درمانی اثربخش برای مواجهه و درمان آسیب‌های ناشی از خیانت زناشویی اهمیت ویژه‌ای دارند. با توجه به مطالب بیان‌شده و نظر به کاربرد موفقیت‌آمیز زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور و با عنایت به این‌که در کشور ایران نتیجه پژوهشی در رابطه با اثربخشی این درمان بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی در دسترس نیست، این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی انجام شد.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

مواد و روشها

روش پژوهش حاضر، نیمه‌تجربی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خصوصی شهر تبریز در سال ۱۴۰۲ تشکیل دادند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند استفاده شد؛ به‌طوری‌که پس از کسب رضایت از مسئولین کلینیک‌ها و زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی، پرسشنامه‌های بخشش Rye و همکاران و صمیمیت جنسی Bagaroozi در بین زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی اجرا شد (۱۲۱ نفر) و از بین آن‌هایی که در این پرسشنامه یک انحراف معیار پایین‌تر از میانگین نمره کسب کردند (۹۹ نفر)، ۳۰ نفر با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود به پژوهش (شامل جنسیت زن، سنین بین ۳۰ تا ۵۵ سال، متأهل، گذشت حداقل ۵ سال از ازدواج، حداقل تحصیلات دیپلم، عدم ابتلا به بیماری جدی نظیر سرطان و ایدز، عدم استفاده از داروهای روان‌پزشکی، و عدم برخورداری از جلسات مشاوه و روان‌درمانی فردی و گروهی) انتخاب، و با استفاده از گمارش تصادفی (به‌شیوه قرعه‌کشی از طریق پرتاب سکه) به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. ملاک‌های خروج از مطالعه، شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در جلسات درمانی و غیبت بیش از دو بار در جلسات درمانی بودند. با بهره‌گیری از نرم‌افزار G*Power (α=۰/۰۵، اندازه اثر=۰/۱۵) و حجم نمونه مطالعات نیمه‌آزمایشی گذشته، حجم نمونه مطالعه ۳۰ نفر تعیین شد. در مطالعه مذکور σ انحراف معیار جامعه، و d حداکثر خطای قابل قبول در برآورد نسبت، Power برآورد اولیه برای نسبت صفت مورد نظر و α احتمال خطای نوع اول را نشان می‌دهد.

$$n = \frac{2\sigma_d^2 (Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{\delta^2}$$

پیش از تقسیم تصادفی، کلیه افراد از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نظیر سن، مدت زمان گذشت از ازدواج و سطح تحصیلات همسان شدند. شایان ذکر است که تمام اصول اخلاقی در این مقاله رعایت گردیده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد. در پایان درمان، گروه کنترل نیز تحت مداخله قرار گرفت. برای برگزاری جلسات درمانی، از اعضای گروه آزمایش هیچ هزینه‌ای دریافت نشد. کد اخلاق پژوهش حاضر IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.077 بود.

پرسشنامه بخشش Rye و همکاران: این پرسشنامه ۱۵ سوالی به‌وسیله Rye و همکاران در سال ۲۰۰۱ جهت سنجش بخشش افراد ساخته شد و دو عامل دارد. یک عامل، بیان‌کننده افکار، احساسات و رفتار منفی نسبت به فرد خاطی است (نبود احساس منفی با ۱۰ سوال). عامل دیگر بیان‌کننده افکار، احساسات و رفتار مثبت نسبت به فرد خاطی است (وجود احساس مثبت با ۵ سوال). نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای می‌باشد که برای گزینه‌های «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «نظری ندارم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته می‌شود. حداقل نمره فرد در این پرسشنامه ۱۵ و حداکثر آن ۷۵ است که نمره بالاتر نشان‌دهنده بخشش بیش‌تر است (۱۹). Rye این پرسشنامه را با پرسشنامه سنجش گذشت Enright مورد مقایسه قرار داده و همبستگی به‌دست‌آمده از شیوه همتاسازی را ۰/۷۵ گزارش کرده است (۲۰). آلفای کرونباخ این ابزار در پژوهش Zandipour و yadegari (۲۱) ۰/۹۶ به‌دست آمده است. در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به‌دست آمده است.

پرسشنامه صمیمیت جنسی Bagarozi: این پرسشنامه که ۳۰ سوال دارد، توسط Bagarozi در سال ۲۰۰۱ ساخته شد و هدف آن سنجیدن میزان صمیمیت جنسی میان همسران است. این الگو برای هر سوال یک طیف ۴ گزینه‌ای (همیشه،گاهی اوقات، به‌ندرت، هیچ‌وقت) درنظر می‌گیرد که به‌ترتیب با نمره‌های ۱ تا ۴ مشخص می‌شوند. حداکثر نمره در این پرسشنامه، ۱۲۰ و حداقل آن ۳۰ است. نمره بالاتر نشان‌دهنده صمیمیت جنسی بیش‌تر همسران است. Bagarozi در پژوهش خود پایایی درونی این پرسشنامه را ۰/۷۸ گزارش کرده است (۲۲). Shakarami و همکارانش (۲۳) در پژوهش خود پایایی درونی این پرسشنامه را ۰/۷۸ گزارش کرده‌اند. Botlani و همکاران (۲۲) نیز پایایی پرسشنامه را در پژوهش خود ۰/۸۳ بیان کرده‌اند. پایایی پرسشنامه صمیمیت جنسی در این پژوهش به روش آلفای کرونبا ۰/۸۷ محاسبه شد.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

جدول ۱. محتوای جلسات زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور Azadi

جلسه	هدف و محتوا
اول	آشنایی زوجین با اصول و قواعد، ساختار کلی و اثرات درمان کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور، تعیین چارچوب‌ها
دوم	سوال تغییر پیش از جلسه، هدف‌گزینی، مقیاس‌بندی،کمک به زوجین در تدوین اهداف خود به‌صورت ملموس، عینی و قابل‌دسترس و همچنین کمک به آن‌ها تا دریابند از یک رویداد و واقعه تعابیر متفاوتی در خانواده استنباط می‌شود تا بتوانند تلقی خود را از مشکلات پیش‌آمده به‌شکل مفیدتر تغییر دهند، یکدیگر را تحسین کنند و به منابع و توانایی‌های خود پی ببرند.
سوم	پرسیدن سوال چه چیزی بهتر شده است، مقیاس‌بندی، ایجاد امید در زوجین از طریق کمک به آن‌ها در یافتن استثنائات مثبت در زندگی زناشویی، مقیاس‌بندی، تشویق و تحسین زوجین برای ایجاد راه‌حل‌های جدید و بدیع برای حل مشکلات
چهارم	پرسیدن سوال چه چیزی بهتر شده است، مقیاس‌بندی، برهم‌زدن الگوهای رفتاری مخلی که زوجین تاکنون برای حل مشکل به‌کار می‌بردند از طریق سوال معجزه و کمک به آن‌ها در خلق راه‌های دیگر فکر، احساس و رفتارکردن به‌جای الگوهای عاطفی، فکری و رفتاری ناکارآمد فعلی از طریق سو ال مهم «به‌جای»
پنجم	پرسیدن سوال چه چیزی بهتر شده است، مقیاس‌بندی، ایجاد امید در زوجین، کمک به زوجین برای یافتن استثنائات مثبت زندگی، سوال نوارویدئویی برای ترسیم آینده، تعریف و تمجید، سوال چرخشی
ششم	بررسی نهایی اهداف و پیشرفت‌های حاصله در طول فرآیند درمان و بحث درباره تثبیت و افزایش آن‌ها، آماده‌کردن زوجین برای اتمام جلسات، جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و اجرای پس‌آزمون

پس از اجرای پیش‌آزمون، اعضای گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (یک و نیم ماه؛ هفته‌ای یک جلسه) زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور را به‌صورت گروهی طبق برنامه درمانی Azadi (۲۴) دریافت کردند (جدول ۱)؛ اما اعضای گروه کنترل هیچ درمانی را دریافت نکردند. برای جلوگیری از تبادل اطلاعات بین افراد گروه آزمایش و کنترل، از آن‌ها خواسته شد تا سه ماه پس از اتمام درمان، درباره محتوای جلسات با یکدیگر گفتگویی نداشته باشند. جلسات درمانی، سه‌شنبه‌ها بعد از ظهر، از ساعت ۱۸ الی ۱۹ و نیم، توسط یک مشاور با درجه دکتری تخصصی مشاوره و سه مشاور خانواده با درجه کارشناسی ارشد در یک مرکز مشاوره خصوصی در شهر تبریز برگزار شد. بعد از اتمام جلسات (پس‌آزمون) و سه ماه پس از اتمام درمان (پیگیری)، اعضای هر دو گروه با استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری ارزیابی شدند. جهت جلوگیری از ریزش اعضای گروه‌ها، حین مصاحبه اولیه با تک‌تک آن‌ها از اعضا خواسته شد تعهد خود را نسبت به‌شرکت در کل جلسات حفظ کنند. این امر در طول جلسات نیز رصد می‌شد و همبستگی گروهی که بین اعضا ایجاد شده بود، مانع ریزش افراد گروه شد.

فرضیه پژوهش: زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی اثربخش است.

متغیرهای مستقل: زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور

متغیرهای وابسته: بخشش و صمیمیت جنسی

برای تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۴ استفاده شد. در این پژوهش نیز از آزمون t مستقل، مجذور کای و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. در این پژوهش سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش هیچ ریزشی در نمونه‌ها اتفاق نیفتاد و ۱۵ عضو گروه آزمایش به‌طور کامل مداخله را دریافت کردند. در جدول ۲، یافته‌های توصیفی متغیرهای سن، مدت زمان گذشت از ازدواج و سطح تحصیلات آزمودنی‌ها آورده شده است. در جدول ۲، سطوح معنی‌داری به‌دست آمده نشان می‌دهند که بین اعضای دو گروه از نظر سن، مدت زمان گذشت از ازدواج و سطح تحصیلات تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p>۰/۰۵$).

در بررسی پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر، آزمون کالموگروف- اسمیرنف نشان دادند که پیش‌فرض نرمال‌بودن توزیع متغیرهای مورد مطالعه در نمونه مورد بررسی محقق شده است؛ زیرا مقادیر z محاسبه‌شده در سطح ($p>۰/۰۵$) معنی‌دار نیستند. در آزمون ام باکس، از آن‌جایی که F متغیرهای بخشش ($F=۲/۴۶۷$) و صمیمیت جنسی ($F=۲/۰۹۹$) به‌ترتیب در سطح (۰/۵۱۱) و (۰/۳۹۸) معنی‌دار نبودند، می‌توان گفت که مفروضه همسانی ماتریس کوواریانس برای متغیرها برقرار شده است. از سوی دیگر، آزمون کرویت موخلی نشان دادند با توجه به این‌که مقدار کرویت موخلی (۰/۶۵۰) متغیر بخشش در سطح خطای داده‌شده (۰/۵۳۲) و مقدار کرویت موخلی (۰/۶۰۰) متغیر صمیمیت جنسی در سطح

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

خطای داده‌شده (۰/۴۴۲) معنی‌دار نیست، می‌توان کرویت ماتریس واریانس- کواریانس متغیرهای وابسته را پذیرفت؛ بنابراین، این پیش‌فرض نیز برقرار است. همچنین نتایج آزمون لون برای بررسی برابری واریانس خطا در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان داد که با توجه به معنادارنبودن مقدار Fهای متغیر بخشش و صمیمیت جنسی در سطح خطای کوچک‌تر از (۰/۰۵) می‌توان گفت که واریانس خطای متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با هم برابر بوده و از این جهت پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها خطا ندارد.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهند که بین نمرات متغیر بخشش و صمیمیت جنسی در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱). همچنین نتایج حاکی از آن هستند که بخشش و صمیمیت جنسی در گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری دارد (P<۰/۰۰۱). علاوه بر این، تأثیر زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی پس از سه ماه پیگیری ماندگار بود (P<۰/۰۰۱). نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان می‌دهند که اختلاف میانگین نمره بخشش و صمیمیت جنسی در گروه آزمایش با گروه کنترل معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱).

چون آزمون اثر پیلای در موقعیت‌های عملی قدرت بیشتری نسبت به‌سایر آزمون‌ها دارد، نتایج آن گزارش شده است (جدول ۴). اطلاعات مربوط به متغیر بخشش بیان می‌کند که بین نمرات این متغیر در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین بخش دوم اطلاعات مربوط به متغیر بخشش نشان می‌دهد که بین نمرات این متغیر در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به‌عبارتی بین زمان و مداخله تعامل وجود دارد. اندازه اثر به‌دست‌آمده برای متغیر بخشش (۰/۵۶) نشان می‌دهد که ۵۶٪ از تغییرات این متغیر مربوط به اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور است. علاوه بر این، اطلاعات مربوط به متغیر صمیمیت جنسی بیان می‌کند که بین نمرات این متغیر در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین بخش دوم اطلاعات مربوط

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن و مدت زمان گذشت از ازدواج، و فراوانی سطح تحصیلات زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی شهر تبریز در سال ۱۴۰۲، تعداد در هر گروه ۱۵ نفر

متغیر	گروه آزمایش	گروه کنترل	p
سن (سال)	۳۵/۴۷±۵/۲۳	۳۶/۱۳±۵/۵۹	۰/۷۳۹
(میانگین ± انحراف معیار)			
مدت زمان گذشت از ازدواج (سال)	۷/۳۳±۲/۰۹	۷/۰۷±۲/۸۹	۰/۷۷۴
(میانگین ± انحراف معیار)			
سطح تحصیلی (تعداد (درصد))			۰/۷۸۹
دیپلم تا فوق‌دیپلم	۵ (٪۳/۳۳)	۵ (٪۳/۳۳)	
لیسانس	۴ (٪۲۶/۷)	۶ (٪۴۰)	
فوق‌لیسانس و بالاتر	۶ (٪۴۰)	۴ (٪۲۶/۷)	

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای بخشش و صمیمیت جنسی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	تغییرات داخل گروهی	تغییرات بین گروهی
بخشش	آزمایش	۳۲/۶۰±۳/۱۵	۳۸/۲۷±۳/۳۶	۳۸/۲۰±۳/۳۲	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
	کنترل	۳۳/۷۳±۳/۸۴	۳۳/۴۰±۳/۶۸	۳۳/۴۰±۳/۶۸	P>۰/۹	
	سطح معنی‌داری بین گروه‌ها	p>۰/۳۸۵	p<۰/۰۰۱	p<۰/۰۰۱	-	-
صمیمیت جنسی	آزمایش	۷۲/۱۳±۵/۵۵	۷۷/۵۳±۵/۸۲	۷۷/۳۳±۵/۶۷	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
	کنترل	۷۰/۸۷±۵/۷۵	۷۱/۰۷±۵/۳۰	۷۰/۶۷±۵/۱۶	P>۰/۸	
	سطح معنی‌داری بین گروه‌ها	p>۰/۶۷۵	p<۰/۰۴۹	p<۰/۰۳۹	-	-

نوع آزمون: تحلیل واریانس آمیخته *اختلاف معنی‌دار p<۰/۰۵

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نمرات متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	تأثیر	آزمون	مقدار	F	فرضیه درجه آزادی	خطای درجه آزادی	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
بخشش	زمان	اثر پیلایی	۰/۵۲	۳۵/۳۰	۲/۰	۲۷/۰	۰/۰۰۱	۰/۵۲
	زمان*مداخله	اثر پیلایی	۰/۵۶	۴۴/۴۶	۲/۰	۲۷/۰	۰/۰۰۱	۰/۵۶
صمیمیت	زمان	اثر پیلایی	۰/۴۲	۲۲/۵۰	۲/۰	۲۷/۰	۰/۰۰۱	۰/۴۲
جنسی	زمان*مداخله	اثر پیلایی	۰/۴۳	۲۳/۹۳	۲/۰	۲۷/۰	۰/۰۰۱	۰/۴۳

نوع آزمون: تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر *اختلاف معنی‌دار $p<۰/۰۵$

به متغیر صمیمیت جنسی نشان می‌دهد که بین نمرات این متغیر در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد، به‌عبارتی بین زمان و مداخله تعامل وجود دارد. اندازه اثر به‌دست‌آمده برای متغیر صمیمیت جنسی (۰/۴۳) نشان می‌دهد که ۴۳٪ از تغییرات این متغیر مربوط به اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور است.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی انجام شد. با توجه به‌نتایج حاصل از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر، یافته اول نشان داد که پس از مداخله زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور، میانگین نمرات بخشش در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش داشتند و این تغییرات در مرحله پیگیری نیز ماندگار بود درحالی‌که تغییرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گروه کنترل معنی‌دار نبود؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور سبب بهبود بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی شده است. نتیجه به‌دست آمده را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور باعث تغییر نگرش زوجین نسبت به موقعیت‌های دشوار می‌شود و در زوجین دید مثبت‌تری را نسبت به مسائل ایجاد می‌کند و توانمندی‌های آن‌ها را برای مقابله با مشکلات و دشواری‌ها بالا می‌برد. زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور از اندوخته‌ها و توانایی‌های خود مراجعان در فرآیند تغییر استفاده می‌کند و این‌کار تصویری از امید را در مراجعان ایجاد می‌کند. درمانگران راه‌حل‌محور حس خودکفایی و خودمختاری را در مراجعان تقویت می‌کنند. آن‌ها این‌کار را از طریق تواناسازی مراجعان در خلق راه‌حل‌ها وساختاردادن به این راه‌حل‌ها انجام می‌دهند. درمانگران راه‌حل‌محور معتقدند که مشکلات زوجی به‌وسیله روشی که زوجین برای حل آن‌ها به‌کار می‌برند، باقی می‌مانند و بدتر می‌شوند. زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور مهارت‌های حل مشکلات را در هنگام لزوم استفاده به یاد زوجین می‌آورد، آن‌ها را قادر می‌سازد تا چرخه نامعیوب مشکل را نابود کنند و راه‌حل‌های طولانی‌مدت را توسعه دهند. تغییر یکی از زوجین موجب تغییر افراد دیگر درسیستم می‌شود. در زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور زوج‌ها تشویق می‌شوند تا بیش‌تر کارهایی را که در زمان‌های مثبت نسبت به زمان‌های منفی انجام می‌دادند، انجام دهند. استثنائات می‌توانند حتی از بحث‌های زوج‌ها تشخیص داده شوند و استخراج گردند. از زوج‌هایی که در تشخیص استثنائات جاری مشکلاتی دارند خواسته می‌شود به یاد بیاورند که در گذشته چه کاری انجام می‌دادند که باعث کاهش دلزدگی و افزایش رضایت زناشویی آن‌ها می‌شد وسپس همان رفتارها و فعالیت‌هایی را که یک بار انجام داده‌اند، دوباره برقرار کنند (۱۶)، که این امر سبب افزایش بخشش و در راستای آن، بهبود صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی شده است که این یافته به‌نوعی با نتایج پژوهش‌های Hasannejad و همکارانش (۱۵)، Davarniya و همکارانش (۱۶)، Behbahani و همکارانش (۱۷)، و Hoseini و همکارانش (۱۸) که به‌ترتیب نشان دادند زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر رضایت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی (۱۵)، کاهش ابعاد فرسودگی- زناشویی زنان (۱۶)، الگوهای ارتباطی و کنترل عواطف زنان آشفته (۱۷)، و بر ابرازگری هیجانی همسران دارای تعارض زناشویی (۱۸) اثربخش است، همسو و هم‌راستا است. در تبیین چنین همسویی در این متغیرها باید اشاره کرد که زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور به‌دنبال کشف راه‌حل‌های هرچند کوچک توسط مراجعین می‌باشد و این چیزی است که این رویکرد با ساختار تبیین‌شده خویش آن را هدف‌گذاری و

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

جستجو می‌کند، اهداف زوج‌درمانی راه‌حل‌محور کوتاه‌مدت در مسیر تغییر به‌گونه‌ای است که تغییر در توانمندی حل مسأله را می‌طلبد؛ که این عوامل در پژوهش حاضر نیز سبب تأثیرگذاری زوج‌درمانی راه‌حل‌محور کوتاه‌مدت شده است.

لازم به ذکر است که پژوهش حاضر از چندین محدودیت برخوردار است که از مهم‌ترین آن‌ها کوچک‌بودن حجم نمونه بود که به‌دلیل عدم تمایل مردها برای شرکت در جلسات گروه اتفاق افتاد و همچنین عدم همتاسازی دقیق افراد در گروه‌های نمونه از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. همچنین، در این پژوهش جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد که به‌دلیل خودگزارشی‌بودن ابزارها، امکان سوگیری در پاسخ-دهی محتمل به‌نظر می‌رسد. با توجه به محدودیت جامعه آماری این پژوهش، پیشنهاد می‌شود جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر به‌منظور به‌کارگیری یافته‌ها، مطالعات آتی با تعداد نمونه‌های بزرگ‌تر تکرار شود. همچنین پژوهشگران بعدی در مداخلات درمانی، نسبت به همتاسازی دقیق‌تر افراد نمونه اقدام نمایند تا بتوان مقایسه‌های دقیق‌تری از نتایج به‌دست آورد. همچنین، پیشنهاد می‌شود علاوه بر بررسی پرسشنامه‌ای، از سایر روش‌های گردآوری اطلاعات نظیر مشاهده و مصاحبه نیز استفاده شود. با توجه به نقش مهم زنان در سلامت فرزندان، خانواده و جامعه، و از طرفی لزوم توجه به سلامت جسمانی و روان‌شناختی آن‌ها پیشنهاد می‌شود که در کلینیک‌های روان‌شناسی دولتی و خصوصی، از زوج‌درمانی راه‌حل‌محور کوتاه‌مدت در زمینه افزایش بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی استفاده شود.

نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر نشان داد که پس از ارائه زوج‌درمانی راه‌حل‌محور کوتاه‌مدت به زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی، بخشش و صمیمیت جنسی آن‌ها به میزان قابل توجهی نسبت به گروه کنترل بهبود یافت. لذا این نتایج می‌تواند چارچوبی به زوج‌درمانگران و متخصصین حوزه سلامت که در ارتباط با این زنان هستند جهت برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی به‌منظور بهبود بخشش و صمیمیت جنسی زنان آسیب‌دیده از خیانت زناشویی ارائه بدهد.

REFERENCES

1. Allison R T. Triangulation and Parental Infidelity: Faithful Parents' Attempts to Make Their Adult Children Feel Caught, Rumination, and Satisfaction in the Unfaithful Parent–Child Relationship. J Divorce Remarriage 2020; 61: 673-68.
2. Parker M L, Campbell K. Infidelity and attachment: The Moderating Role of Race/Ethnicity. Contemp Fam Ther 2018; 39: 172-183.
3. Warach B, Josephs L. The Aftershocks of Infidelity: A Review of Infidelity-based Attachment Trauma. J Sex Relatsh Ther 2019; 27: 85-97.
4. Zaal B, Arab A, Moharer G. The Effectiveness of Forgiveness Training on Attitudes to Infidelity and Trust in Interpersonal Relationships in Women Affected by Marital Infidelity. Journal of Family Research 2020; 16: 335-357. [In Persian]
5. Kaleta K, Jaśkiewicz A. Forgiveness in Marriage: From Incidents to Marital Satisfaction. Journal of Family Issues 2023;45: 1764-1788.
6. Malek Zadeh Torkamani P, Aminpoor M, Bakhtiari Said B, Khalili G, davarniya R. The Effectiveness of Forgiveness-based Intervention on Couple Burnout in Women Affected by Infidelity of Spouse. Zanko J Med Sci 2018; 19: 31-45. [In Persian]
7. Bell CA, Kamble SV, Fincham FD. Forgiveness, attributions, and marital quality in U.S. and Indian marriages. Journal of Family Issues 2018; 17: 276–293.
8. Brudek P, Kaleta K. Marital offence-specific forgiveness as mediator in the relationships between personality traits and marital satisfaction among older couples: Perspectives on Lars Tornstam's theory of gerotranscendence. Ageing Soc 2023; 43: 161-179.
9. Pouryahya S, Shirkavand F, Salimi A, Davarniya R, Shakarami M. The Effect of Group Forgiveness-Based Intervention on Marital Intimacy of Women Affected by Infidelity of Spouse. Intern Med Today 2019; 25: 102-109. [In Persian]
10. Sears-Greer M, Crosby C, Freihart B, Mcmahon L, Meston C. A multidimensional evaluation of intimacy, The Journal of Sexual Medicine 2022;19:S35.
11. Barough SI, Riazi H, Keshavarz Z, Nasiri M, Montazeri A. The relationship between coping strategies with sexual satisfaction and sexual intimacy in women with multiple sclerosis. Ann Gen Psychiatry 2023; 22: 22.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]

12. Rottmann N, Larsen PV, Johansen C, Hagedoorn M, Dalton SO, Hansen DG. Sexual Activity in Couples Dealing with Breast Cancer. A Cohort Study of Associations with Patient, Partner and Relationship-Related Factors. Front Psychol 2022; 13: 828422.

13. Mitchell E A, Wittenborn A K, Timm T M, Blow A J. Examining the Role of the Attachment Bond in the Process of Recovering from an Affair. Am J Fam Ther 2020; 48: 603-624.

14. Chen S. An online solution focused brief therapy for adolescent anxiety during the novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial. Trials 2020;21:402.

15. Hasannejad L, Heydarei A, Makvandi B, Talebzadeh M. The Comparison Effect of Emotionally focused couple therapy and Solution- Focused Therapy on Sexual satisfaction in Women Affected by Marital Infidelity. IJPN 2021; 9:84-93. [In Persian]

16. Davarniya R, Zahrakar K, Nazari A. The effect of brief solution-focused couple therapy approach on couples' marital adjustment in men and women prone to divorce in 2010-2011 in Isfahan. Nurs Midwifery J2015; 13: 36-46. [In Persian]

17. Behbahani M, Zolfaghari M, Bagher Hobbi M. The Effectiveness of Solution-Based Couple Therapy on Communication Patterns and Emotion Control of Disturbed Women. Journal of Applied Family Therapy 2021; 1: 18-37. [In Persian]

18. Hoseini F, Vakili P, Abolmalialhoseini KH. Comparison of the effectiveness of couple therapy based on object relationships and solution-oriented couple therapy on the emotional expression of spouses with marital conflict. Journal of Applied Family Therapy 2021; 2: 18-37. [In Persian].

19. Raisi SJ, Mohammadi K, Zarei E, Najarpouriyan S. Effectiveness of emotionally coupled therapy and redecision therapy on changing of marital communication skills in married women. Gorgan Uni Med Sci 2018; 20: 64-70. [In Persian]

20. Rye M, Loiacono D, Folck C, Olszewski B, Heim T, Madia B. Evaluation of the psychometric properties of two forgiveness scales. Curr Psychol Rev 2001; 20: 18.

21. Zandipour T, Yadegari H. The relationship of forgiveness and life satisfaction in married girl's students in Tehran universities. J Gend Stud 2007; 5: 109-122. [In Persian]

22. Botlani S, Ahmadi A, Bahrami F, Shahsiah M, Mohebbi S. Effect of attachment-based couple therapy on sexual satisfaction and intimacy. Journal of Fundamentals of Mental Health 2010; 12: 496-505. [In Persian]

23. Shakarami M, Davarniya R, Zahrakar K, Gohari SH. The Effect of Sex Education on Sexual Intimacy of Married Women. IJPN. 2014; 2: 34-42. [In Persian].

24. Azadi Z. Comparing the Effectiveness of Rational-Emotive-Behavior Therapy and Solution-Focused Therapy for Divorcing Couples on Reducing their Marital Problems and Maladjustment [Master Thesis in Family Counseling]. Mashhad: Ferdowsi University; 2011. P.87. [In Persian]

25. Wiebe SA, Johnson SM. A Review of the Research in Emotionally Focused Therapy for Couples. Fam Process 2016; 55: 390-407.

26. Jaberi S. Determination of Predictive Factors of Marital Intimacy of Isfahani women. J Women Fam Stud 2013; 2: 25-52. [In Persian]

27. Soodani M, Dehghani M, Dehghanizadeh Z. The Effectiveness of Transactional Analysis Training on Couple's Burnout and Quality of Couple's Life. FCPJ. 2013; 3: 159-181. [In Persian].

28. Clulow CF, Ed. Adult attachment and couple psychotherapy: The 'secure base' in practice and research. London, United Kingdom: Routledge; 2001. P.54.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1403.34.4.9.4]
[DOI: 10.61186/iau.34.4.431]