

## Effect of hand tactile stimulation on the vital signs of brain injury patients hospitalized in Qazvin intensive care units, Iran

L. YekeFallah<sup>1</sup>, J.Azimian<sup>1</sup>, F. Aghae<sup>1</sup>, M. Alipour Heidari<sup>2</sup>, F. Hasandoost<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Department of Statistics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Corresponding Address: Fatemeh Aghae, Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Tel: +98-919-1804286, Email: faghae17711@gmail.com

Received: 8 Apr 2018; Accepted: 4 Sep 2018

### \*Abstract

**Background:** Hospitalization in intensive care units (ICUs) results tactile deprivation, which may cause physiologic imbalance.

**Objective:** This study aimed to investigate the effect of hand tactile stimulation on the vital signs of traumatic head injury patients in Qazvin ICUs.

**Methods:** This clinical trial study was conducted on sixty patients with severe brain trauma admitted to ICUs in Qazvin, in 2016. The subjects were selected by the convenience sampling method and assigned in two groups of intervention and control. Hands, wrists and palms of patients were touched for 5 minutes twice a day (morning and evening) and vital signs were recorded immediately from the 1st to 5th day of admission. Data were analyzed by the paired and independent t tests.

**Findings:** According to the results, hand tactile stimulation significantly decreased systolic blood pressure level ( $P=0.0001$ ), diastolic blood pressure ( $P<0.05$ ) and respiration rate ( $P<0.05$ ) in the intervention group. However, tactile stimulation had no significant effect on the body temperature of the patients ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** As the positive effect of hand tactile stimulation on decrease of heartbeat rate and blood pressure in patients with brain trauma, it is recommended to use tactile stimulation methods on ICUs patients.

**Keywords:** Touch, Vital signs, Traumatic brain injuries, Sensory deprivation, Intensive care units

**Citation:** Effect of hand tactile stimulation on the vital signs of brain injury patients hospitalized in Qazvin intensive care units, Iran. J Qazvin Univ Med Sci 2018; 22(4): 13-21.

## تأثیر لمس دست بر علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی بستری در بخش ICU مراکز درمانی شهر قزوین

دکتر لیلی یکه فلاح<sup>۱</sup>، دکتر جلیل عظیمیان<sup>۱</sup>، فاطمه آقائی<sup>۱</sup>، دکتر محمود علیپور حیدری<sup>۲</sup>، فاطمه حسن دوست<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه مراقبت‌های ویژه دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۲</sup> گروه آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مراقبت‌های ویژه، تلفن ۰۹۱۹۱۸۰۴۲۸۶  
تاریخ دریافت: ۹۷/۱/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۹۷/۶/۱۳

### \* چکیده

**زمینه:** بستری در بخش‌های مراقبت ویژه منجر به محرومیت حسی شده و می‌تواند تعادل فیزیولوژیکی بیمار را مختل کند. **هدف:** این مطالعه با هدف تعیین تأثیر لمس دست بر علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی بستری در بخش ICU مراکز درمانی شهر قزوین انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۶۰ بیمار ضربه مغزی بستری در ICUهای شهر قزوین در سال ۱۳۹۵ انجام شد. نمونه‌ها به صورت در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. لمس میچ و کف هر دو دست به مدت ۵ دقیقه و دو بار در روز، در دو نوبت صبح و عصر انجام و بلافاصله علائم حیاتی در روز اول تا پنجم اندازه‌گیری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی زوجی و تی مستقل انجام شد.

**یافته‌ها:** انجام لمس دست بیماران موجب کاهش معنی‌دار میزان فشارخون سیستولیک ( $P=0/0001$ )، فشارخون دیاستولیک ( $P<0/05$ ) و تعداد تنفس ( $P<0/05$ ) در گروه مداخله شد. اما انجام لمس بر روی میزان درجه حرارت بیماران تأثیر معنی‌داری نداشت ( $P>0/05$ ). **نتیجه‌گیری:** با توجه به تأثیر مثبت لمس دست در کاهش ضربان قلب، تنفس و فشارخون در بیماران ضربه مغزی، پیشنهاد می‌شود که در بخش‌های ویژه تحریک لمسی به کار گرفته شود.

**کلیدواژه‌ها:** لمس، علائم حیاتی، ضربه مغزی، محرومیت حسی، بخش مراقبت‌های ویژه

### \* مقدمه:

از بیمار، بیش‌تر استرس ایجاد می‌کند.<sup>(۳-۵)</sup> قرار گرفتن در محیط ناآشنای بخش مراقبت ویژه و دور بودن از اعضای خانواده مهم‌ترین عامل اضطراب بیماران است و می‌تواند استرس را افزایش داده و علائم حیاتی بیمار را تغییر دهد.<sup>(۶)</sup> همچنین بیماری معمولاً با اضطراب و استرس همراه است. این تغییرهای عاطفی معمولاً عوامل فیزیولوژیکی مانند علائم حیاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.<sup>(۷)</sup> در واقع بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه با عوارضی مانند؛ اضطراب، درد و ترس از یک محیط ناشناخته همراه است و باعث ناپایداری‌های همودینامیک (افزایش فشارخون، تعداد نبض و تنفس)

بیماران ترومایی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه استرسورهای زیادی را به علت عوامل محیطی و شرایط درمانی ویژه و گاهاً جراحی تجربه می‌کنند. قرار گرفتن در محیط‌های محبوس و محدود از نظر تحریک‌های حسی که به صورت محرومیت حسی یا دریافت بیش از حد حس خود را نشان می‌دهد، اثرهای متنوعی چون اختلال‌های درکی، شناختی و احساسی به دنبال دارد و می‌تواند تعادل فیزیولوژیکی بیمار را مختل کند.<sup>(۸)</sup> براساس مطالعه‌های انجام شده، مشخص شده است که بستری در بخش‌های مراقبت ویژه برای بیمار بسیار تنش‌زاست و علی‌رغم محیطی با تکنولوژی‌های پیچیده و با هدف مراقبت بهتر

می‌گردد.<sup>(۹)</sup>

اقتصادی، غیرتهاجمی و غیردارویی بوده و کامل‌کننده مراقبت پزشکی است.<sup>(۱۵)</sup>

لمس بخش ذاتی از مداخله‌های پرستاری است که به عنوان پایه‌ای برای مراقبت در رابطه پرستار و بیمار محسوب می‌شود.<sup>(۱۶)</sup> در واقع لمس یا تکلم بی‌صدا، احساسی فیزیولوژیک است که در نتیجه دریافت گیرنده‌های لامسه در پوست و تجزیه و تحلیل آن در مغز، به وجود می‌آید. لمس راهی برای درک احساس آرامش، امنیت و محبت حتی عصبانیت، رنج بردن، تهاجم و هیجان است و یکی از مؤثرترین روش‌های ارتباط غیرکلامی معرفی شده است.<sup>(۱۶-۱۹)</sup> این روش مکمل درمان‌های طبی بوده و از منافع اصلی آن می‌توان به آرام‌سازی عمومی و تسکین درد اشاره کرد که به دنبال آن تظاهرات ناشی از درد و ناآرامی در علایم حیاتی کنترل می‌گردد.<sup>(۲۰)</sup> سوری لکی و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با عنوان اثر لمس بر روی اکسیژن خون شریانی بیماران بی‌قرار تحت تهویه مکانیکی نشان دادند که لمس باعث بهبود وضعیت تنفسی و افزایش اشباع اکسیژن خون شریانی بیماران تحت تهویه مکانیکی می‌شود.<sup>(۱۶)</sup> در مطالعه ویلسون و همکارانش (۱۹۹۱) در خصوص تأثیر تحریک حسی چند وجهی و یک وجهی بر بیماران کمایی نتایج نشان داد بیماران که تحریک حسی یک وجهی را دریافت کرده بودند تغییر عمده‌ای را نشان ندادند. در حالی که بیماران دریافت‌کننده تحریک حسی چندوجهی، چشمان خود را باز کرده و به‌طور ارادی اندام‌های خود را حرکت می‌دادند.<sup>(۲۱)</sup>

شروع تحریک‌های حسی در ۷۲ ساعت اول پس از ضربه مغزی اهمیت زیادی در بهبود بیمار، ارتقای کیفیت زندگی و پیش‌آگهی طولانی مدت بیماری دارد.<sup>(۲۲)</sup> شواهد بیان‌گر آن است که ایجاد تحریک‌های حسی منظم به‌خصوص از ابتدای پذیرش بیمار با کاهش خطر محرومیت حسی، کاهش اضطراب و کوتاه شدن زمان بستری شدن بیمار در بخش ویژه همراه است.<sup>(۲۳،۲۴)</sup> در مطالعه فخر موحدی و همکاران (۲۰۱۵) مشخص شد که

سالانه حدود ۵/۸ میلیون مرگ در نتیجه آسیب‌ها اتفاق می‌افتد که این میزان حدود ۱۰ درصد از کل مرگ و میر را شامل می‌شود.<sup>(۱۰)</sup> ضربه مغزی یکی از مشکلات عمده در سراسر جهان و از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر در سوانح می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup> میزان ضربه به سر در جوامع مختلف متفاوت است، به طوری که از ۸۳ تا حدود ۴۰۰ در صد هزار نفر جمعیت گزارش شده است. سالیانه ۵۲۰۰ نفر در آمریکا در اثر ضربه به سر فوت کرده و ۸۰ هزار تا ۹۰ هزار نفر نیز دچار عوارض شدید شده و از کار افتاده می‌شوند.<sup>(۱۲)</sup> براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۲۰ ضربه به سر به‌عنوان یکی از علل اساسی مرگ و میر و ناتوانی مطرح خواهد شد.<sup>(۱۱)</sup>

پیشرفت‌های اخیر در پزشکی و ارتقای خدمات مراقبت بهداشتی منجر به کاهش مرگ و میر ناشی از آسیب‌های تروماتیک مغزی (Traumatic brain injury; TBI) شده است. هر چند این پیشرفت‌ها می‌توانند منجر به حفظ حیات شوند، اما تضمینی برای بازگشت بیماران به وضعیت سلامتی قبلی نمی‌باشد که این باعث افزایش تعداد بیمارانی می‌شود که بعد از ضربه مغزی دچار ناتوانی می‌شوند.<sup>(۱۳)</sup> این بیماران معمولاً در بخش مراقبت‌های ویژه درمان می‌شوند و به‌علت ماهیت بیماری در محیطی قرار می‌گیرند که موجب کاهش ورودی‌های حسی شده و در این شرایط مغز فعالیت طبیعی نداشته و متعاقب آن دچار محرومیت حسی می‌شود.<sup>(۱۳)</sup>

برای تسهیل فرایند بهبودی و پیشگیری از محرومیت حسی در بیماران کمایی، ممکن است برقراری یک برنامه تحریک حسی ساختارمند از مراحل اولیه آسیب مفید باشد. این تحریک‌ها ممکن است شامل؛ تحریک بینایی، شنوایی، حسی، بویایی، چشایی و تعادلی باشد. باید در نظر داشت که مداخله‌های پرستاری در رابطه با به‌کارگیری تحریک لمسی برنامه‌ریزی شده باید در مراحل اولیه آسیب مغزی انجام شود.<sup>(۱۴)</sup> چنین مداخله‌هایی بر روی تمام بدن شخص (ذهن، جسم و روح) تأثیر گذاشته و

۳۰ بیمار به صورت تصادفی در گروه مداخله و ۳۰ بیمار در گروه شاهد قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل؛ بیماران با تشخیص ضربه مغزی طبق نظر کتبی پزشک جراح مغز و اعصاب بود. انواع بیماران ضربه مغزی شامل؛ خونریزی ساب دورال، اپی دورال، داخل مغزی، بطن‌ها و ساب آراکنوئید بود. سن بیمار در محدوده ۱۸ تا ۶۵ سال ( $39/1 \pm 15/67$ )، نداشتن بیماری زمینه‌ای مانند دیابت (به دلیل نوروپاتی‌های احتمالی براساس پرونده بیمار)،<sup>(۳۲)</sup> عدم وجود سابقه اختلال حسی در اندام فوقانی، محدوده سطح هوشیاری ۵ تا ۸، عدم ابتلا به مشکلات روانی مانند توهم یا اختلال‌های اضطرابی بیمار طبق نظر پزشک معالج بود.<sup>(۳۶)</sup> معیارهای ریزش شامل؛ عدم رضایت همراهان بیمار به ادامه شرکت در مطالعه، انتقال بیمار به مراکز دیگر خارج از شهر قزوین، اُفت شدید سطح هوشیاری به صورت ناگهانی، فوت شدن بیماران در هر دو گروه مداخله و شاهد حین ورود به مطالعه و معیار خروج شامل؛ شرکت همزمان بیمار در برنامه‌های مراقبتی مشابه نظیر ماساژ درمانی و استفاده از روش‌های آرام‌سازی بود.

روش اجرای کار به این صورت بود که گروه مداخله، تحت لمس مچ دست و کف هر دو دست بیمار از مچ به پایین، به مدت ۵ دقیقه و دو بار در روز، در دو نوبت صبح (ساعت ۱۱) و عصر (ساعت ۱۷) در ۵ روز اول بستری قرار گرفتند و گروه شاهد برنامه‌های معمول مراقبت بخش را دریافت نمودند. انجام لمس توسط هر دو دست پرستار صورت گرفت. به این ترتیب که ۵ دقیقه قبل از انجام مداخله، پژوهشگر علایم حیاتی بیمار شامل؛ فشارخون، تعداد نبض و تنفس را با دستگاه مانیتورینگ سعادت و درجه حرارت بدن را با ترمومتر دیجیتال (شرکت لوترن) اندازه‌گیری و ثبت نمود. سپس انگشتان دست پرستار به آرامی دور مچ دست بیمار بدون هرگونه اعمال فشاری قرار و پس از آن کل دست از مچ به پایین لمس شد. مدت زمان لمس مچ دست و کل دست بیمار ۵ دقیقه بود. بلافاصله بعد از انجام مداخله<sup>(۶)</sup> مجدداً علایم حیاتی اندازه‌گیری و ثبت شد. برای لمس دست بیماران

لمس در کاهش علایم حیاتی بیماران نقش دارد. با توجه به این که پیش‌بینی زود هنگام شرایط فیزیولوژیک بیمار بر مبنای ارزیابی علایم حیاتی که نماد ارزشمندی از تحول‌های احتمالی و اختلال‌های ارگانی می‌باشد، مقوله مهمی است، در نتیجه کنترل مداوم علایم حیاتی موجب تصمیم‌گیری به موقع و صحیح و نیز ارایه مراقبت‌های لازم به بیماران می‌شود.<sup>(۲۰)</sup> تغییرات علایم حیاتی می‌تواند به راحتی بر روی سیستم‌های مختلف بدن شامل؛ سیستم قلبی عروقی، ریوی و غدد تأثیر گذاشته و اعصاب سمپاتیک را تحریک کند.<sup>(۹)</sup> در نتیجه، کنترل علایم حیاتی، ملاک با ارزشی در تصمیم‌گیری‌های بالینی و درک شرایط فیزیولوژیک بیمار محسوب می‌گردد.<sup>(۲۰)</sup> نتایج مطالعه فخر موحدی و همکاران نشان داد که حضور بر بالین بیمار همراه با لمس مچ دست باعث کاهش معنی‌دار در میزان فشارخون سیستولیک، ضربان قلب و تعداد تنفس نسبت به حالت حضور بدون لمس شد، اما بر روی فشارخون دیاستولیک و درجه حرارت بدن تأثیری نداشت.<sup>(۲۰)</sup>

تحریک‌های حسی باعث تحریک شبکه عصبی شده و از محرومیت حسی که موجب آهسته شدن بهبودی بیمار می‌شود، پیشگیری می‌کند.<sup>(۳۴)</sup> لازم به ذکر است شواهدی وجود ندارد که استفاده از برنامه تحریک‌های حسی برای بیمار مضر باشد.<sup>(۲۵)</sup> با توجه به اهمیت مداخله‌های غیردارویی پرستاری، در این مطالعه تأثیر تحریک لمسی بر روی علایم حیاتی بیماران ضربه مغزی در بخش‌های مراقبت ویژه ترومای مراکز تأمین اجتماعی و دانشگاهی منتخب شهر قزوین مورد بررسی قرار گرفت. امید است نتایج این پژوهش بتواند به بهبود مراقبت پرستاری و کاهش زمان بستری بیماران کمک نماید.

### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه یک طرح کارآزمایی بالینی است که جامعه پژوهش را ۶۰ بیمار ضربه مغزی بستری در بخش‌های ICU ترومای شهر قزوین در سال ۱۳۹۵ تشکیل دادند.

نبض بیماران در گروه مداخله، به میزان ۲/۱ عدد کاهش یافته بود. با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). نتایج نشان داد که تحریک لمسی بر تعداد نبض و تنفس بیماران ضربه مغزی تأثیر معنی‌داری داشته و باعث کاهش تعداد نبض و تنفس گردید.

میانگین فشارخون سیستول بیماران گروه مداخله به میزان ۴/۵ میلی‌متر جیوه کاهش یافته بود. با استفاده از آزمون تی مستقل تفاوت آماری معنی‌داری در میزان فشارخون سیستول در دو گروه وجود داشت و تا پایان روز پنجم مداخله این تفاوت در دو گروه مشاهده شد ( $P < 0/0001$ ). میانگین فشارخون دیاستول بیماران گروه مداخله به میزان ۳/۶ میلی‌متر جیوه کاهش یافته بود که این تفاوت از روز سوم به بعد با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری در دو گروه داشت ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۱).

میانگین تعداد تنفس بیماران گروه مداخله روند کاهشی به میزان ۱/۸ داشت. با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). میانگین درجه حرارت بیماران گروه مداخله در طول مطالعه تغییری نداشت. با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). بنابراین از نظر میانگین درجه حرارت قبل و بعد از مداخله بین دو گروه تفاوتی مشاهده نشد (جدول شماره ۲).

مؤنث توسط پژوهش‌گر و برای لمس دست بیماران مذکر از یک پرستار آقا که در مورد نحوه انجام لمس آموزش دیده بود در حضور پژوهش‌گر استفاده شد.

در این پژوهش تخصیص نمونه‌ها در گروه مداخله و شاهد به صورت تخصیص تصادفی بلوک‌بندی شده با استفاده از قرعه‌کشی دو گوی سفید قرمز و سفید انجام شد. به این ترتیب که گوی سفید نشان‌گر گروه شاهد و گوی قرمز نشان‌گر گروه مداخله بود. گروه‌ها از نظر میانگین سطح هوشیاری روز اول همگن بودند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS ۲۱ استفاده شد. از آزمون‌های تی زوجی جهت مقایسه وضعیت بیماران گروه مداخله قبل و بعد از مداخله و همچنین آزمون تی مستقل جهت مقایسه گروه مداخله و شاهد استفاده شد. سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### \* یافته‌ها:

در این مطالعه، ۱۳ زن (۲۱/۷ درصد) و ۴۷ مرد (۷۸/۳ درصد) شرکت کردند. در گروه شاهد؛ ۱۰ نفر (۳۳/۳ درصد) زن و ۲۰ نفر (۶۶/۷ درصد) مرد و در گروه مداخله ۳ نفر (۱۰ درصد) زن و ۲۷ نفر (۹۰ درصد) مرد بودند. از نظر میانگین توزیع سنی بیماران گروه مداخله  $15/67 \pm 39/1$  با دامنه ۲۱ تا ۷۵ سال و میانگین سنی گروه شاهد  $12/3 \pm 43/87$  با دامنه ۱۹ تا ۷۱ سال بود که با استفاده از آزمون تی مستقل تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). میانگین تعداد

جدول ۱- مقایسه میانگین علایم حیاتی (نبض و فشارخون) در دو گروه مورد مطالعه

روز	علایم حیاتی		انحراف معیار $\pm$ میانگین				
	زمان انجام مداخله	تعداد نبض	فشارخون سیستولیک		فشارخون دیاستولیک		
اول	آزمون	قبل از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
	دوم	شاهد	۸۲/۷۵+۱۳/۴۸	۸۲/۲۳+۱۳/۳۴	۱۳۰/۸+۲۳/۳۹	۱۲۴/۷۳+۲۰	۷۶/۲۳+۱۶/۷۷
آزمون		۸۲/۰۷+۱۲/۳	۸۱/۸۱+۱۲/۲۲	۱۳۰/۹۳+۲۲/۶۴	۱۲۶/۵+۲۱/۷۰	۷۴/۲۷+۱۷/۲۸	۷۳/۲۳+۱۸/۶
سوم	شاهد	۸۲/۰۷+۱۲/۳	۸۱/۸۱+۱۲/۲۲	۱۳۱/۵۶+۲۳/۴۸	۱۳۰/۱۶+۲۴/۰۶	۷۴/۶+۱۷/۸۳	۷۴/۰۵+۱۷/۸۵
	آزمون	۸۱/۰۸+۱۱/۲۴	۸۰/۸۵+۱۱/۱۴	۱۲۸/۹۵+۲۰/۵۴	۱۲۷/۹۵+۲۱/۰۶	۷۶/۱+۱۴/۰۲	۷۱/۶۷+۱۱/۹۴
چهارم	شاهد	۸۱/۰۸+۱۱/۲۴	۸۰/۸۵+۱۱/۱۴	۱۳۱/۴+۱۸/۶۹	۱۳۰/۵۵+۲۱/۴۴	۷۴/۹۸+۱۵/۳۶	۷۴/۵۷+۱۵/۳۴
	آزمون	۸۱/۴+۱۰/۴۴	۸۲/۲+۱۰/۲۶	۱۲۶/۲۳+۱۹/۴۲	۱۱۷/۷۸+۱۵/۸۷	۷۷/۲۳+۱۵/۴۹	۷۲/۳۱+۱۳/۳۴
پنجم	شاهد	۸۱/۴+۱۰/۴۴	۸۲/۲۳+۱۰/۲۶	۱۳۲/۲۷+۱۸/۴۵	۱۳۳/۹۸+۱۸/۶۷	۷۵/۱۷+۱۵/۹۲	۷۵/۹۳+۱۵/۷۸
	آزمون	۷۹/۷۱+۹/۸۳	۷۶/۷۶+۹/۵۲	۱۲۷/۷۵+۱۸/۱۱	۱۱۹/۰۵+۱۴/۳۰	۷۴/۹۱+۱۵/۹۰	۷۲/۳۱+۱۳/۳۶
شاهد	۷۹/۷۱+۹/۸۳	۷۶/۷۶+۹/۵۲	۱۳۲/۹۳+۱۹/۲۷	۱۳۲/۳۵+۱۸/۸۸	۷۵/۶۱+۱۴/۴۵	۷۵/۰۶+۱۴/۵۶	

## جدول ۲- مقایسه میانگین علائم حیاتی (تنفس و درجه حرارت) در دو گروه بیماران ضربه مغزی بستری در بخش ICU

روز	انحراف معیار $\pm$ میانگین				
	درجه حرارت		تعداد تنفس		
اول	زمان انجام مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	
	آزمون	۳۷/۵۲+۰/۵۵	۳۷/۵۹+۰/۵۲	۱۵/۲۱+۳/۹۴	۱۵/۹۱+۴/۴۵
دوم	شاهد	۳۷/۵۰+۰/۶۷	۳۷/۵۱+۰/۶۵	۱۶/۳۵+۳/۴۰	۱۶/۳۳+۳/۶۵
	آزمون	۳۷/۵۰+۰/۵۵	۳۷/۵۵+۰/۶۳	۱۳/۰۳+۳/۸۹	۱۶/۰۳+۳/۸۴
سوم	شاهد	۳۷/۴۸+۰/۶۴	۳۷/۴۹+۰/۶۳	۱۶/۳+۳/۴۵	۱۶/۳۳+۳/۵۰
	آزمون	۳۷/۵۶+۰/۵۲	۳۷/۵۸+۰/۵۳	۱۳/۸۳+۳/۷	۱۵/۱۲+۳/۹۴
چهارم	شاهد	۳۷/۴۳+۰/۵۹	۳۷/۴۵+۰/۶۱	۱۶/۳۸+۳/۵۴	۱۶/۴۳+۳/۵۳
	آزمون	۳۷/۴۹+۰/۴۶	۳۷/۵۱+۰/۴۷	۱۲/۹۳+۳/۸	۱۵/۶۲+۳/۸۵
پنجم	شاهد	۳۷/۴۵+۰/۶۳	۳۷/۴۶+۰/۵۸	۱۶/۴+۳/۱۷	۱۶/۲۸+۳/۱۷
	آزمون	۳۷/۵۲+۰/۵۳	۳۷/۴۷+۰/۴۷	۱۴/۷۵+۳/۲۸	۱۵/۵۵+۳/۴۴
	شاهد	۳۷/۴۵+۰/۴۹	۳۷/۴۵+۰/۵	۱۶/۱۸+۳/۱۶	۱۶/۳+۳/۱۲

## \* بحث و نتیجه گیری:

وجود داشت و لمس درمانی باعث کاهش تعداد ضربان قلب و تنفس در این بیماران شده است<sup>(۶)</sup> که نتایج با مطالعه ما همسو می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان دادند که تحریک لمسی بر روی فشارخون بیماران تأثیر داشته و باعث کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیماران می‌شود. در مطالعه ذوالفقاری و همکاران مشخص شد که لمس درمانی به میزان عمده‌ای ضربان قلب و تعداد تنفس و فشارخون بیماران در گروه مداخله را کاهش داد.<sup>(۲۶)</sup> با این حال مطالعه فخر موحدی و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی اثر لمس بر روی علائم حیاتی بیماران بی‌قرار تحت تهویه مکانیکی مشخص شد که لمس بر روی فشارخون دیاستولیک بیمار تأثیر نداشته است.<sup>(۲۰)</sup> نتیجه این پژوهش در مورد فشارخون دیاستولیک با مطالعه حاضر همخوانی نداشت. پیشنهاد می‌شود که در مطالعه‌های بعدی اثر لمس بر روی فشارخون بر روی تعداد نمونه‌های بیش‌تری انجام گیرد.

نتایج تأثیر لمس بر روی تعداد تنفس بیماران نشان داد که انجام تحریک لمسی بر روی بیماران باعث کاهش تعداد تنفس می‌شود. در مطالعه سوری لکی و همکاران (۲۰۱۱) که اثر لمس بر روی میزان اکسیژن اشباع خون شریانی در بیماران بی‌قرار تحت تهویه مکانیکی را بررسی

این مطالعه نشان داد که لمس دست بر تعدیل علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی مؤثر بوده و نتایج اثرات مثبت استفاده از لمس دست بر علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی بستری در ICU را تأیید نمود. علی‌رغم این‌که استفاده از لمس در مطالعه‌های مختلف مانند مطالعه فخر موحدی<sup>(۲۰)</sup>، حیدری گرجی<sup>(۲۵)</sup> و عباسی<sup>(۱۴)</sup> مورد بررسی قرار گرفته است، اما مطالعه‌ای یافت نشد که تأثیرهای آن بر علائم حیاتی بیماران کمایی را مورد بررسی قرار داده باشد. در رابطه با تأثیر لمس بر نبض بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، نتایج این مطالعه نشان دادند که لمس باعث کاهش ضربان قلب در بیماران ضربه مغزی تحت تهویه مکانیکی می‌شود. در مطالعه ذوالفقاری و همکاران (۲۰۱۲) در بررسی اثر لمس بر روی علائم حیاتی، مشخص شد که لمس درمانی به میزان عمده‌ای ضربان قلب، تعداد تنفس و فشارخون بیماران در گروه مداخله را کاهش داد. نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر همسو می‌باشد با این تفاوت که در مطالعه ذوالفقاری بر روی بیماران قلبی انجام شده و در مطالعه حاضر بر روی بیماران ترومای سر بود.<sup>(۲۶)</sup> در مطالعه زارع و همکاران (۲۰۱۰) در بررسی اثر لمس درمانی بر علائم حیاتی بیماران جراحی قلب، مشخص شد که تفاوت عمده‌ای بین متوسط تعداد نبض و تعداد تنفس قبل و بعد از مداخله

الهام بخش تحقیق‌های دیگر در این زمینه و زمینه‌های مشابه می‌باشد.

در این مطالعه محققین به دنبال تعیین اثر لمس بر علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی بودند. لذا به منظور کنترل بهتر متغیرهای مخدوش کننده احتمالی، این مطالعه بر روی گروهی از بیماران انجام شد که با محدودیت خاصی مواجه نبودند. علی‌رغم وجود اثر مثبت لمس بر روی تعدیل علائم حیاتی در این مطالعه به منظور افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، پیشنهاد می‌شود که مطالعه‌های بیش‌تری بر روی بیماران با مشکلات مختلف در محیط‌های مختلف و با تعداد نمونه‌های بیش‌تر انجام شود. به طور کلی با توجه به نتایج فوق، اجرای برنامه تحریک لمسی منظم بر روی علائم حیاتی بیماران ضربه مغزی تأثیر مثبت دارد و می‌توان با انجام آن روند بهبودی بیماران را تسریع نمود. بنابراین لازم است پرستارانی که از چنین بیمارانی مراقبت می‌کنند از برنامه‌های تحریک حسی آگاهی داشته باشند و در بخش مراقبت ویژه برای افزایش حداکثر امکان بهبودی، تحریک حسی بیمار کمایی انجام بگیرد.<sup>(۲۹-۳۷)</sup> در رابطه با تداخل زمان انجام پژوهش با ویزیت پزشکان و انجام فرایندهای پرستاری با مسؤل بخش هماهنگی صورت گرفت و این مشکل رفع گردید. از محدودیت‌های دیگر در اجرای پژوهش انجام لمس توسط ملاقاتی‌های بیمار بود که با انتخاب زمان‌های عدم حضور ملاقاتی در بخش (ساعت ۱۱ و ۱۷) این محدودیت کنترل گردید.

#### \*سپاس‌گزاری:

بدین وسیله از تمام بیماران و خانواده‌های آنان که در اجرای مطالعه مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد. لازم به ذکر است، این مقاله حاصل انجام پایان‌نامه بوده و در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کُد IR.QUMS.REC.1395.169 و کُد کارآزمایی بالینی IRCT2016062128563N1 ثبت گردید.

کردند، مشخص شد که لمس وضعیت تنفسی بیماران را بهبود می‌بخشد و میزان اکسیژن اشباع خون شریانی را در بیماران تحت تهویه مکانیکی افزایش می‌دهد که همسو با مطالعه حاضر می‌باشد.<sup>(۱۶)</sup> نتایج تأثیر لمس بر درجه حرارت بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نشان داد که لمس بر روی درجه حرارت بیماران ضربه مغزی تحت تهویه مکانیکی تأثیر معنی‌داری نداشت. در مطالعه زارع و همکاران (۲۰۱۰) نیز مشخص شد که میزان فشارخون و دما قبل و بعد از انجام مداخله تغییری نداشت.<sup>(۶)</sup> این مطالعه در مورد عدم تغییر فشارخون با مطالعه حاضر همسو نبوده و به نظر می‌رسد به علت تفاوت در گروه مداخله باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعه حاضر بر روی بیماران قلبی نیز انجام شود.

انجام لمس به عنوان یک تحریک مناسب در بیماران کمایی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه می‌تواند باعث افزایش سطح هوشیاری، بهبود علائم حیاتی بیماران، کاهش مدت زمان بستری در این بخش و در نتیجه کاهش هزینه‌های بیمارستانی گردد. در پژوهش حاضر، کاهش علائم حیاتی در گروه مداخله طی ۵ روز حاکی از تأثیر مثبت لمس بر علائم حیاتی بیماران کمایی می‌باشد که این امر می‌تواند به عنوان یک درمان تکمیلی مورد استفاده قرار گیرد که امروزه به دلایل مختلف از جمله؛ محدودیت زمانی، کمبود نیروی انسانی، استفاده از فن‌آوری‌های برتر و افزایش پیچیدگی مراقبت‌های مورد نیاز مورد توجه کم‌تری قرار گرفته است. همچنین با تأکید بر این پژوهش، می‌توان با ایجاد کلاس‌های آموزشی جهت کارکنان پرستاری و فراهم آوردن محیط مناسب به آموزش این روش درمانی و اهمیت آن پرداخت. از طرف دیگر در دانشکده‌های پرستاری به لمس و ماساژ به عنوان یکی از مفاهیم پرستاری بهای بیش‌تری داده شود و به آموزش آن در مقاطع مختلف تحصیلی در این رشته پرداخته شود تا روند بهبودی بیماران که از اهداف مهم پرستاری است، تسریع گردد. علاوه بر آن، این پژوهش

## \*مراجع:

1. Yousefi H, Naderi M, Daryabeigi R. The effect of sensory stimulation provided by family on arterial blood oxygen saturation in critical care patients. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015; 20(1): 63-8.
2. Goudarzi F, Basampoor SH, Zakeri-Moghadam M, Faghih-Zadeh S, Rezaie F, Mohamad-Zadeh F. Changes in level of consciousness during auditory stimulation by familiar voice in comatose patients. *J Iran Univ Med Sci* 2010; 23(63): 43-50. [In Persian]
3. Fleischer S, Berg A, Behrens J, Kuss O, Becker R, Horbach A, et al. Does an additional structured information program during the intensive care unit stay reduce anxiety in ICU patients? a multicenter randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol* 2014; 14: 48. doi: 10.1186/1471-2253-14-48.
4. Marino P. *Marino's the ICU book*. P moradi majd, R javadi, F behesht aeen. 1st ed. Tehran: Andisheh-rafi Publication; 2014. 566.
5. Dias Dde Sa, Resende MV, Diniz Gdo C. Patient stress in intensive care: comparison between a coronary care unit and a general postoperative unit. *Rev Bras Ter Intensiva* 2015; 27(1): 18-25. doi: 10.5935/0103-507X.20150005.
6. Zare Z, Shahsavari H, Moeini M. Effects of therapeutic touch on the vital signs of patients before coronary artery bypass graft surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010; 15(1): 37-42.
7. Adib-Hajbaghery M, Abasi A, Rajabi-Beheshtabad R. Whole body massage for reducing anxiety and stabilizing vital signs of patients in cardiac care unit. *Med J Islam Repub Iran* 2014; 28: 47.
8. McGloin S, McLeod A. *Advanced Practice in Critical Care*. 1st ed. UK: Wiley-Blackell Publication; 2010. 228.
9. Vahedian-Azimi A, Ebadi A, Asghari Jafarabadi M, Saadat S, Ahmadi F. Effect of massage therapy on vital signs and GCS scores of ICU patients: a randomized controlled clinical trial. *Trauma Mon* 2014; 19(3): e17031. doi: 10.5812/traumamon.17031.
10. Hefny AF, Idris K, Eid HO, Abu-Zidan FM. Factors affecting mortality of critical care trauma patients. *Afr Health Sci* 2013; 13(3): 731-5. doi: 10.4314/ahs.v13i3.30.
11. Abdi M. The effect of foot massage on the level of consciousness in comatose patients with brain injury hospitalized in ICU. Master's Thesis for critical Care nursing. Nursing and Midwifery College-Qazvin University of Medical science. 2014. [In Persian]
12. Fazel M, Fakhariyan A, Tabesh H, Gharghani Z, Yeganeh Moghadam A, Mousavi Gh. Traumatic brain injury in Kashan during 2004-2005. *Feyz* 2009; 12(5): 21-6. [In Persian]
13. Aghakhani N, Azami M, Jasemi M, Khoshsima M, Eghtedar S, Rahbar N. Epidemiology of traumatic brain injury in Urmia, Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(2): 173-4. doi: 10.5812/ircmj.2090.
14. Abbasi M, Mohammadi E, Sheykh Rezayi A. Effect of a regular family visiting program as an affective, auditory, and tactile stimulation on the consciousness level of comatose patients with a head injury. *Jpn J Nurs Sci* 2009; 6(1): 21-6. doi: 10.1111/j.1742-7924.2009.00117.x.
15. Patricia A. Potter P, Perry AG, stokert P, Hall A. *Fundamentals of Nursing*. 9th ed



Mosby; 2017: 643-4

16. Souri Lakie A, Bolhasani M, Nobahar M, Fakhr Movahedi A, Mahmoudi H. The effect of touch on the arterial blood oxygen saturation in agitated patients undergoing mechanical ventilation. *Iran J Crit Care Nurs* 2012; 5(3): 125-32.

17. Memarian R. Application of nursing concepts and theories. 3rd ed. Tehran, Heydari Publication; 2014. 346. [In Persian]

18. Asad Zandi M. Concept and theories of nursing. 1st ed. Tehran, Heydari Publication; 2014. 409. [In Persian]

19. Nobahar M, Bolhasani M, Fakhr-Movahedi A, Ghorban R. Effects of touch on agitation in patients under mechanical ventilation. *Koomesh* 2014; 15(3): 325-33. [In Persian]

20. Fakhr-Movahedi A, Nobahar M, Bolhasani M. The effect of touch on the vital signs of agitated patients undergoing mechanical ventilation: an interventional study. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2015; 12(10): 899-97. [In Persian]

21. Megha M, Harpreet S, Nayeem Z. Effect of frequency of multimodal coma stimulation on the consciousness levels of traumatic brain injury comatose patients. *Brain Inj* 2013; 27(5): 570-7. doi: 10.3109/02699052.2013.767937.

22. Hasanzadeh F, Hoseini Azizi T, Esmaily H, Ehsaee MR. The impact of familiar sensory stimulation on level of consciousness in patients with head injury in ICU. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2012; 4(1): 121-3. [In Persian]

23. Hoseini Azizi T, Hasanzadeh F, Esmaily H, Ehsaee MR, Masoudynia M. The effect of family's supportive presence on the recovery of patients with brain injury in intensive care unit: a randomized clinical trial. *J Urmia Nurs*

*Midwifery Fac* 2014; 11(2): 977-87. [In Persian]

24. Schnakers C, Magee WL, Harris B. Sensory stimulation and music therapy programs for treating disorders of consciousness. *Front Psychol* 2016; 7: 297. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00297.

25. Heidari Gorji MA, Araghiyansc F, Jafari H, Heidari Gorgi AM, Yazdani J. Effect of auditory stimulation on traumatic coma duration in intensive care unit of Medical Sciences University of Mazandaran, Iran. *Saudi J Anaesth* 2014; 8(1): 69-72. doi: 10.4103/1658-354X.125940.

26. Zolfaghari M, Eybpoosh S, Hazrati M. Effects of therapeutic touch on anxiety, vital signs, and cardiac dysrhythmia in a sample of Iranian women undergoing cardiac catheterization. *J Holist Nurs* 2012; 30(4): 225-34. doi: 10.1177/0898010112453325.

27. Hussain Rezaee H, Jahani Y, Pakzad Moghaddam SH, Monfared Sh, Ebrahimi Hooshyar A. Effect of stimulation program on consciousness of traumatic brain injury patients: a comparison of FOUR and GCS scale. *J Iran Society Anesthesiol Intensive Care* 2015; 37(90): 98-104. [In Persian]

28. Haji Hoseini F, Avazeh A, Elahi N, Shariati A, Sori H. The effect of massage on comatos patients' vital signs, hospitalized in intensive care units. *J Arak Univ Med Sci* 2017; 9(3): 1-10. [In Persian]

29. Heydari Gorji MA, Araghiyan Mojarad F, Jafari H, Gholipour A, Yazdani Cherati J. Comparing the effects of familiar and unfamiliar voices as auditory sensory stimulation in level of consciousness among traumatic comatose patients in intensive care unit. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2013; 23(97): 208-14. [In Persian]