

شاخص بازگشت به زندگی طبیعی در بیماران دچار آمپوتاسیون اندام فوقانی: توسعه و روان‌سنجی ابزار

هومن شهسواری^۱، شهرزاد غیاثوندیان^۱، امیرحسین دهقان^۲، اعظم قربانی^۱، متین عباسی^۲، پگاه مطوری پور^{۱*}، نوید سعیدی نیا^۲، علیرضا ایرج^۲، مهسا میرزایی^۴

^۱ گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ دانشجوی کارشناسی پرستاری، مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۳ کارشناسی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

*نویسنده‌ی مسئول: گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل: p-matourypour@tums.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۴ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰

چکیده

مقدمه: آمپوتاسیون اندام فوقانی منجر به ناتوانی‌های جسمی و روانی، تبعات اقتصادی و اجتماعی گسترده می‌گردد. کسب آگاهی درباره بازگشت به زندگی می‌تواند راهی برای برنامه‌ریزی، پیگیری درمان و اصلاح مداخلات باشد. در بررسی متون ابزاری اختصاصی برای بررسی بازگشت به زندگی این بیماران در ایران، یافت نشد.

اهداف: این پژوهش با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار بازگشت به زندگی طبیعی در بیماران تحت آمپوتاسیون اندام فوقانی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش به روش متدولوژیکال در سه فاز اصلی مفهوم‌پردازی و تولید گویه‌ها، بررسی روایی ابزار و تست میدانی انجام گرفت. مفهوم‌پردازی به دو شیوه استقرایی و قیاسی از طریق تحلیل محتوا و مرور متون یکپارچه صورت گرفت. سپس روایی صوری و محتوا انجام گرفت. نمونه‌گیری به تعداد ۵ برابر تعداد گویه‌ها، ۱۵۰ نفر به روش آسان در سال ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ انجام گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی جهت بررسی روایی سازه، کفایت نمونه‌گیری و بعدبندی گویه‌ها انجام شد. آلفای کرونباخ جهت بررسی پایایی ابزار محاسبه گردید.

نتایج: در فاز اول، استخر گویه‌ها با ۳۰ گویه شکل گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی با روش مولفه‌های اصلی (Principal Components) با دوران واریماکس Varimax انجام شد. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) معادل ۰/۷۲ و تست بارتلست کمتر از ۰/۰۰۱ محاسبه شد که نشانه کفایت نمونه‌گیری، ارائه مدل قابل قبول و قابلیت بعدبندی کردن ابزار است. پرسشنامه نهایی با ۲۰ آیتم و سه بعد اصلی شامل «بازگشت به زندگی اجتماعی»، «عوامل حمایتی»، «بازگشت به زندگی روزانه» بود. پایایی با محاسبه آلفای کرونباخ تایید گردید (تمامی ابعاد بالای ۰/۷ و برای کل ابزار ۰/۸۱).

نتیجه‌گیری: براساس ابزار ساخته شده می‌توان بازگشت به زندگی در ابعاد مختلف اجتماعی، فعالیت‌های روزمره و حمایتی را مبتنی بر فرهنگ بررسی کرده و حوزه نیازمند مداخله را شناسایی کرد. به این ترتیب اطلاعات ارزشمندی برای مدیران درمانی در حوزه‌های مختلف مشاوره روان‌شناسی، خدمات در منزل، پیگیری و تسهیل فیزیوتراپی و بازگشت به کار انجام داد.

کلمات کلیدی: بازتوانی، آمپوتاسیون تروماتیک، پرستاری، پرسشنامه

۱. مقدمه

از آمپوتاسیون اندام فوقانی دارند (۴). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، هزینه‌های مربوط به جراحات غیرکشنده دوبرابر جراحات کشنده است (۵).

در ایران بار آمپوتاسیون‌های تروماتیک شامل مراقبت حاد جراحی، بازتوانی، ناتوانی طولانی‌مدت، تحمیل عوارض بسیار زیاد بر بیمار است (۶). آمپوتاسیون‌های اندام فوقانی ناشی از حوادث شغلی بر زندگی نیروی کار سالم و جوان تاثیر می‌گذارد و منجر به ناتوانی‌های جسمانی و روانی، از دست‌رفتن خودمختاری، فعالیت‌های اجتماعی و در نهایت

آمپوتاسیون یا قطع عضو به معنای جداسدن بخشی از بدن به‌دنبال تروما یا جراحی است. آمار آمپوتاسیون در سطح جهان در حال افزایش است که در سال‌های اخیر این تعداد به دلیل افزایش طول عمر بوده است (۱). از دست‌دادن یک یا دو دست سبب بروز بار تخریب‌کننده به‌دنبال درمان طولانی‌مدت، بازتوانی و درمان بر بیمار می‌گردد (۲). جراحات اندام فوقانی به شکل اختصاصی‌تر (دست و مچ) بار اقتصادی بالاتری نسبت به جراحات اندام تحتانی و مجمله دارد (۳). یک‌چهارم بیماران اجبار به تغییر شغل خود بعد

بازگشت مجدد به زندگی عادی به شکل انعطاف‌پذیر با توجه به فرهنگ حاکم بر جامعه و با در نظر گرفتن فاکتورهای فردی باید اندازه‌گیری شود. بنابراین ضروری است ابزار اختصاصی طراحی و ارزیابی گردد.

ابزار دیگر مرتبط، پرسشنامه ناتوانی عملکردی در دست، بازو و شانه، (Disability of Arm, Shoulder and Hand) (DASH) است. این ابزار در بررسی کیفیت زندگی، وضعیت سلامتی طی هفته گذشته و نتایج درمان در مراکز درمانی ارزشمند بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. حوزه‌های مورد بررسی حیطه‌های توانایی انجام فعالیت‌ها، شدت علائم، ورزش/انوازندگی طی هفته گذشته است. این ابزار سطح ناتوانی را نشان می‌دهد (۱۴). اما در ارتباط با بازگشت به زندگی و میزان آن در ابعاد مختلف کارایی ندارد.

۲. اهداف

این پژوهش با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار بازگشت به زندگی در بیماران تحت آمپوتاسیون اندام فوقانی در ایران انجام شد.

۳. مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به روش متدولوژی‌یکال و یک پژوهش ابزارسازی است که با روش ترکیبی، از نوع اکتشافی انجام گرفته است. مدل روان‌سنجی، مورد استفاده الگوی کلاسیک است. روش اجرا در قالب سه مرحله اصلی تولید گویه‌ها، طراحی اولیه پرسشنامه و بررسی روایی آن و تست میدانی انجام گرفت (۱۵).

۱.۳. مرحله اول ساخت گویه‌ها

ابتدا مفهوم‌پردازی از طریق مرور وسیع متون، صورت گرفت. استراتژی جست‌وجو برای بررسی متون با استفاده از کلید واژه‌های Upper Limb Amputation, upper extremity, Hand Amputation, Reintegration to Normal Living و در پایگاه‌های فارسی با کلیدواژه‌های آمپوتاسیون اندام فوقانی/دست، قطع عضو اندام فوقانی/دست، بازگشت به زندگی و براساس جستجو در بانک‌های اطلاعاتی Library; Embase; Chochran; Iran Medex; Magiran; SID; Science; Web of Science Google Scholar; PubMed Direct از طریق بررسی مطالعات کمی و کیفی به روش مرور نظام‌مند انجام گرفت.

جهت درک مفهوم بازگشت به زندگی در قالب مطالعه کیفی با بیماران دچار آمپوتاسیون اندام فوقانی و خانواده‌های آن‌ها،

تغییر در سبک زندگی می‌شود (۷). سبب چالش‌های روانی و اجتماعی گشته (۸)، همچنین کیفیت زندگی افراد را به شکل عمیقی تحت تاثیر قرار می‌دهد (۹). بودو در پژوهش خود روی کارگرانی که تحت تاثیر حوادث شغلی قرار گرفته بودند اعلام کرد، ۴۹/۴ درصد این افراد دچار افسردگی و سندروم بعد از حادثه به شکل توام هستند (۸).

مفهوم «بازگشت به زندگی عادی» (Reintegration to Normal Living) به صورت سازمان‌دهی مجدد خصوصیات فیزیکی، روانی، اجتماعی افراد به شکل هارمونیک، که بتواند یک زندگی به‌خوبی هماهنگ‌شده را بعد از تروما یا بیماری شدید تجربه کند، تعریف می‌شود (۱۰). در تعریفی دیگر به معنای بازگشت به جامعه و مشارکت در فعالیت‌های تفریحی و اجتماعی، حرکت هماهنگ با اجتماع و درجه راحتی که فرد در ایفای نقش خود در خانواده بر عهده دارد، است (۱۱). این شاخص هنگامی استفاده می‌گردد که درمان بیماری امکان‌پذیر نیست بلکه مانند شاخص کیفیت زندگی هدف کنترل پروسه بیماری یا به حداقل رساندن نواقص و کمبودهای ناشی از بیماری است. «بازگشت» (Reintegration) به معنای میزان عملکرد در انجام کاری است که بیمار مجبور به انجام آن است یا تمایل دارد آن را انجام دهد. همچنین در هنگام ارزیابی تاثیر یک مداخله درمانی، می‌توان از طریق بررسی میزان بازگشت به زندگی به تاثیرگذاری و کارآمدی مداخله پی برد. این شاخص به تغییرات زندگی بیمار حساس است و آن را نشان می‌دهد (۱۲). بازگشت دوباره به زندگی بعد از قطع عضو در افراد آمپوته با مشکلات بسیاری همراه است. آنان، نیازمند برنامه‌های جامع و یکپارچه هستند که از زمان بستری در بیمارستان تا بعد از ترخیص به بیماران خدمات مراقبتی ارائه کنند. این بیماران نیازمند پیگیری منظم بعد از ترخیص هستند (۷). کسب آگاهی در زمینه میزان بازگشت به زندگی می‌تواند جهت پیگیری روند درمان، اصلاح و بهبود مداخلات درمانی این بیماران راهگشا باشد. با توجه به مرور متون و مقالات انجام شده در ایران و خارج از آن در حوزه بازگشت به زندگی و آمپوتاسیون، ابزار بازگشت به زندگی (Reintegration to Normal Living Index) (RNLI) در نسخه انگلیسی یافت شد. این ابزار که در دانشگاه مک‌گیل کانادا توسعه داده شده است دو سازه عملکرد روزانه وضعیت تحرک، توانایی مراقبت از خود، فعالیت‌های روزانه (کار و مدرسه)، فعالیت‌های تفریحی، فعالیت‌های اجتماعی و ایفای نقش در خانواده و سازه دوم عملکرد درون فردی و بین فردی را بررسی می‌کند. تاکید گویه‌ها بر روابط شخصی، معرفی خود و مهارت‌های تطبیقی است (۱۳). اما ابزاری مبتنی بر بافتار برای بازگشت به زندگی مختص بیماران تحت آمپوتاسیون اندام فوقانی در ایران، (Context) وجود ندارد.

انجام تحلیل

- چک مجدد داده‌ها و نتایج با مشارکت کنندگان (در طول مصاحبه انجام گرفت).

همچنین بعد از تحلیل یافته‌ها و استخراج داده‌ها از تعدادی از شرکت کنندگان خواسته می‌شد تا نظر خود را درباره تایید یا عدم تایید یافته‌ها اعلام دارند.

داده‌ها پس از انجام مصاحبه به روش تحلیل محتوای کیفی قراردادی، با رویکرد (Elo & Kyngas) انجام گرفت. ابتدا مصاحبه ضبط شده چندین بار به دقت گوش داده شده و سپس روی کاغذ برگردانده شد و جملات مصاحبه بارها خوانده شد تا معانی آن به خوبی درک گردد، سپس واحدهای تحلیلی (Unit of analysis) تعیین شده (که می‌تواند شامل همه متن مصاحبه و مشاهدات باشد) بعد از آن واحدهای معنایی (meaning unit) ها تعیین شده و سپس تقلیل و مختصر شده و طبقات و زیرطبقات براساس شباهت‌های مفهومی در هر طبقه جای می‌گیرند. اینکار آنقدر تکرار می‌شد تا طبقه جدیدی تشکیل نگردد. در نهایت درون‌مایه در سطح انتزاعی‌تر از طبقات قرار می‌گرفتند. در بررسی محتوا هم محتوای ظاهری و هم نهان بررسی می‌شدند (۱۶، ۱۷) و در نهایت نتایج و فرایند تحلیل به‌طور دقیق گزارش گردید (۱۷).

۴.۳. ملاحظات اخلاقی

تمامی ملاحظات اخلاقی مورد انتظار از جمله حفظ گمنامی، اختیاری بودن شرکت در پژوهش در طی پژوهش، کسب اجازه در ضبط صدای مشارکت کنندگان در بخش کیفی، در نظر گرفته شد. کد اخلاق این مطالعه IR.TUMS.FNM.REC.1397.206 است.

۵.۳. مرحله دوم طراحی اولیه پرسشنامه و بررسی روایی آن

در این مرحله کدهای استخراج شده در مرحله قبیل از قسمت مرور متون و کدهای به‌دست‌آمده در بخش کیفی لیست شده و به شکل اولیه تدوین شد. بالاترین تعداد گویه ممکن در این مرحله وارد مطالعه گردید تا اطلاعاتی از دست نرود (استخر گویه‌ها). سپس روایی محتوا و روایی صوری بررسی شد.

در این تحقیق جهت بررسی روایی کمی محتوا شاخص I-CVI (Item Content Validity Index) از طریق ۱۰ نفر از متخصصان رشته محاسبه شد. پانل متخصصان شامل ده نفر از اعضای هیات علمی پرستاری، پرستاران بالینی بخش ارتوپدی و اورژانس بودند. به این ترتیب که هر یک از

پرستاران و کارشناس فوریت پزشکی، کارشناس فیزیوتراپی و پزشک متخصص ارتوپدی مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند چهره‌به‌چهره صورت گرفت. در ابتدا پس از اخذ مجوز انجام پژوهش، مشارکت کنندگان براساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف و مورد مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته در محیط و زمان مناسب قرار گرفتند.

مصاحبه‌ها بنا بر درخواست مشارکت کنندگان در محیط کار آنان در بیمارستان، پایگاه فوریت‌های پزشکی، مرکز فیزیوتراپی و مطب پزشکان ارتوپدی انجام گرفت. مصاحبه‌ها در طول چهارماه در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

۲.۳. معیارهای ورود در مرحله کیفی

- بیماران دچار قطع عضو اندام فوقانی که حداقل شش ماه از آن گذشته باشد،
- مراقبت‌دهنده اصلی بیمار در خانه،
- پرستاران با مدرک حداقل کارشناسی با سابقه کار در بخش‌های اورژانس یا ارتوپدی حداقل به مدت یک سال،
- تکنسین فوریت‌های پزشکی با سابقه حداقل یک سال. فیزیوتراپ و پزشک متخصص ارتوپدی با حداقل یک سال سابقه کار.

در انجام مصاحبه‌ها، ابتدا با طرح سوالات کلی و عمومی مصاحبه آغاز و سپس به تدریج و با جلب اطمینان به زمینه‌های عمیق‌تر پرداخته شد. نمونه سوالات مصاحبه عبارت بود از: «تجربه زندگی خود را پس از قطع عضو شرح دهید؟ احساسات و نگرانی‌های خود را شرح دهید؟» فکر می‌کنید بازگشت دوباره به زندگی در این بیماران چه ابعدادی دارد و چگونه محقق می‌شود؟ نیازهای مراقبتی که جهت بازگشت به زندگی در این بیماران باید مورد توجه قرار گیرد چه مواردی است؟ تحلیل داده‌ها همزمان با جمع‌آوری داده‌ها صورت گرفت، به این معنا که تحلیل داده‌ها در پایان مصاحبه‌ها آغاز نشد بلکه با انجام هر مصاحبه واحد معنایی تعیین شده، کدبندی داده‌ها صورت گرفته و بعد از آن مصاحبه بعدی انجام می‌شد و مجدداً کدبندی و شکل‌گیری زیرطبقات و طبقات کم شکل می‌گرفت. این کار گاهی منجر به طرح سوالات جدید در مصاحبه‌های بعدی می‌شد (۱۶). مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع اطلاعاتی، ادامه یافت.

۳.۳. اعتبار داده‌ها Rigor

در پژوهش حاضر محققان موارد زیر را جهت افزایش اعتبار پژوهش مد نظر قرار دادند:

- تماس داشتن طولانی مدت با داده‌ها و تحلیل آن‌ها
- استفاده از بازبین خارجی برای اطمینان از درستی مراحل

مچ دست، بین ۱۸ تا ۶۰ سال، با یا بدون پیوند مجدد بودند. جهت رعایت حداکثر تنوع در نمونه‌گیری، ابزار در اختیار بیماران مختلف (جنس، سن، طبقات اجتماعی و تحصیلی) قرار داده شد. سپس تحلیل عاملی اکتشافی جهت تعیین روایی سازه، بررسی کفایت نمونه‌گیری از طریق (KMO)، بعدبندی ابزار (آزمون بارتلت) و از سوی دیگر جهت بررسی پایایی ابزار از طریق آلفای کرونباخ انجام شد و ملاک بالای ۰/۷ به معنای تایید پایایی ابزار در نظر گرفته شد (۱۵).

۴. نتایج

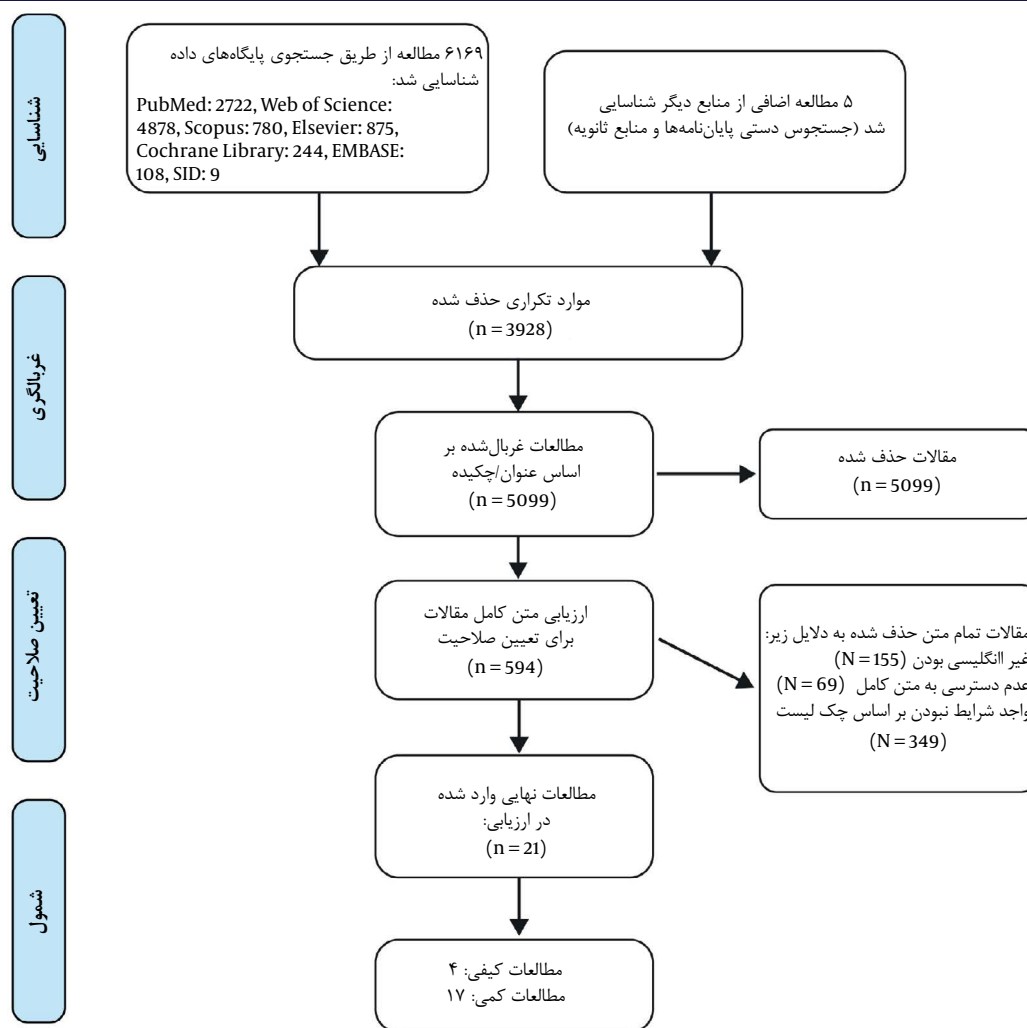
متون مرتبط ۹۶۱۶ مقاله فارسی و انگلیسی به شکل الکترونیک و ۵ منبع به عنوان متون خاکستری را نتیجه داد. از بررسی جامع و کامل مجموع مقالات، ۲۱ مقاله نهایی، ۴ مقاله کیفی و ۱۷ مقاله کمی حاصل شد (تصویر ۱).

گویه‌ها در قالب طیف لیکرت ۴-۱ از نظر مرتبط بودن، مورد بررسی قرار گرفته و براساس فرمول مربوطه شاخص برای هر گویه محاسبه نموده بالای ۰/۷ جهت ابقا گویه‌ها مد نظر قرار گرفت (۱۸).

همچنین از نظرات متخصصین در جهت بررسی کیفی روایی محتوا از نظر بازبینی یا حذف گویه‌ها استفاده گردید. جهت بررسی روایی صوری پرسشنامه به ۶ نفر از بیماران دچار آمیوتاسیون اندام فوقانی داده شد تا از جهت وضوح و قابل درک بودن و ظاهر ابزار ارزیابی و در صورت لزوم تغییرات اعمال گردد.

۳.۶. مرحله سوم مطالعه شامل تست میدانی

براساس تعداد گویه‌های نهایی ابزار پرسشنامه ۵ برابر تعداد گویه‌ها از طریق نمونه‌گیری آسان به بیماران دچار آمیوتاسیون داده شد (۱۵). معیارهای ورود در قسمت کمی شامل بیماران دچار قطع عضو از یک بند انگشت تا سطح



تصویر ۱. مراحل غربالگری و دستیابی به مقالات نهایی مرتبط با نیازهای مراقبتی بیماران تحت آمیوتاسیون اندام فوقانی

مداخله هستند: نیازهای اجتماعی، در حوزه سیستم درمانی، سوق به سمت خودمراقبتی، برنامه بازتوانی، لزوم تسهیل تصمیم‌گیری به‌موقع و درست، آموزش به بیمار و خانواده (جدول ۱).

با هدف بررسی مشکلات و نیازهای مراقبتی این بیماران متن مقالات نهایی چندین بار بررسی شد و از طریق تحلیل محتوا قراردادی نتایج در ۲۷ مورد و در ۶ حیطه مشخص گردید. بیمار و خانواده در شش حیطه نیازمند برنامه‌ریزی و

جدول ۱. نیازهای مراقبتی به‌دست‌آمده از مرور یکپارچه

حیطه‌ها	نیازهای مراقبتی
نیازهای اجتماعی	- توجه ویژه به بیماران مرد، جوان، کارگر (۱۹)؛ - سوال در مورد شغل بیمار و برآورد میزان تاثیر ناتوانی روی شغل وی (۲۰)؛ - مذاکره با کارفرما در خصوص جابه‌جایی شغل در صورت ناتوانی در شغل قبل (۲۱)
سیستم درمانی	- درمان بیماران به شکل چندرشته‌ای: پزشک، پرستار، فیزیوتراپ و کاردرمانگر، روانشناس/ در صورت وجود اختلال و صلاحدید پزشک معالج روانپزشک (۲۰)؛ - توجه ویژه به وضعیت روحی روانی و اختلال در تصویر ذهنی (۲۲)؛ - جلوگیری از اعزام‌های بدون اندیکاسیون به دیگر مراکز (۹)؛ - تمرکز بر بهبود زخم بدون عوارض (۹)
برنامه بازتوانی	- توضیح به بیمار در مورد هدف از بازتوانی: بازگشت به کار قبلی و انجام آن به شکل منظم و پشت سرهم (۲۳)؛ - اجرای برنامه بازتوانی برای تمامی بیماران (۲۴)؛ - ارجاع به فیزیوتراپ با نظر پزشک مربوطه (۲۳)؛ - ارجاع بیمار به روانشناس از لحاظ بروز اختلالات روحی روانی (۲۲)؛ - پیگیری بیماران تا حداقل یک‌ماه بعد از ترخیص از لحاظ روحی روانی (۲۴)؛ - ملاقات بیماران با دیگر بیماران با شرایط مشابه (۲۵)؛ - درنظر گرفتن فاکتورهای فردی و فرهنگ بیمار در ارائه خدمت (۲۵)؛ - پیگیری بیماران توسط تیم درمان بعد از ترخیص (شغلی، جسمانی، بازگشت به کار، بازگشت به زندگی، روحی روانی) (۲۳)؛ - پیگیری بعد از ترخیص در مورد دسترسی بیماران به سرویس‌های ارائه‌دهنده خدمت (۲۴)؛ - پیگیری بیماران از طریق تماس‌های تلفنی یا ارسال پیامک (۲۴)
سوق به سمت خودمراقبتی	- تا زمان توانایی انجام مستقل فعالیت‌های روزمره زندگی به شکل قبل یا به طرق جدید، نیاز به حمایت دوستان و به‌خصوص اعضا خانواده (۹)؛ - انجام تمرینات تقویت‌کننده اندام فوقانی (۹)؛ - حساسیت‌زدایی در عضو آمپوتیه جهت آماده کردن استامپ جهت استعمال پروتز (۹)؛ - حساسیت‌زدایی از طریق بانداژ، با فشار بر عضو ۳۰ - ۲۰ دقیقه سه‌بار در روز در حد تحمل بیمار (۹)؛ - آموزش ماساژ عضو به بیمار و خانواده جهت انجام بعد از ترخیص - تشویق به انجام فعالیت‌ها با یک دست (کسب مهارت جدید)؛ - در صورت لزوم تغییر دست غالب (۹)
تسهیل تصمیم‌گیری به موقع و درست	- توضیح به بیمار در مورد هزینه‌های بالای پیوند و لزوم غیبت طولانی از محل کار و ریسک‌های عمل جراحی (۲۶)؛ - توضیح به بیمار و خانواده در مورد مزایای پیوند قبل از انجام آن؛ - ارائه اطلاعات کافی به بیمار جهت انتقال از مرکز درمانی به دیگر مراکز (اندیکاسیون داشتن یا نداشتن اعزام) (۲۶)
آموزش به بیمار و خانواده	- آموزش توسط مجموعه پزشک، پرستار و فیزیوتراپ به‌صورت جامع و تعریف شده (۲۷)؛ - آموزش به بیمار و خانواده در مورد عوارض احتمالی موضعی و سیستمیک بعد از پیوند مجدد (۲۸)؛ - آموزش به بیمار و خانواده در مورد وجود درد خیالی که تا ۴ سال بعد از آمپوتاسیون اندام فوقانی می‌تواند وجود داشته باشد (۲۹)؛ - آموزش در مورد لزوم انجام پانسمان استریل توسط پرستار جهت پیشگیری از بروز عفونت و لزوم مصرف داروها (۹)؛ - توضیح فواید فیزیوتراپی و لزوم انجام (۹)؛ - تاکید و آموزش به بیمار که بهبود عملکرد بعد از پیوند مجدد، می‌تواند تا دو سال به طول بینجامد (۲۹).

خصوصیات مشارکت‌کنندگان در جدول ۲، خلاصه شده است.

۱.۴. نتایج بخش کیفی

در بخش کیفی، در مجموع ۱۶ مصاحبه انجام گرفت.

جدول ۲. خصوصیات دموگرافیک شرکت کنندگان در پژوهش

ردیف	نقش	جنسیت	سن	شغل
۱	بیمار	مرد	۲۶	کارگر کارگاه سنگبری
۲	همراه بیمار (برادر)	مرد	۳۸	کشاورز
۳	بیمار	مرد	۳۲	کارفرما کارگاه MDF و کشاورز
۴	همراه بیمار (همسر)	زن	۴۰	پرستار
۵	پزشک متخصص ارتوپد	مرد	۴۶	پزشک ارتوپد
۶	همراه بیمار (همسر)	زن	۳۷	کارشناس رادیولوژی
۷	تکنسین فوریت پزشکی	مرد	۲۳	کاردان فوریت‌های پزشکی
۸	تکنسین فوریت پزشکی	مرد	۳۸	کاردان فوریت‌های پزشکی
۹	پزشک متخصص ارتوپد	مرد	۴۸	پزشک ارتوپد
۱۰	سوپروایزر بالینی	مرد	۴۷	سوپروایزر - پرستار
۱۱	پرستار	مرد	۲۹	پرستار اورژانس - بخش بستری
۱۲	بیمار	مرد	۳۰	تکنسین فوریت پزشکی
۱۳	بیمار	زن	۳۸	خانه‌دار
۱۴	فیزیوتراپ	زن	۳۷	فیزیوتراپ (کارشناس ارشد)
۱۵	بیمار	زن	۳۰	کارخانه نوار ریسندگی
۱۶	تکنسین فوریت پزشکی	مرد	۳۰	کارشناس فوریت پزشکی

تحلیل عاملی-اکتشافی با روش مولفه‌های اصلی Principal Components با دوران واریانس روی داده‌ها بررسی گردید اینکار جهت بررسی روایی سازه و بعدبندی پرسشنامه طراحی شده انجام گرفت. جهت بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی دو آزمون (KMO) Kaiser-Meyer-Olkin و Bartlett's test انجام گرفت. تست KMO کفایت نمونه‌گیری و دومی کرویت را بررسی می‌نماید. در این مطالعه KMO معادل ۰/۷۲ و آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۱ است که هر دو قابل قبول است. در ابتدا آنالیز با بار عاملی Load Factore ۰/۴ محاسبه گردید که ۱۰ بعد را نتیجه داد. از آن جا که نمودار سنگ‌ریزه ۳ بعد را نشان داد، محاسبه مجدداً با ۳ بعد انجام گرفت. واریانس تجمعی برای این ۳ بعد ۳۴/۸۱ درصد بود که بیشترین واریانس مشاهده شده در کل را نشان می‌داد.

با در نظر گرفتن ۰/۴ آیت‌های ۱، ۲، ۹، ۵، ۷، ۱۲، ۲۰، ۲۵ و ۲۸ در ابتدا حذف گردیدند. آیت‌های ۸ و ۲۶ نیز cross load داشتند و در دو بعد ظاهر شده بودند (گویه ۸ در دو بعد اول و سوم و گویه ۲۶ در دو بعد، اول و دوم) که با در نظر گرفتن بار عاملی بالاتر و بررسی مفهوم گویه و مقایسه با گویه‌های دیگر این دو بعد جایگاه خود را مشخص کردند.

در نهایت براساس حداکثر بار عاملی سوالات ۳، ۱۶، ۲۳، ۸، ۲۷، ۳۰، ۱۸، ۱۰، ۲۶ و ۱۳ در یک بعد، سوالات ۲۱، ۲۲، ۱۷، ۱۹ و

در مجموع ۲۲۴ کد، ۱۶ طبقه و ۶ تم شکل گرفت. ۶ درون‌مایه شامل لزوم دسترسی کافی به تسهیلات اجتماعی، توجه به ناتوانی به جا مانده از حادثه، نیاز به حمایت اجتماعی، نیاز به هماهنگی در ارائه خدمات مراقبتی درمانی، توجه به عوامل فردی، توانمندسازی بیمار و خانواده است. با در نظر گرفتن یافته‌های مرور متون و بخش کیفی استخر گویه‌ها شکل گرفت و جهت بررسی روایی محتوا آماده گردید. در این مرحله ابزار توسعه یافته شامل ۳۰ گویه بود.

روایی صوری ابزار از طریق ۶ نفر از بیماران سنجیده شد و نظرات آنان از نظر ظاهر پرسشنامه، گرامر، استفاده مناسب از لغات سنجیده شد و موارد پیشنهادی آنان اعمال شد. بعد از بررسی روایی محتوا از طریق I-CVI، توسط ۱۰ نفر متخصصان و صاحب نظران در حیطه‌های پرستاری، انکولوژی، روش تحقیق، ابزارسازی و اپی‌دمیولوژی، آیت‌هایی که امتیاز ۰/۷ تا ۰/۸ را کسب کرده بودند (آیت‌های ۱۲، ۱۸، ۱۹، ۸، ۲۲) تغییراتی در این آیت‌ها اعمال گردید و مجدداً محاسبه گردید که امتیاز I-CVI برای آن‌ها به حد قابل قبولی ارتقا پیدا کرده بود (بالاتر از ۰/۸). هیچ گویه‌ای در این مرحله حذف نشد.

در مرحله بعد پرسشنامه به شکل لیکرتی امتیازبندی گردید و در اختیار ۱۵۰ نفر از بیماران که بیش از ۶ ماه از آمپوتاسیون گذشته بود، قرار گرفت (۵ برابر آیت‌ها).

اجتماعی»، فاکتور دوم «عوامل حمایتی» و فاکتور سوم «بازگشت به زندگی روزانه» نام گرفت. پرسشنامه نهایی از ۲۰ آیتم تشکیل شد (جدول ۳).

۲۴ در یک بعد و سوالات ۴، ۶، ۱۱، ۱۵، ۱۶ و ۲۹ نیز در بعد آخر قرار گرفتند. که نام ابعاد براساس معنای مشترک آیتم‌های مرتبط با آن بعد تعیین گردید. فاکتور اول «بازگشت به زندگی

جدول ۳. پرسشنامه نهایی حاصل از تحلیل عاملی-اکتشافی با سه بعد

آیتم ها و شماره آیتم‌ها	کاملا موافقم	موافقم	نه موافق، نه مخالف	مخالفم	کاملا مخالفم
بازگشت به زندگی اجتماعی					
(۱۷) حضور در جمع خانواده را با توجه به قومیت و فرهنگ حاکم بر آن، دوست ندارم و ترجیح می‌دهم تنها باشم.					
(۱۹) فکر میکنم سن و شرایط جسمانی من به گونه‌ای است که سبب تسهیل بازگشت من به زندگی قبلی می‌شود.					
(۲۱) به دلیل تغییری که در ظاهرم اتفاق افتاده است دوست ندارم وارد جامعه با فرهنگ حاکم بر آن شوم.					
(۲۲) به دلیل تغییری که در ظاهرم اتفاق افتاده است ترجیح می‌دهم با دوستانم ارتباط برقرار نکنم.					
(۲۴) برای انجام وظایف و مسئولیت‌های خود (به‌عنوان مثال پدر، مادر، سعی کردم با شرایط جدید کنار بیایم و به فعالیت‌های قبلی خود بازگردم.					
عوامل حمایتی					
(۴) شغل دومی دارم که می‌توانم آن را ادامه دهم.					
(۶) همسرم شاغل است و در پرداخت هزینه‌های زندگی کمک می‌کند.					
(۱۱) دوستانم به من انگیزه و روحیه می‌دهند.					
(۱۵) از ارتباط با همسرم راضی هستم.					
(۱۶) با فرزندانم ارتباط خوبی دارم.					
(۲۹) شرکت در جلسات فیزیوتراپی در بازگشت به زندگی من تاثیرگذار بود.					
بازگشت به زندگی روزانه					
(۳) از لحاظ جسمی، قادر به بازگشت به شغل قبلی خود هستم.					
(۸) خانواده‌ام در انجام فعالیت‌های روزانه به من کمک می‌کنند.					
(۱۰) دوستانم برای پذیرش شرایط جدیدم به من کمک می‌کنند.					
(۱۳) قادر به انجام کارهای شخصی خود (حمام کردن، مسواک‌زدن، لباس پوشیدن) هستم.					
(۱۴) قادر به انجام کارهای منزل هستم.					
(۱۸) شخصیت سازگار/ خودساخته/ پرتلاش/ شاد دارم که باعث شده است با شرایط کنار بیایم.					
(۲۳) برای تامین مخارج خانواده و زندگی مجبور شدم سریع‌تر به شغلم برگردم.					
(۲۶) قادر به رانندگی، موتورسواری هستم.					
(۲۷) قادر به نظافت، شستن ظرف، پخت‌وپز و ... هستم.					
(۳۰) در مجموع احساس می‌کنم به زندگی بازگشته‌ام.					

جهت ارتقا ضریب همبستگی کل، آیتم ۸ حذف شد. با حذف این گویه ضریب همبستگی به ۰/۸۱ ارتقا پیدا کرد.

پایایی ابزار از طریق بررسی همبستگی درونی آن به وسیله محاسبه آلفا کرونباخ برای هر یک از ابعاد بالاتر از ۰/۷ و همبستگی درونی کل آن ۰/۷۷ محاسبه گردید (جدول ۴).

جدول ۴. محاسبه آلفای کرونباخ برای پرسشنامه بازگشت به زندگی در بیماران دچار آمپوتاسیون اندام فوقانی

ابعاد	تعداد آیتم ها	Mean (SD)	Cronbach alpha
بازگشت به زندگی اجتماعی	۵	۳/۴۹ (۱/۳۴)	۰/۷۶
عوامل حمایتی	۶	۲/۸۱ (۱/۸۲)	۰/۷۲
بازگشت به زندگی روزانه	۹	۳/۵۳ (۱/۳۱)	۰/۸۴
کل	۲۰	۳/۳۱ (۱/۴۷)	۰/۸۱

پرسشنامه نهایی ۲۰ آیتمی به طور میانگین نیاز به ۱۵-۱۰ دقیقه زمان جهت تکمیل دارد. به صورت لیکر تی امتیازبندی شده است (کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نه موافقم نه مخالف = ۳، موافقم = ۴، کاملاً موافقم = ۵). حداقل امتیاز ممکن از این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر ۱۰۰ است. امتیاز بالاتر به معنای بازگشت به زندگی بیشتر است. امتیازبندی در مورد آیتم‌های ۱۷، ۲۱ و ۲۲ به شکل معکوس است.

پروداخته است. برخی بیماران اجبار به تغییر شغل خود بعد از آمپوتاسیون اندام فوقانی دارند (۴). آمپوتاسیون اندام فوقانی ناشی از تروما منجر به تخریب ابعاد روانی-اجتماعی شده و کیفیت زندگی افراد را به شکل عمیقی تحت تاثیر قرار می‌دهد (۹) همچنین خودمختاری و توانایی انجام فعالیت‌های اجتماعی را مختل می‌کند (۷). این بعد از پرسشنامه می‌تواند بازگشت به جامعه و شغل را بررسی کرده و در صورت هرگونه اختلال به آشکار شدن مشکل کمک کرده، مداخله و پیگیری لازم را در این زمینه انجام داد. بعد «عوامل عاطفی»، به وجود همسر، فرزندان، دوستان، داشتن شغل دوم و شاغل بودن همسر به عنوان منابع حمایتی و همچنین نقش عوامل تسهیل کننده بازگشت به زندگی مانند فیزیوتراپی اشاره دارد. بود و بر شیوع بالای افسردگی و سندروم بعد از تروما به خصوص در آمپوتاسیون ناشی از حوادث شغلی تاکید کرده‌اند بنابراین بازگشت به شغل و جامعه از تبعات روحی روانی آمپوتاسیون کم می‌کند (۸). «بعد بازگشت به زندگی روزانه» بر قدرت جسمانی برای بازگشت به زندگی تمرکز داشته، شامل آیتم‌های قدرت انجام فعالیت‌های روزمره مانند نظافت، پخت‌وپز و دیگر کارهای منزل، رانندگی، دوچرخه‌سواری، انجام فعالیت‌های روزمره شخصی است. از آنجا که این بیماران محدودیت‌های شدیدی در انجام فعالیت‌های روزانه، رانندگی، نظافت شخصی و استفاده از ابزارها دارند (۱۵)، این پرسشنامه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی از میزان بازگشت به زندگی در حوزه انجام فعالیت‌های روزمره فراهم کرده می‌توان برنامه‌ریزی لازم جهت ارتقا بازگشت به زندگی را انجام داد.

با جست‌وجوی متون مختلف و ابزارهای مشابه، شاخص بازگشت مجدد به زندگی عادی Reintegration to Normal Living Index یافت شد که در بیماران دچار تروما و بیماری‌های ناتوان کننده بعد از انجام بازتوانی به طور اختصاصی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص در مورد فعالیت‌های تفریحی،

پژوهش حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار بررسی میزان بازگشت به زندگی در بیماران تحت آمپوتاسیون اندام فوقانی در ایران، طراحی گردید. پرسشنامه ساخته شده مشتمل بر ۲۰ آیتم در ۳ بعد بازگشت به زندگی اجتماعی، عوامل حمایتی و بازگشت به زندگی روزانه است. بورگت و همکاران در مطالعه مرور نظامند خود پیرامون شاخص بازگشت به زندگی مجدد اظهار می‌کند این ابزار برای بیماران با تروما یا بیماری‌های ناتوان کننده مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. این ابزار به شکل وسیعی در بیماران دچار سکته مغزی کاربرد داشته است هر چند در سایر بیماران چون بیماران دچار آسیب کانال نخاعی، سالمندان ناتوان، بیماران با چند تشخیص (سرطان، آرتروز، اختلالات سیستم اعصاب مرکزی، شکستگی‌ها و آمپوتاسیون) نیز مورد استفاده قرار گرفته است (۱۰)، اما ابزاری که اختصاصاً برای بیماران دچار آمپوتاسیون اندام فوقانی طراحی و روان‌سنجی شده باشد، موجود نیست. بحث در دو قسمت کمی و کیفی صورت می‌گیرد.

۵. بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار بررسی میزان بازگشت به زندگی در بیماران تحت آمپوتاسیون اندام فوقانی در ایران، طراحی گردید. پرسشنامه ساخته شده مشتمل بر ۲۰ آیتم در ۳ بعد بازگشت به زندگی اجتماعی، عوامل حمایتی و بازگشت به زندگی روزانه است. بورگت و همکاران در مطالعه مرور نظامند خود پیرامون شاخص بازگشت به زندگی مجدد اظهار می‌کند این ابزار برای بیماران با تروما یا بیماری‌های ناتوان کننده مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. این ابزار به شکل وسیعی در بیماران دچار سکته مغزی کاربرد داشته است هر چند در سایر بیماران چون بیماران دچار آسیب کانال نخاعی، سالمندان ناتوان، بیماران با چند تشخیص (سرطان، آرتروز، اختلالات سیستم اعصاب مرکزی، شکستگی‌ها و آمپوتاسیون) نیز مورد استفاده قرار گرفته است (۱۰)، اما ابزاری که اختصاصاً برای بیماران دچار آمپوتاسیون اندام فوقانی طراحی و روان‌سنجی شده باشد، موجود نیست. بحث در دو قسمت کمی و کیفی صورت می‌گیرد.

۱.۵. بخش کیفی

«بعد بازگشت به زندگی اجتماعی»: پرسشنامه، به حضور در جمع خانواده، جامعه، جمع دوستان، بازگشت به شغل

دارد، بهتر بود مصاحبه‌ها در بیمارستان‌ها و شهرهای مختلف انجام می‌شد تا امکان بررسی دیدگاه‌های بیماران، وجود داشته باشد که به دلیل شرایط پژوهشگر امکان‌پذیر نبود.

۴.۵. نتیجه‌گیری

بر اساس ابزار به‌دست‌آمده می‌توان به شکل اختصاصی‌تر میزان بازگشت به زندگی را در ابعاد مختلف و مبتنی بر فرهنگ بررسی کرد و حوزه مختل شده را شناسایی و اطلاعات ارزشمندی برای مدیران درمانی و مراکز پژوهشی در حوزه‌های مختلف مشاوره روان‌شناسی، خدمات در منزل، پیگیری و تسهیل فیزیوتراپی و بازگشت به کار انجام داد. از سوی دیگر تاثیر مداخلات درمانی و مراقبتی در طول زمان را بهتر سنجید.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حمایت شده توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران است. نویسندگان از مشارکت کنندگان این پژوهش کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام می‌نمایند.

مشارکت نویسندگان:

تمامی نویسندگان در ایده و طرح مطالعه، ه.ش. در مفهوم پردازی و آنالیز نتایج، ش.غ. در بخش نگارش روش کار و تفسیر نتایج، الف.ح. د. جمع آوری داده‌ها، الف.ق. در نگارش اولیه مقاله، م.ع. در جمع آوری داده‌ها، پ.م. تجزیه و تحلیل داده‌ها و نگارش و بازنگری مقاله و ن.س. و و.ع.الف. و م.م. در جمع آوری داده‌ها مشارکت داشتند.

تضاد منافع:

هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

باز یابی داده‌ها:

مجموعه داده ارائه شده در مطالعه به درخواست نویسنده مربوطه در حین ارسال یا پس از انتشار در دسترس است. به دلیل حفظ حریم خصوصی و اخلاقی داده‌ها برای عموم در دسترس نیستند.

کد اخلاق:

تمامی ملاحظات اخلاقی مورد انتظار از جمله حفظ گمنامی، اختیاری بودن شرکت در پژوهش در طی پژوهش در نظر گرفته شد (IR.TUMS.FNM.REC.1397.206).

حمایت مالی/معنوی:

این پژوهش حمایت شده توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران است.

فرم رضایت آگاهانه:

رضایت آگاهانه قبل از تکمیل پرسشنامه از مشارکت کنندگان اخذ گردید.

اجتماعی، شغلی و درجه راحتی که فرد در ارتباط با نقشش در خانواده و در ارتباط با دیگران تجربه می‌کند، تعریف می‌گردد. تاکید گویه‌ها بر روابط شخصی، معرفی خود و مهارت‌های عمومی تطابق است (۱۳). این ابزار نسخه انگلیسی بوده و پژوهشگر تجربه به کارگیری آن را در پژوهش دیگر داشته است (۳۰). کاملاً مبتنی بر فرهنگ ایرانی اسلامی نیست و نیازمند تعدیل و حذف برخی گویه‌ها است. بورگت و همکاران، جهت ارزیابی تغییرات ناشی از مداخلات بالینی بر بازگشت مجدد به زندگی طبیعی روند بررسی در طول زمان را پیشنهاد می‌کند (۱۰). در ابزار توسعه داده شده کنونی، جهت بررسی تاثیر هرگونه مداخله حداقل ۳ ماه فاصله زمانی جهت تکمیل پرسشنامه توصیه می‌شود به این ترتیب بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان در ارتباط با هر گونه برنامه‌ریزی آتی به شکل بهتری تصمیم‌گیری کرد.

۲.۵. بخش کمی

روان‌سنجی ابزار ساخته‌شده نشان داد ابزار مورد نظر در حد قابل قبولی روا و پایا است. با انجام تحلیل عاملی اکتشافی و بعدبندی آیتم‌ها صورت گرفت که نتایج دو آزمون KMO و Bartelle نشان داد داده‌ها مدل مناسبی را ارائه می‌کنند. در مقایسه با بررسی روایی ابزار شاخص بازگشت مجدد به زندگی طبیعی، Mothabeng و همکاران در بیماران آسیب نخاعی، روایی صوری این ابزار را در بازگشت اجتماعی تایید کرده‌اند (۳۱). روایی این ابزار در سایر بیماران، سکنه مغزی، سالمندان ناتوان، بیماران با چند تشخیص (سرطان، آرتريت، اختلالات سیستم اعصاب مرکزی، شکستگی‌ها) به روش‌های مختلف صوری، محتوا، سازه نیز بررسی و تایید شده است. هر چند این ابزار در مطالعات بالینی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد اما برخی جنبه‌های روان‌سنجی آن نیاز به بررسی بیشتر دارد (۱۰).

پایایی ابزار توسعه‌داده‌شده با محاسبه آلفای کرونباخ برای هر بعد و کل ابزار بررسی گردید که میزان قابل قبولی بود. در بررسی پایایی شاخص بازگشت مجدد به زندگی طبیعی، پایایی ابزار به روش‌های مختلف آلفای کرونباخ با همبستگی درونی ابزار بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۷ (۳۱) و آزمون بازآزمون بین ۰/۷۱ الی ۰/۸۷ طی ۲ هفته الی یک‌ماه، گزارش شده است (۱۰).

۳.۵. محدودیت‌های طرح و روش کاهش آن‌ها

با توجه به آنکه پیوند مجدد اندام فوقانی علاوه بر آنکه تابع عواملی مانند مکانیسم آسیب، مدت زمان ایسکمی تا عمل جراحی، شرایط انتقال عضو آمپوته است و به تبحر و نوع عمل جراحی از یک مرکز به مرکز دیگر نیز بستگی

References

1. Reynolds SJ, Gazes MI, Blume PA. Surgical Management of the Infected Diabetic Foot. In: Edmonds ME, Sumpio BE, editors. *Limb Salvage of the Diabetic Foot*. Heidelberg, Germany: Springer; 2019. p. 453-64.
2. Buccino F, Bunt A, Lazell A, Vergani LM. Mechanical Design Optimization of Prosthetic Hand's Fingers: Novel Solutions towards Weight Reduction. *Materials (Basel)*. 2022;**15**(7). [PubMed ID:35407787]. [PubMed Central ID:PMC8999927]. <https://doi.org/10.3390/ma15072456>.
3. Pyorny J, Sletten IN, Jokihara J. Concurrent validity study of QuickDASH with respect to DASH in patients with traumatic upper extremity amputation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024;**25**(1):86. [PubMed ID:38263085]. [PubMed Central ID:PMC10804815]. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07183-w>.
4. Resnik L, Borgia M, Silver B, Cancio J. Systematic Review of Measures of Impairment and Activity Limitation for Persons With Upper Limb Trauma and Amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;**98**(9):1863-92 e14. [PubMed ID:28209508]. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.01.015>.
5. Kawaiiah A, Thakur M, Garg S, Kawasmi SH, Hassan A. Fingertip Injuries and Amputations: A Review of the Literature. *Cureus*. 2020;**12**(5):e8291. [PubMed ID:32601565]. [PubMed Central ID:PMC7317129]. <https://doi.org/10.7759/cureus.8291>.
6. Rossel O, Chateaux M, Jarrassé N, Vérité F, Touillet A, Nicol C, et al. Phantom Movement Training Without Classifier Performance Feedback Improves Mobilization Ability While Maintaining EMG Pattern Classification. *IEEE Transactions Med Robotics Bionics*. 2023;**5**(1):133-42. <https://doi.org/10.1109/tmrb.2023.3237918>.
7. Shahsavari H, Matourypour P, Ghiyasvandian S, Ghorbani A, Bakhshi F, Mahmoudi M, et al. Upper limb amputation; Care needs for reintegration to life: An integrative review. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2020;**38**:100773. [PubMed ID:32362398]. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2020.100773>.
8. Buodo G, Novara C, Ghisi M, Palomba D. Posttraumatic and depressive symptoms in victims of occupational accidents. *Depress Res Treat*. 2012;**2012**:184572. [PubMed ID:22690334]. [PubMed Central ID:PMC3368301]. <https://doi.org/10.1155/2012/184572>.
9. Smurr LM, Gulick K, Yancosek K, Ganz O. Managing the upper extremity amputee: a protocol for success. *J Hand Ther*. 2008;**21**(2):160-75; quiz 76. [PubMed ID:18436138]. <https://doi.org/10.1197/j.jht.2007.09.006>.
10. Bourget N, Deblock-Bellamy A, Blanchette AK, Batcho CS. Use and psychometric properties of the Reintegration to Normal Living Index in rehabilitation: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2018;**61**(4):262-9. [PubMed ID:29317299]. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.12.004>.
11. Bourget N, Deblock-Bellamy A, Blanchette A, Batcho CS. Overview of Psychometric Properties of the Reintegration to Normal Living Index and Its Use in Everyday Practice in Individuals with Neurological Disorders: a Systematic Review. *Int J Stroke*. 2016;**11**:63-.
12. Bobrow K, Farmer A, Ciske N, Nwagi N, Namane M, Brennan TP, et al. Using the Medical Research Council framework for development and evaluation of complex interventions in a low resource setting to develop a theory-based treatment support intervention delivered via SMS text message to improve blood pressure control. *BMC Health Serv Res*. 2018;**18**(1):33. [PubMed ID:29361934]. [PubMed Central ID:PMC5782371]. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2808-9>.
13. Hitzig SL, Romero Escobar EM, Noreau L, Craven BC. Validation of the Reintegration to Normal Living Index for community-dwelling persons with chronic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;**93**(1):108-14. [PubMed ID:22200389]. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.07.200>.
14. Institute for Work & Health. The DASH outcome measure. 2025. [Cited:2025]. Available from: <https://www.iwh.on.ca/tools-and-guides/dash-outcome-measure>.
15. Hinkin TR. A Brief Tutorial on the Development of Measures for Use in Survey Questionnaires. *Organizational Res Methods*. 1998;**1**(1):104-21. <https://doi.org/10.1177/1094428198001010106>.
16. Elo S, Kyngas H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;**62**(1):107-15. [PubMed ID:18352969]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>.
17. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. 2004;**24**(2):105-12. [PubMed ID:14769454]. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>.
18. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Alphen aan den Rijn, Netherlands: Wolters Kluwer; 2021.
19. Ostlie K, Garfelt B, Skjeldal O, Magnus P. Health services utilization in adult acquired major upper-limb amputees: a population-based survey. *J Rehabil Med*. 2012;**44**(7):593-600. [PubMed ID:22674242]. <https://doi.org/10.2340/16501977-0985>.
20. Ligthelm EJ, Wright SCD. Lived experience of persons with an amputation of the upper limb. *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*. 2014;**18**(2):99-106. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2013.08.018>.
21. Bhat AK, Acharya AM, Narayanakurup JK, Kumar B, Nagpal PS, Kamath A. Functional and cosmetic outcome of single-digit ray amputation in hand. *Musculoskelet Surg*. 2017;**101**(3):275-81. [PubMed ID:28681161]. <https://doi.org/10.1007/s12306-017-0484-x>.
22. Chen J, Zhang AX, Chen QZ, Mu S, Tan J. Long-term functional, subjective and psychological results after single digit replantation. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2018;**52**(2):120-6. [PubMed ID:29454562]. [PubMed Central ID:PMC6136331]. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2017.09.001>.
23. Devinuwara K, Dworak-Kula A, O'Connor RJ. Rehabilitation and prosthetics post-amputation. *Orthopaedics Trauma*. 2018;**32**(4):234-40. <https://doi.org/10.1016/j.orttra.2018.03.001>.

- mporth.2018.05.007.
24. Wang S-Y, Zhao Y, Zang X-Y. Continuing care for older patients during the transitional period. *Chinese Nurs Res.* 2014;**1**:5-13. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2014.11.001>.
 25. Nimhurchadha S, Gallagher P, Maclachlan M, Wegener ST. Identifying successful outcomes and important factors to consider in upper limb amputation rehabilitation: an international web-based Delphi survey. *Disabil Rehabil.* 2013;**35**(20):1726-33. [PubMed ID:23350754]. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.751138>.
 26. Brown M, Lu Y, Chung KC, Mahmoudi E. Annual Hospital Volume and Success of Digital Replantation. *Plast Reconstr Surg.* 2017;**139**(3):672-80. [PubMed ID:28234846]. [PubMed Central ID:PMC5327819]. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003087>.
 27. Rosberg HE. Disability and health after replantation or revascularisation in the upper extremity in a population in southern Sweden - a retrospective long time follow up. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;**15**:73. [PubMed ID:24612503]. [PubMed Central ID:PMC3995792]. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-73>.
 28. Abdelmoughit EEM, Bjjjou Y, Bouchikhi M, Boutarbouch M, Gharib N-EA, Abdellah El Khoulfi SEA, et al. Digital Post Traumatic Replantation: Experience of Ibn Sina University Hospital. *J Med Surg Res.* 2015;**1**(3):84-7.
 29. Hamouya A, Barbato B, Beauthier-Landauer V, Hemon C. Complete ring finger avulsion: Review of 16 years of cases at a Hand Emergency Unit. *Hand Surg Rehabil.* 2018;**37**(4):206-11. [PubMed ID:29807876]. <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2018.03.003>.
 30. Shahsavari H, Ghiyasvandian S, Matourypour P, Golestannejad MR. Medical research council framework for designing and evaluating a re-integration into life care plan in patients following upper limb amputation in Iran: An interventional study. *J Vasc Nurs.* 2022;**40**(2):86-91. [PubMed ID:35750379]. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2022.01.004>.
 31. Mothabeng DJ, Eksteen CA, Westaway M. Psychometric validation of the reintegration to normal living index in people living with spinal cord injuries. *South African J Physiother.* 2012;**68**(2). <https://doi.org/10.4102/sajp.v68i2.13>.

Reintegration to Normal Living Index in Patients with Upper Extremity Amputation: Development and Psychometric Testing of a Questionnaire

Hooman Shahsavari ¹, Shahrzad Ghiyasvandian ¹, Amir Hossein Dehghan ², Azam Ghorbani ¹, Matin Abbasi ³, Pegah Matourypour ^{1, *}, Navid Saidinia ², Alireza Iraj ², Mahsa Mirzaei ⁴

¹Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²BS Nursing Student, Students' Scientific Research Center (SSRC), School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³BS in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴Master of Science Student, Medical Surgical Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding Author: Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: p-matourypour@tums.ac.ir

Received 23/01/2025; Accepted 19/04/2025

Abstract

Background: Upper limb amputation leads to physical and mental disabilities and widespread economic and social consequences. Gaining knowledge about reintegration to life can be a way to plan, follow up on the treatment process, and modify therapeutic interventions. Literature review, reveal no specific tool to evaluate reintegration into life in this patientsin Iran.

Objectives: This study aimed to develop and psychometrically evaluate reintegration to life instrument in patients undergoing upper limb amputation.

Methods: Study was conducted using a methodological approach in three main phases: Conceptualization, item generation, instrument validity study, field testing. Conceptualization was conducted in inductive and deductive approaches through content analysis, and integrated review. In the second phase, questionnaire was evaluated for face and content validity. Then, 5 times the number of items (150 people) were sampled (using the available method), and exploratory factor analysis was performed for construct validity, sampling adequacy, and item dimensioning. Cronbach's alpha was calculated forreliability of the instrument.

Results: In the first phase, the item pool was formed with 30 items. Exploratory factor analysis was performed using Principal Components with Varimax rotation. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) was calculated 0.72, and Bartlett's test was calculated 0.000, which indicates the adequacy of sampling, presentation acceptable model, and item dimensioning. The final questionnaire was formed with 20 items and 3 main dimensions; "reintegration to social life", "supportive factors", and "reintegration to daily life". The reliability of instrument was confirmed by Cronbach's alpha (all dimensions above 0.7, and entire instrument, 0.81).

Conclusion: Based on thisinstrument, it is possible to examine the reintegration into life in different social dimensions, daily and supportive activities based on culture, and identify areas requiring intervention. In this way, valuable information is provided to clinical managers, and appropriate planning can be made in psychological counseling, home services, follow-up, facilitation of physiotherapy, and return to work area.

Keywords: Rehabilitation, Amputation, Traumatic, Nursing, Surveys and Questionnaires