

بومی‌سازی راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی در بزرگسالان

مرضیه ضیایی‌راد^۱، نصراله علیمحمدی^{۲*}، علیرضا ایرج‌پور^۳، بهرام امین‌منصور^۴

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

زمینه و هدف: مدیریت آسیب تروماتیک مغزی بر پیش‌گیری و درمان آسیب‌های ثانویه مغزی متمرکز است. پژوهش حاضر با هدف بومی‌سازی راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی در بزرگسالان انجام گرفته است.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش مطالعه تکاملی چند مرحله‌ای در سال ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت. از تعداد ۱۳ مورد راهنمای بالینی درمان و مراقبت از آسیب به سر، براساس نظر متخصصان و با استفاده از ابزار AGREE کیفیت ۸ مورد، مطلوب ارزیابی گردید و به عنوان راهنمای مبنای تهیه پیش‌نویس راهنمای بالینی بومی انتخاب شدند. همچنین، ۱۲ راهنمای بالینی، ۱۳ مقاله و ۵ کتاب، در تکمیل توصیه‌های راهنمای بالینی بومی مورد استفاده قرار گرفتند. پیش‌نویس راهنما با استفاده از روش دلفی و پنل حضوری متخصصان بررسی و در نهایت به صورت یک راهنمای بالینی بومی‌سازی شده ارایه گردید.

یافته‌ها: راهنمای بالینی بومی‌سازی شده مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی شامل ۱۵۸ توصیه و در ۵ بخش تدوین گردید: «مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و مدیریت افزایش فشار داخل جمجمه، مراقبت پرستاری در زمینه حفظ و افزایش فشار جریان خون مغزی، مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل حملات تشنجی، مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل عفونت‌های مغزی و مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل آسیب‌های ثانویه خارج جمجمه».

نتیجه‌گیری: کارکنان پرستاری بخش‌های اورژانس، اعصاب و مراقبت‌های ویژه می‌توانند با استفاده از توصیه‌های این راهنما، بخشی از نیازهای مراقبتی مصدومان سر را مرتفع نموده و از این طریق به ارتقای وضعیت سلامت آنان کمک کنند.

نویسنده مسئول:

نصراله علیمحمدی:

دانشکده پرستاری و

مامایی، دانشگاه علوم

پزشکی اصفهان،

اصفهان، ایران

e-mail:

alimohammadi@

nm.mui.ac.ir

واژه‌های کلیدی: آسیب تروماتیک مغزی، مراقبت، پرستار، راهنمای بالینی

- دریافت مقاله: دی ماه ۱۳۹۹ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۹ - انتشار الکترونیک مقاله: ۰۰/۲/۱۷

مقدمه

جامعه را درگیر می‌نماید، بسیار ضروری است و پرستاران شاغل در این بخش‌ها نقش کلیدی در پیش‌گیری از این آسیب‌ها ایفا می‌کنند (۱). از طرفی مراقبت از این بیماران یک فرآیند پویا، بسیار پیچیده و پر چالش بوده و نه تنها نیازمند مهارت، دانش مبتنی بر شواهد، بررسی لحظه به لحظه وضعیت عصبی بیمار و مراقبت کل‌نگر می‌باشد، بلکه نیازمند تصمیم‌گیری‌های بالینی با در نظر گرفتن نیازهای بیمار و

درمان و مراقبت صحیح و به موقع در زمینه پیش‌گیری از آسیب‌های ثانویه در بیماران با آسیب مغزی شدید بستری در بخش اعصاب و مراقبت‌های ویژه، به دلیل آن که در بیش‌تر موارد، افراد جوان و نیروی کارآمد

۱- گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛ مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران
 ۲- گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 ۳- گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛ مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 ۴- گروه آموزشی جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نمود (۴). در حقیقت بومی‌سازی راهنمای بالینی یک فرآیند سیستماتیک در جهت استفاده و تعدیل راهنما و یا راهنماهای بالینی تولید شده، منطبق با شرایط فرهنگی، قومی و سازمانی خاص برای استفاده در زمینه‌ای متفاوت است (۵).

بومی‌سازی راهنماهای بالینی موجود، سبب پیش‌گیری از دوباره کاری، صرفه‌جویی در مصرف منابع و افزایش کارایی راهنما می‌شود (۶). لذا با توجه به این که در ایران راهنمای بالینی جامعی در مورد مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی و همچنین برنامه آموزشی جامعی در این مورد وجود ندارد؛ به علاوه در اهداف برنامه پنجم توسعه کشور و همچنین هدف راهبردی شماره ۷۵ وزارت بهداشت، بر تدوین و افزایش استفاده از راهنماهای بالینی و ایجاد نظام ارایه مراقبت سلامت مبتنی بر شواهد تأکید دارد (۷)، تدوین و بومی‌سازی یک راهنمای بالینی با کیفیت که در برگیرنده توصیه‌های جامع و براساس تحقیقات اخیر باشد، می‌تواند، موجب ارایه خدمات استاندارد و بهبود وضعیت مراقبت شود. بر این اساس راهنمای بالینی بومی‌سازی شده مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی در بزرگسالان با آسیب تروماتیک مغزی شدید تدوین گردید.

روش بررسی

این پژوهش به روش مطالعه تکاملی چند مرحله‌ای و با استفاده از روش‌های مروری و کیفی با هدف بومی‌سازی راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی در

خانواده وی، منابع علمی و هزینه‌های مالی است (۲). از آن‌جا که پرستاران نسبت به سایر اعضای تیم درمان، در تماس مکرر با بیمار قرار داشته و از نزدیک در جریان وضعیت وی می‌باشند و وظیفه مشاهده، تفسیر و آگاه نمودن سایر اعضای تیم درمان و ارایه مراقبت‌های تخصصی و پیش‌گیری‌کننده را بر عهده دارند، وجود یک منبع با ارزش به عنوان راهنمای عملی در کمک به آن‌ها برای دستیابی به بهترین پیامد ممکن ضروری به نظر می‌رسد (۳).

در پاسخ به این نیاز، راهنماهای بالینی می‌توانند اطلاعات لازم را در زمینه مراقبت بیماران با آسیب تروماتیک مغزی و طبق آخرین تحقیقات انجام یافته و به ساده‌ترین زبان در اختیار پرستاران قرار داده و آنان را قادر سازند تا مراقبت‌های مطلوب، یکسان و استاندارد از بیماران به عمل آورند (۳). در حقیقت کاربرد یک راهنمای بالینی مراقبت در بیماران با آسیب تروماتیک مغزی در پیش‌گیری و یا کاهش توسعه آسیب‌های ثانویه مغزی و در نتیجه کاهش میزان مرگ و میر و ناتوانایی آنان مؤثر است (۱).

از طرفی در هر نظام سلامت به دلیل تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، نیازهای روزافزونی به وجود نسخه‌های بومی شده از راهنماهای بالینی وجود دارد و در عین حال، به دلیل حجم زیاد مطالب و سرعت تغییرات در مستندات مرتبط با علوم پزشکی، شاید در برخی موارد این امکان وجود نداشته باشد که خودمان از ابتدا راهنما تولید کنیم، بلکه می‌توان راهنماهای بین‌المللی را بومی‌سازی

روزتر و دارای بیش‌ترین ارتباط با موضوع، توسط تیم تحقیق مشخص شدند (جدول شماره ۱).

مرحله دوم: بررسی کیفیت راهنماهای

بالینی منتخب و انتخاب راهنماهای مناسب

در این مرحله، کیفیت راهنماهای بالینی منتخب با استفاده از ابزار AGREE که یک ابزار استاندارد بین‌المللی جهت سنجش اعتبار و کیفیت راهنماهای بالینی می‌باشد (۸)؛ بررسی گردید. در این راستا، نمرات داده شده توسط ۶ نفر از متخصصان (یک نفر متخصص جراحی اعصاب، یک نفر متخصص طب بیهوشی مراقبت‌های ویژه و ۴ نفر از اعضای هیأت علمی پرستاری با مدرک دکترای تخصصی پرستاری) به هر کدام از بخش‌های مختلف ابزار AGREE درباره ۸ مورد از راهنماهای بالینی منتخب محاسبه شد و نتایج طی جلسه‌ای توسط اعضای تیم تحقیق شامل ۲ نفر دکترای تخصصی پرستاری، یک نفر متخصص جراحی اعصاب و یک نفر دانشجوی دکترای پرستاری، مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این که نمرات محاسبه شده در هر بخش مخصوصاً در بخش «دقت و کیفیت متدولوژی تدوین» و در تمامی ۸ راهنمای بالینی بالاتر از ۵۰٪ بود (۵)، طبق نظر اعضای تیم تحقیق، تمامی راهنماهای بالینی ارزیابی شده به عنوان راهنمای مبنا در طراحی راهنمای بالینی بومی انتخاب شدند.

ابزار AGREE شامل ۲۳ معیار کلیدی است که در شش بخش شامل چشم‌انداز و هدف، مشارکت ذی‌نفعان، دقت و کیفیت متدولوژی تدوین، گویایی و ارایه، قابلیت به کارگیری، و استقلال در ویرایش طبقه‌بندی شده و همچنین

سال ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام یافت.

مرحله اول: جستجو و بازیابی منابع

در این مرحله، مطالعه کتابخانه‌ای (کتب و مقالات با موضوع کلی آسیب به سر) و جستجوی ساختار یافته راهنماهای بالینی با موضوع آسیب به سر با کلید واژه‌های راهنمای بالینی، دستوالعمل بالینی، بسته خدمتی، پرستاری، ضربه، آسیب، سر و مغز به زبان فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های بین‌المللی تخصصی ارایه‌کننده راهنماها، پایگاه‌های اطلاعاتی مرتبط با منابع و متون پزشکی، سایت‌های معتبر علمی ایران و همچنین در موتور جستجوی گوگل و گوگل اسکولار انجام گرفت. نمودار شماره ۱ نحوه جستجو و استخراج متون را نشان می‌دهد.

جهت دستیابی به متون و مقالات از روش نمونه‌گیری هدفمند با در نظر گرفتن معیارهای ورود به مطالعه استفاده شد. این معیارها شامل ارتباط با موضوع تحقیق، قابل دسترس بودن از طریق سایت‌های معتبر علمی، انتشار متون به زبان فارسی یا انگلیسی، در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ و امکان دسترسی به متن کامل مقاله، بودند. اولویت با راهنماهای بالینی، مقالات کارآزمایی بالینی و مرور سیستماتیک بود.

در بررسی پایگاه‌های اینترنتی و جستجوی کتابخانه‌ای، تعداد ۲۰ راهنمای بالینی، ۱۳ مقاله و ۵ کتاب مرتبط یافت شد که جهت نوشتن راهنمای بالینی مراقبت پرستاری مورد استفاده قرار گرفتند. در میان راهنماهای بالینی، تعداد ۸ راهنمای بالینی جامع‌تر، به

متون نیازهای مراقبتی مشخص و راهنمای مراقبتی متناسب با آن‌ها تدوین شد. درجه توصیه‌های راهنما براساس قدرت شواهد مطالعاتی که توصیه براساس آن‌ها می‌باشد، مشخص گردید.

جهت سنجش قابلیت بومی‌سازی هر توصیه، توصیه‌های راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی به صورت پرسشنامه تنظیم شد. سپس، از گروه صاحب‌نظران در مورد مطلوبیت ساختار راهنما و نیز قابلیت کاربرد، سودمندی، مرتبط بودن و مفهوم بودن هر کدام از توصیه‌های راهنمای بالینی نظرسنجی صورت گرفت.

مرحله چهارم: بازنگری خارجی توسط

کاربران هدف

در مرحله بعد، در قالب یک مطالعه کیفی و از نوع اکتشافی جهت به دست آوردن اجماع توافق نظر بین صاحب‌نظران (متخصصان و کاربران: پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه و جراحی اعصاب) از روش دلفی کلاسیک و پنل حضوری متخصصان استفاده شد. بدین صورت که ابتدا تعدادی از متخصصان مختلف از دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور شامل؛ ۶ نفر عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، ۷ نفر متخصص جراحی اعصاب، ۲ نفر متخصص طب اورژانس، ۳ نفر متخصص بیهوشی مراقبت‌های ویژه، ۱ نفر دانشجوی دکترای پرستاری و ۱۵ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه و جراحی اعصاب (در مجموع ۳۴ نفر) به روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. معیارهای ورود این افراد شامل تمایل برای

دارای یک معیار برای بررسی کلی می‌باشد. در این ابزار به هر معیار نمره‌ای بین ۱ (کاملاً مخالف) تا ۴ (کاملاً موافق) تعلق می‌گیرد. دو نمره میانی نیز وجود دارد که ۲ به معنی مخالف و ۳ به معنی موافق است. نمره هر بخش با جمع نمره داده شده به معیارهای آن بخش و استاندارد کردن نمره کل با توجه به حداکثر نمره قابل کسب در آن بخش به دست می‌آید (۹).

مرحله سوم: تهیه پیش‌نویس راهنمای

بالینی بومی شده

در تهیه پیش‌نویس توصیه‌های راهنمای بومی شده، سعی شد تا حد امکان از توصیه‌های مندرج در راهنماهایی که بیش‌ترین نمره را در بررسی کیفیت کسب کرده بودند، استفاده شود و در صورت نیاز از توصیه‌های سایر راهنماهای در دسترس استفاده شد. بنابر شرایط و امکانات کشور و براساس نتایج تحقیقات اخیر، برخی از توصیه‌ها توسط تیم تحقیق بومی‌سازی یا اضافه گردید. سپس این پیش‌نویس توسط اعضای تیم تحقیق از نظر محتوای علمی، تطابق با چارچوب نگارش راهنما، تطابق با شرایط حاکم در نظام سلامت و مناسب بودن الگوی نگارش مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت (۵). بدین منظور در مطالعه حاضر، پیش‌نویس اولیه راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های سر، براساس نیاز مصدومان به سر در مرحله کیفی مطالعه و شرایط کشورمان، مستند به توصیه‌های راهنماهای بالینی معتبر موجود در دنیا در زمینه آسیب به سر و مروری بر متون مربوط تدوین گردید. در این راستا با تلفیق داده‌های کیفی مطالعه و داده‌های به دست آمده در مرور

نهایی‌سازی راهنمای بالینی مراقبت از بیماران با آسیب تروماتیک مغزی شدید در زمینه مراقبت از آسیب‌های ثانویه مغزی اقدام گردید. در نهایت راهنمای بالینی موردنظر که شامل ۱۵۸ توصیه در حیطه‌های مختلف مدیریتی و مراقبتی می‌باشد؛ تدوین و بومی‌سازی گردید.

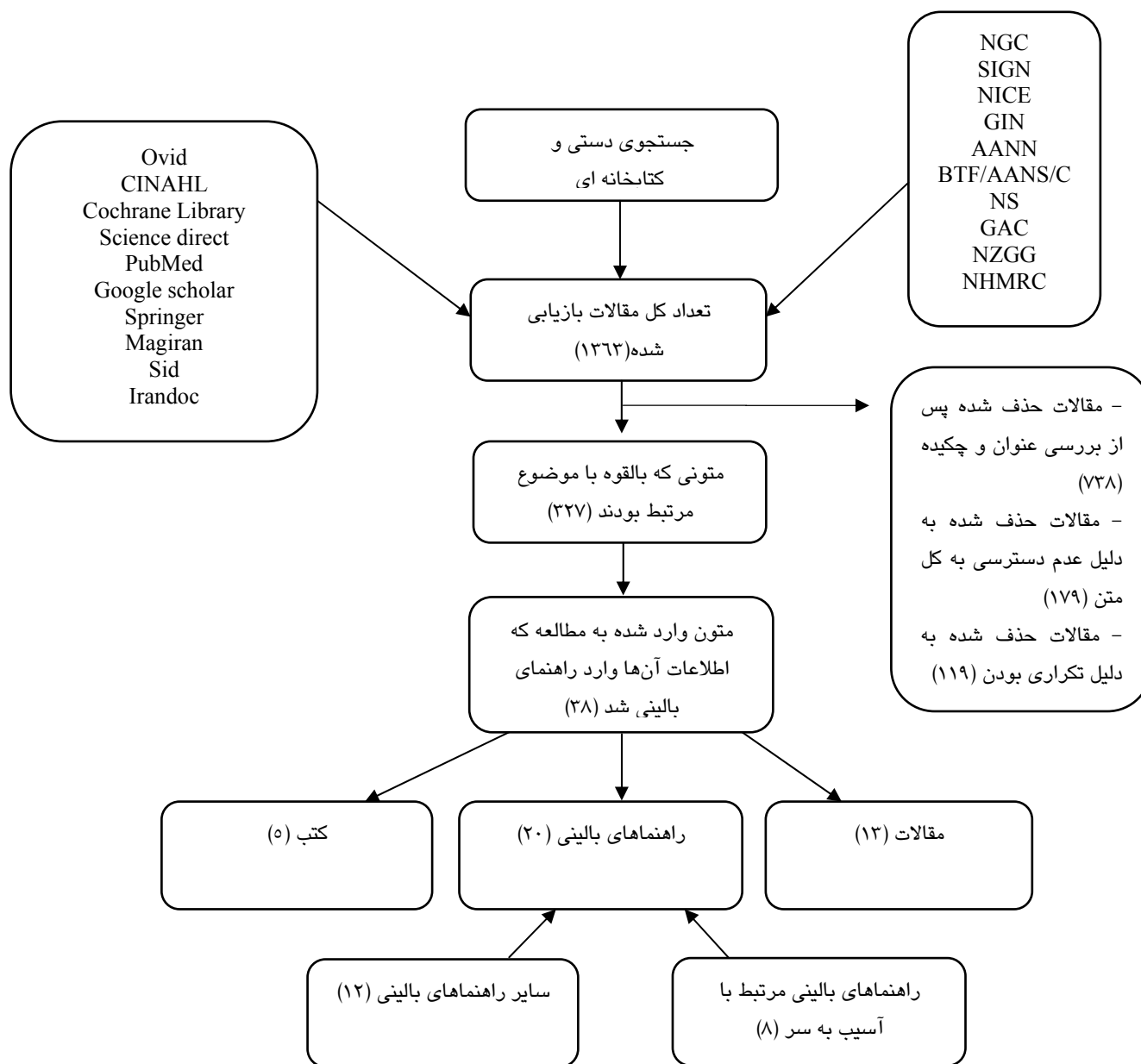
مقاله حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به شماره ثبت ۳۹۴۴۴۷ است که مورد تأیید و حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفته است. جهت رعایت اخلاق در پژوهش، در ابتدا اهداف پژوهش و روش کار برای مشارکت‌کنندگان توضیح داده شد و در صورت تمایل آن‌ها برای شرکت در پژوهش، رضایت‌نامه آگاهانه اخذ گردید. همچنین شرکت‌کنندگان برای شرکت در پژوهش و یا انصراف از ادامه آن آزاد بودند. اطلاعات شرکت‌کنندگان نیز به صورت کاملاً محرمانه حفظ شد.

شرکت در مطالعه و داشتن تخصص در زمینه درمان و مراقبت از بیماران با آسیب تروماتیک مغزی بود. از متخصصان خواسته شد که نسبت به تکمیل پیش‌نویس راهنما با امتیازبندی در ۴ حیطه (مرتبط بودن، مفهوم بودن، سودمندی و قابلیت اجرا) مربوط به هر یک از توصیه‌ها (با مقیاس ارزیابی لیکرت ۵ درجه‌ای نسبت به موافق تا مخالف بودن با هر توصیه) اقدام و نظرات و پیشنهادهای خود را به طور کتبی ارایه نمایند. در روش دلفی روند به اجماع رسانی تا رسیدن به توافق در اکثریت توصیه‌ها ادامه یافت؛ بنابراین راجع به توصیه‌های با توافق کمتر از ۷۰٪ در پنل حضوری متخصصان تصمیم‌گیری شد و توصیه با نظر افراد صاحب‌نظر، اصلاح و یا حذف گردید.

مرحله پنجم: تدوین راهنمای بالینی نهایی
در این مرحله با توجه به نتایج به دست آمده از مراحل قبلی، نسبت به بازبینی و

جدول ۱- راهنمای بالینی منتخب جهت ارزیابی کیفیت با استفاده از ابزار AGREE

ردیف	عنوان راهنمای بالینی	سال	مرجع
۱	Guideline for the management of severe traumatic brain injury	۲۰۱۶	Brain Trauma Foundation and American Association of Neurological Surgeons and Congress of Neurological Surgeons (BTF/AANS/CNS)
۲	Triage, assessment, investigation and early management of head injury in children, young people and adults.	۲۰۱۴	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
۳	Head injury: assessment and early management	۲۰۱۴	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
۴	Head (trauma, headache, etc. not including stress & mental disorders).	۲۰۱۳	National Guideline Clearinghouse (NGC)
۵	Nursing management of adults with severe traumatic brain injury	۲۰۱۲	American Association of Neuroscience Nurses (AANN)
۶	Traumatic brain injury medical treatment guidelines	۲۰۱۲	National Guideline Clearinghouse (NGC)
۷	Care of the Patient Undergoing Intracranial Pressure Monitoring/External Ventricular Drainage or Lumbar Drainage	۲۰۱۱	American Association of Neuroscience Nurses (AANN)
۸	Early management of patients with a head injury A national clinical guideline	۲۰۰۹	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)



نمودار ۱- جستجو و استخراج متون

مدیریت افزایش فشار داخل جمجمه، مراقبت پرستاری در زمینه حفظ و افزایش فشار جریان خون مغزی، مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل حملات تشنجی، مراقبت

یافته‌ها

یافته‌های مطالعه در ۵ بخش و در قالب ۱۵۸ توصیه مراقبتی مشخص و ارایه شد: مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و

۹- در صورت استفاده از خنک‌کننده‌های خارجی، بیمار به طور مکرر از نظر بروز لرز کنترل شود.

۱۰- بروز لرز در بیمار با استفاده از مقیاس بررسی لرز بر بالین بیمار (The Bedside shivering assessment scale)، مورد ارزیابی قرار گیرد (نمره قابل قبول مساوی و کمتر از ۱ می‌باشد).

۱۱- طبق تجویز پزشک، حجم مایعات بدن با استفاده از محلول‌های کریستالوئید ایزوتونیک (نرمال سالین: ۰/۹٪ کلرور سدیم) در محدوده نرمال حفظ گردد؛ به طوری که فشار ورید مرکزی (CVP) برابر با ۸-۱۰ میلی‌متر جیوه و یا فشار گوه‌ای موی‌رگ ریوی (PCWP) برابر با ۱۲-۱۵ میلی‌متر جیوه حفظ شود.

۱۲- سند فولی بیمار از نظر برقراری دفع ادرار کنترل گردد.

۱۳- میزان جذب و دفع بیمار (IO) منطبق با دستور پزشک (منظور از «منطبق با دستور پزشک» در این اقدام و سایر اقدامات مشابه، دستور پزشک در مورد تعداد دفعات پایش و ثبت می‌باشد.) به دقت پایش و ثبت شود.

۱۴- انجام ساکشن براساس نیاز بیمار و با وجود معیارهای زیر صورت گیرد:

- وجود ترشحات قابل سمع، لمس و دیدن (همانند خلط، محتویات معده یا قسمت فوقانی راه هوایی و خون).

- علایم تنفسی: کاهش سچوریشن، افزایش پیک فشار دمی، کاهش حجم جاری، افزایش تعداد تنفس، افزایش کار تنفسی و وجود صداهای تنفسی خشن در سمع.

پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل عفونت‌های مغزی و مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل آسیب‌های ثانویه خارج جمجمه.

بخش اول: مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و مدیریت افزایش فشار داخل جمجمه

این بخش در قالب ۶۱ توصیه و در ۶ حیطة تنظیم شده است.

الف: مراقبت‌های عمومی در پیش‌گیری از افزایش فشار داخل جمجمه

۱- سر تخت بیمار در وضعیت ۳۰ درجه قرار داده شود (مگر در صورت کنتراندیکاسیون بودن)

۲- سر و گردن بیمار در خط وسط قرار گیرد.

۳- از خم شدن شدید مفصل هیپ جلوگیری گردد.

۴- در هنگام تغییر دادن پوزیشن بیمار، میزان فشار داخل جمجمه به دقت پایش و بررسی شود.

۵- در صورت امکان کلار گردنی (Cervical Collar) سفت و محکم، با هماهنگی پزشک، برداشته و یا شل گردد.

۶- دمای بدن بیمار در محدوده طبیعی حفظ شود.

۷- در صورت بروز تب و هیپرترمی از تب‌برها طبق دستور پزشک استفاده شود.

۸- در تب‌های مرکزی (Central) از خنک‌کننده‌های خارجی همانند فن، پوشش‌ها، اسفنج‌ها و پتوهای خنک‌کننده و کیف یخ استفاده گردد.

شدید (GCS ۳-۸ بعد از احیا) و سی‌تی اسکن غیرطبیعی (وجود هماتوم، کوفتگی، ادم، فتق و یا compressed basal cisterns) منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت گردد.

۲۵- فشار داخل جمجمه در بیماران با آسیب تروماتیک مغزی شدید و سی‌تی اسکن طبیعی که در زمان پذیرش دو یا تعداد بیش‌تری از مشخصات زیر را داشته باشند منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت گردد:

- سن بالاتر از ۴۰ سال
- اختلال وضعیت حرکتی یک طرفه یا دو طرفه
- فشارخون سیستول کم‌تر از ۹۰ میلی‌متر جیوه

۲۶- فشار داخل جمجمه کم‌تر از ۲۲ میلی‌متر جیوه (براساس راهنمای بالینی (BTF, 2007)، این مقدار ۲۰ میلی‌متر جیوه می‌باشد) حفظ گردد.

۲۷- فشار داخل جمجمه بالاتر از ۲۲ میلی‌متر جیوه باید بلافاصله گزارش گردد.
ج: مراقبت‌های پرستاری در بررسی و ثبت پارامترهای عصبی و فیزیولوژیک

۲۸- در لحظه ورود بیمار به بخش، یک بررسی عصبی شامل حرکات اندام‌ها، اندازه و واکنش مردمک‌ها و سطح هوشیاری، از بیمار به عمل آمده و با موارد ثبت شده در بخش اورژانس مقایسه گردد. هرگونه اختلاف بین این دو که نشان‌دهنده بدتر شدن وضعیت بیمار باشد، باید فوراً به تیم پزشکی مربوط اطلاع داده شود.

۲۹- سطح هوشیاری بیمار براساس معیار کمای گلاسکو یا مقیاس FOUR منطبق با دستور پزشک مورد بررسی قرار گیرد

• علایم قلبی: افزایش تعداد نبض و میزان فشارخون.

• بی‌قراری بیمار

۱۵- فشار دستگاه ساکشن زیر ۱۲۰ میلی‌متر جیوه تنظیم گردد. از تنظیم فشار دستگاه ساکشن بیش‌تر از ۲۰۰ میلی‌متر جیوه خودداری شود.

۱۶- مدت زمان انجام هر نوبت ساکشن بیش‌تر از ۱۰ ثانیه طول نکشد.

۱۷- قبل و بعد از ساکشن به بیمار اکسیژن ۱۰۰٪ داده شود.

۱۸- با ثابت کردن لوله تراشه و خودداری از تحریک کارینا در هنگام ساکشن، تحریک راه هوایی مکانیکی به حداقل رسانده شود.

۱۹- در حین ساکشن، به منظور جلوگیری از افزایش فشار داخل جمجمه، مقدار ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم لیدوکائین ۲٪ وریدی یا ۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم لیدوکائین ۲٪ داخل تراشه تزریق گردد.

۲۰- قبل از انجام ساکشن به منظور رقیق شدن ترشحات از تزریق بولوس نرمال سالین به طور معمول استفاده نشود.

۲۱- موقعیت و عملکرد مناسب کتترها و لوله‌های متصل به بیمار بررسی گردد.

۲۲- برای جلوگیری از ایجاد یبوست، در زمینه فراهم نمودن یک رژیم روده‌ای مناسب با مسؤول تغذیه بیمار مشورت شود.

۲۳- برای جلوگیری از ایجاد یبوست، طبق تجویز پزشک از داروهای ملین استفاده گردد.

ب: مراقبت‌های پرستاری در پایش و ثبت فشار داخل جمجمه

۲۴- فشار داخل جمجمه (ICP) در تمامی بیماران نجات یافته با آسیب تروماتیک مغزی

پرستار دیگری نیز مورد بررسی قرار گیرد. در صورت احتمال تأخیر در این امر به دلایلی همانند در دسترس نبودن سایر پرستاران، تغییرات بالا فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

۳۴- در صورتی که بررسی بیمار نشان‌دهنده بدتر شدن وضعیت وی باشد، موارد زیر به ترتیب مورد بررسی قرار گیرد:

• پاک بودن راه‌های هوایی و برقراری اکسیژناسیون کافی

• سیرکولاسیون کافی و علایم احتمالی شوک هیپوولمیک

• احتمال مسمومیت با داروهای تجویزی
• عوامل سیستمیک همانند هیپوکسمی، اختلالات آب و الکترولیت و یا هیپوگلیسمی

د: مراقبت‌های پرستاری در مدیریت افزایش فشار داخل جمجمه

۳۵- در صورت بروز فشار داخل جمجمه بالاتر از ۲۰ میلی‌متر جیوه:

• وضعیت تنفسی بیمار کنترل گردیده و در صورت لزوم از تهویه کمکی استفاده شود.

• درصد اشباع اکسیژنی (SpO₂) بیمار مساوی یا بالاتر از ۹۵٪ حفظ شود.

• سر تخت بیمار ۳۰ درجه بالا قرار داده شده و از خم شدن گردن جلوگیری شود.

• طبق دستور پزشک از دیورتیک‌های اسموتیک همانند مانیتول یا گلیسرول استفاده شود.

• طبق دستور پزشک، از طریق لوله‌گذاری داخل تراشه و کنترل تنفس برای حفظ فشار دی‌اکسیدکربن خون شریانی (Paco₂) بین ۳۰-۳۵ میلی‌متر جیوه، از افزایش تهویه (Hyperventilation) استفاده گردد.

(کنترل و یا تغییر در اطلاعات سطح هوشیاری هر بیمار باید براساس هر سه پاسخ جداگانه GCS و یا هر چهار پاسخ جداگانه مقیاس FOUR باشد).

۳۰- مواردی همانند تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن، تعداد ضربان قلب، فشارخون، درجه حرارت، رفتار یا خلق و خوی غیرطبیعی و اختلال در تکلم منطبق با دستور پزشک بررسی و ثبت گردد.

۳۱- مشاهدات بالا در یک برگه چارت طراحی شده برای تمامی مراکز تروما ثبت گردد و در صورت انتقال بیمار به سایر بخش‌ها، یک کپی از آن به همراه بیمار فرستاده شود.

۳۲- در صورت بروز هر کدام از تغییرات زیر بلافاصله به پزشک اطلاع داده شود:

• پیشرفت بی‌قراری یا رفتارهای غیرطبیعی بیمار.

• کاهش پایدار یک نمره (بیش‌تر از نیم ساعت طول بکشد) در GCS بیمار (مخصوصاً در قسمت پاسخ‌های حرکتی).

• هرگونه کاهش به میزان ۳ نمره یا بیشتر در مقیاس باز کردن چشم‌ها یا پاسخ‌های کلامی معیار GCS و یا کاهش به میزان ۲ نمره یا بیشتر در مقیاس پاسخ‌های حرکتی.

• پیشرفت یا ایجاد سردرد شدید و یا استفراغ مداوم (۲ مرتبه یا بیشتر).

• بروز علایم و نشانه‌های عصبی جدید همانند نابرابری مردمک‌ها یا عدم تقارن حرکات اندام‌ها یا صورت.

۳۳- برای اطمینان از صحت مشاهدات بالا، قبل از اطلاع به پزشک، بیمار توسط

گوش و سرگیجه)، نقصان وضعیت ذهنی، میوز و کوچک شدن مردمک‌ها).

۴۳- در زمان انجام اقدامات مراقبتی مختلف، مسیر اکسترنال درناژ کلمپ گردد تا مانع از درناژ زیاد مایع مغزی نخاعی شود.

۴۴- ارتفاع تخت در بیماران با اکسترنال درناژ بدون دستور پزشک تغییر داده نشود.

۴۵- متعاقب خارج نمودن اکسترنال درناژ، بیمار به دقت از نظر علایم افزایش فشار داخل جمجمه بررسی گردد.

و: مراقبت‌های پرستاری مرتبط با درد و بی‌قراری بیمار

۴۶- درد بیمار با نقص شدید هوشیاری با استفاده از مقیاس غیرکلامی درد (Non-verbal pain scale) بررسی و ثبت شود.

۴۷- علایم حیاتی بیمار به عنوان یک عامل کلیدی برای بررسی شروع و یا بیش‌تر شدن درد، کنترل و ثبت گردد.

۴۸- در صورت بالا بودن فشارخون، بیمار از نظر دریافت کافی داروهای سداتیو و ضد درد بررسی شود.

۴۹- درد بیمار به طور مؤثر با تجویز مسکن طبق دستور پزشک کنترل گردد (برای پیشگیری از تغییر تابلوی عصبی، ترجیحاً از عوامل غیرمخدر برای تسکین درد استفاده شود).

۵۰- در صورتی که اندام بیمار آتل‌بندی شده است، ثابت بودن اندام در آتل به طور مرتب کنترل گردد.

۵۱- کیفیت و عمق سدیشن بیماران با استفاده از مقیاس آژیتاسیون-سدیشن ریچموند (RASS) و مقیاس سدیشن-

• در صورتی که با انجام اقدامات بالا افزایش فشار داخل جمجمه (IICP) کنترل نشود، بیمار طبق دستور پزشک برای انجام یک سی‌تی اسکن مجدد آماده گردد.

۳۶- طبق دستور پزشک از تجویز مانیتول با دوز ۱-۰/۲۵ گرم بر کیلوگرم در طی ۱۰ دقیقه از طریق ورید مرکزی یا محیطی با استفاده از یک ست فیلتردار استفاده شود.

۳۷- طبق دستور پزشک از سالیین هیپرتونیک استفاده شود.

۳۸- برای پیش‌گیری از آسیب به دیواره عروق محیطی، سالیین هیپرتونیک با غلظت ۳٪ یا بیش‌تر، فقط از طریق کتتر ورید مرکزی انفوزیون گردد.

۳۹- در صورت تجویز سالیین هیپرتونیک، سطوح سرمی سدیم و میزان برون‌ده ادراری منطبق با دستور پزشک به طور دقیق پایش و ثبت گردد.

۵: مراقبت‌های پرستاری مرتبط با اکسترنال درناژ

۴۰- در صورت وجود درناژ خارج بطنی (external ventricular drainage)، میزان درناژ مایع مغزی نخاعی بررسی و ثبت شود.

۴۱- باز بودن مسیر تخلیه درناژ خارج بطنی به طور مکرر بررسی گردد.

۴۲- علایم درناژ زیاد مایع مغزی نخاعی از طریق اکسترنال درناژ در بیمار بررسی گردد. (سردرد، فشار به اعصاب ۷، ۶، ۵ و ۸ کرانیال (علایم فشار بر عصب ۵ و ۷ کرانیال شامل ضعف و بی‌حسی صورت، علایم فشار بر عصب ۶: انحراف چشم به سمت داخل، علایم فشار بر عصب ۸ شامل اختلال شنوایی، وزوز

نگه داشتن دست بیمار، لمس یا ماساژ) تشویق شوند.

بخش دوم: مراقبت پرستاری در زمینه حفظ و افزایش فشار جریان خون مغزی
این بخش در قالب ۱۸ توصیه تنظیم شده است.

۱- فشار جریان خون مغزی در بیمارانی که براساس مشخصات بالینی یا تصویربرداری در معرض خطر افزایش فشار داخل جمجمه هستند، منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت گردد.

۲- در صورت تغییر میزان فشار جریان خون مغزی از محدوده ۷۰-۶۰ میلی‌متر جیوه به تیم پزشکی مربوط اطلاع داده شود.

۳- درصد اشباع اکسیژن مغزی همراه با پایش فشار داخل جمجمه منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت گردد.

۴- به طور دقیق نتایج پالس‌اکسی‌متری و گازهای خون شریانی منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت گردد.

۵- میزان فشار اکسیژن شریانی، بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، بالاتر از ۹۵٪ حفظ گردد.

۶- وضعیت اکسیژناسیون بیمار منطبق با دستور پزشک پایش شده و از بروز هیپوکسی (درصد اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰٪ و فشار اکسیژن شریانی کمتر از ۶۰ میلی‌متر جیوه) خودداری گردد.

۷- در صورت افت درصد اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰٪ بلافاصله به پزشک مربوط اطلاع داده شود.

آزیتاسیون (SAS) به عنوان معتبرترین و قابل اعتمادترین ابزارها، اندازه‌گیری و ثبت شود.

۵۲- علل احتمالی بی‌قراری بیمار شامل مسمومیت دارویی، دوری از دارو، هیپوکسی، درد، تشنج و احتباس ادراری بررسی گردد.

۵۳- در بیماران بی‌قرار طبق دستور پزشک از داروهای سداتیو (میدازولام، دیازپام، لورازپام، هالوپریدول، دروپریدول) استفاده شود.

۵۴- قبل از تجویز سداتیوها از وجود راه هوایی ایمن در بیمار اطمینان حاصل شود.

۵۵- محرک‌های ایجادکننده درد و بی‌قراری از بیمار دور نگه داشته شود.

۵۶- نور و سر و صدای آزاردهنده محیطی کاهش داده شده و محیط آرامی برای استراحت بیمار فراهم گردد.

۵۷- محرک‌های محیطی و انسانی در شب به حداقل رسانده شود.

۵۸- در صورت امکان فعالیت‌های مراقبتی بیمار به صورت طبقه‌بندی شده، انجام گیرد تا به طور مکرر به دلیل مراقبت از بیمار موجبات اختلال در آسایش و راحتی وی فراهم نگردد.

۵۹- در هنگام مراقبت، خود را به بیمار معرفی نموده و به طور مختصر آنچه انجام می‌گیرد برای وی توضیح داده شود.

۶۰- از تحریکات درمانی همانند صحبت با بیمار و داشتن تماس فیزیکی با بیمار (همانند نگاه داشتن دست بیمار، لمس یا ماساژ) استفاده شود.

۶۱- اعضای خانواده بیمار برای شرکت در برنامه‌های تحریکات درمانی همانند صحبت با بیمار و داشتن تماس فیزیکی با بیمار (همانند

۱- علایم حملات تشنج در بیماران به دقت پایش و ثبت گردد. (لرزش در اندام‌ها یا در کل بدن، حرکات صورت، انحراف صورت، حرکات چشم، حرکات لب، سفتی گردن، حرکات تونیک کلونیک).

۲- طبق دستور پزشک پایش مداوم الکتروآنسفالوگرام برای تعیین فعالیت‌های تشنجی در بیمار انجام گیرد.

۳- از تجویز داروهای ضد تشنج طبق دستور پزشک، جهت کاهش بروز حملات تشنجی اولیه به دنبال تروما (در طی ۷ روز پس از آسیب) استفاده گردد.

۴- قبل از تزریق داروی فنی‌توئین، رگ بیمار از نظر احتمال وجود فلبیت بررسی شود.

۵- داروی فنی‌توئین طبق دستور پزشک، با دوز مناسب و در زمان مناسب تزریق گردد.

۶- داروی فنی‌توئین با سرعت ۵۰ میلی‌گرم در دقیقه انفوزیون شود.

۷- داروی فنی‌توئین فقط با سرم نرمال سالین ۰/۹٪ تزریق گردد.

۸- داروی فنی‌توئین با پایش فشارخون، ریتم قلب و ریت تنفس تزریق گردد. در صورت توسعه هیپوتانسیون یا آریتمی سرعت انفوزیون تا ۵۰٪ کاهش داده شود.

۹- در صورت بروز راش اریتماتوز و احتمال بروز سندرم استیونس-جانسون، به پزشک اطلاع داده شود و تجویز فنی‌توئین قطع گردد.

۱۰- سطح خونی داروهای ضد تشنج منطبق با دستور پزشک پایش گردد.

۱۱- در بیماران با خطر تشنج، اشیای مختلف از اطراف بیمار دور شود و محیط ایمنی برای بیمار فراهم گردد.

۸- سر تخت بیمار در وضعیت ۳۰ درجه قرار داده شود. (مگر در صورت کنترااندیکاسیون بودن).

۹- سر و گردن بیمار در خط وسط قرار گیرد.

۱۰- از خم شدن شدید مفصل هیپ جلودگیری گردد.

۱۱- مدت زمان انجام هر نوبت ساکشن بیش‌تر از ۱۰ ثانیه طول نکشد.

۱۲- قبل و بعد از ساکشن به بیمار اکسیژن ۱۰۰٪ داده شود.

۱۳- باز بودن مسیر تخلیه درناژ خارج بطنی به طور مکرر بررسی گردد.

۱۴- علل احتمالی بی‌قراری بیمار شامل مسمومیت دارویی، ترک دارو (Drug Withdrawal)، هیپوکسی، درد، تشنج و احتباس ادراری بررسی گردد.

۱۵- در صورت بروز هیپوکسی از باز بودن مسیر هوایی بیمار اطمینان حاصل شود.

۱۶- به بیمار دچار آپنه یا هیپوونتیلاسیون تا زمانی که اینتوباسیون امکان‌پذیر شود، به وسیله آمبوبگ و اکسیژن ۱۰۰٪، تنفس داده شود.

۱۷- قبل از تجویز سداتیوها از وجود راه هوایی ایمن در بیمار اطمینان حاصل شود.

۱۸- در بیماران بی‌قرار طبق دستور پزشک از داروهای سداتیو (میدازولام، دیازپام، لورازپام، هالوپریدول، دروپریدول) استفاده شود.

بخش سوم: مراقبت پرستاری در زمینه کنترل حملات تشنجی

این بخش در قالب ۱۹ توصیه تنظیم شده است.

- ۳- بینی بیمار از نظر وجود خون یا مایع شفاف بررسی گردد (انجام تست Halo).
- ۴- هر دو گوش بیمار از نظر نشت خون یا مایع شفاف بررسی گردد.
- ۵- در صورت وجود اتوره و رینوره، با توجه به وضعیت بیمار، پوزیشن وی به صورتی قرار داده شود که اجازه خروج آزادانه مایع از بینی یا گوش فراهم گردد.
- ۶- در صورت وجود اتوره و رینوره، یک پانسمان استریل شل در دهانه بینی و یا روی گوش بیمار قرار داده شود.
- ۷- در مراقبت از زخم سر نکات استریل رعایت گردد.
- ۸- در صورت بروز مننژیت، در صورت لزوم شرایط ایزولاسیون بیمار فراهم گردد.
- ۹- در موارد بروز عفونت از آنتی‌بیوتیک‌ها و تب‌برها طبق دستور پزشک استفاده شود.
- ۱۰- در صورت وجود اکسترنال درناژ، برقراری جریان مایع مغزی نخاعی به طور مداوم بررسی و کنترل گردد.
- ۱۱- در صورت وجود اکسترنال درناژ، رنگ و میزان شفافیت مایع مغزی نخاعی هر یک ساعت بررسی و ثبت گردد.
- ۱۲- هر گونه تغییر در رنگ و میزان ترشحات مایع مغزی نخاعی بلافاصله به پزشک اطلاع داده شود.
- ۱۳- محل اکسترنال درناژ با پانسمان استریل پوشانده شود.
- ۱۴- در مراقبت از اکسترنال درناژ اصول استریل رعایت گردد.
- ۱۲- در بیماران با خطر تشنج، نرده‌های اطراف تخت بالا قرار داده شده و با پد یا حفاظ مناسب پوشش داده شوند.
- ۱۳- در صورت بروز تشنج، باز بودن راه هوایی بیمار بررسی شود.
- ۱۴- در صورت بروز تشنج از اکسیژن ۱۰۰٪ برای حفظ اکسیژناسیون کافی مغز استفاده شود.
- ۱۵- در صورت بروز تشنج از داروهای سداتیو همانند بنزودیازپین‌ها (دیازپام، لورازپام، میدازولام) استفاده گردد.
- ۱۶- در صورت بروز حملات تشنج، از انجام حرکات تشنجی بیمار ممانعت به عمل آورده نشود.
- ۱۷- در طی حملات تشنجی طولانی مدت، پایش الکتروآنسفالوگرام، پالس‌اکسی‌متری و فشارخون منطبق با دستور پزشک انجام گیرد.
- ۱۸- به دنبال بروز حملات تشنجی، قندخون بیمار از نظر احتمال هیپوگلیسمی کنترل و گزارش گردد.
- ۱۹- به دنبال بروز حملات تشنجی، سطح الکتروولیت‌های خون بیمار کنترل و گزارش گردد.
- بخش چهارم: مراقبت پرستاری در زمینه پیش‌گیری و کنترل عفونت‌های مغزی**
- این بخش در قالب ۲۳ توصیه تنظیم شده است.
- ۱- درجه حرارت بیمار حداقل هر یک ساعت کنترل و ثبت گردد.
- ۲- بروز تب در بیماران (دمای بدن بالاتر از ۳۸/۳ درجه سانتی‌گراد) کنترل و گزارش شود.

الف: مراقبت‌های پرستاری در تغییرات

فشارخون

- ۱- فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیمار با استفاده از دقیق‌ترین روش در دسترس تحت شرایط موجود منطبق با دستور پزشک اندازه‌گیری و ثبت گردد.
 - ۲- فشارخون سیستولیک در بیماران ۴۹- ۱۵ سال یا بالاتر از ۷۰ سال، مساوی یا بالاتر از ۱۱۰ میلی‌متر جیوه و در بیماران ۶۹-۵۰ سال، مساوی یا بالاتر از ۱۰۰ میلی‌متر جیوه حفظ شود. فشارخون سیستولیک کم‌تر از این مقادیر باید بلافاصله گزارش گردد.
 - ۳- برای بالا بردن فشارخون، طبق دستور پزشک از تجویز عوامل تنگ‌کننده عروقی (همانند نوراپی‌نفرین، دوپامین) استفاده گردد.
 - ۴- در صورت افت فشارخون، بیمار از نظر نیاز به دریافت مایعات وریدی مناسب بررسی شده و در صورت لزوم طبق تجویز پزشک مایعات مناسب جایگزین گردد.
 - ۵- فشار متوسط شریانی (MAP) در طول دوره درمان از طریق انفوزیون مایعات بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه حفظ گردد.
 - ۶- عوامل احتمالی مؤثر بر افزایش فشارخون بیمار شامل درد، بی‌قراری، جنگیدن با دستگاه، افزایش فشار داخل جمجمه و احتباس ادرار بررسی و کنترل شود.
 - ۷- در صورت بالا بودن فشارخون، طبق دستور پزشک از داروهای کاهنده فشارخون استفاده گردد.
- ب: مراقبت‌های پرستاری در تغییرات پارامترهای بیوشیمیایی خون
- ۸- یک تاریخچه فامیلی دقیق در زمینه اختلالات خون‌ریزی دهنده و وجود خون‌ریزی

- ۱۵- در زمان تعویض بگ اکسترنال درناژ پوشیدن ماسک و دستکش استریل ضروری می‌باشد.
 - ۱۶- تعویض یا تخلیه بگ اکسترنال درناژ باید هنگامی که تقریباً پر شده است (سه چهارم بگ) صورت گیرد.
 - ۱۷- سیستم جمع‌آوری اکسترنال درناژ باید در پوزیشن قائم قرار داده شود.
 - ۱۸- متعاقب خارج نمودن اکسترنال درناژ، محل باید از نظر لیک مایع مغزی نخاعی بررسی شده و در صورت وجود لیک بلافاصله گزارش داده شود.
 - ۱۹- بیمار با اکسترنال درناژ باید از نظر علایم و نتیریکولیت و مننژیت باکتریال بررسی شود.
 - ۲۰- در صورت نیاز به انجام کشت مایع مغزی نخاعی، نمونه باید بلافاصله بعد از تهیه به آزمایشگاه ارسال شود.
 - ۲۱- بعد از دریافت گزارش آزمایشگاه در زمینه کشت مایع مغزی نخاعی، بلافاصله به پزشک مربوطه اطلاع داده شود.
 - ۲۲- در صورت تجویز آنتی‌بیوتیک‌های داخل بطنی، اکسترنال درناژ بطنی باید معمولاً به مدت ۱ ساعت بسته نگه داشته شود.
 - ۲۳- به دنبال تجویز آنتی‌بیوتیک‌های داخل بطنی، بیمار باید از نظر علایم تحریک مننژ، دلیریوم، کانفیوژن، تشنج‌های موضعی و عمومی و کاهش شنوایی بررسی گردد.
- بخش پنجم: پیش‌گیری و کنترل آسیب‌های ثانویه خارج جمجمه**
- این بخش در قالب ۳۷ توصیه و در ۳ حیطه ارایه شده است.

دستور پزشکی از انفوزیون سالین هیپرتونیک استفاده گردیده و سطح سرمی سدیم اندازه‌گیری شود.

۱۸- در صورت بروز هیپوناترمی (سدیم سرم بالاتر از ۱۵۰ میلی‌اکی والان در لیتر)، حجم و وزن مخصوص ادرار بیمار منطبق با دستور پزشک کنترل و ثبت گردد.

۱۹- در صورت بروز دیابت بی‌مزه میزان جذب و دفع بیمار منطبق با دستور پزشک به دقت پایش و ثبت شود.

۲۰- در صورت بروز دیابت بی‌مزه، علایم بالینی دهیدراتاسیون همانند کاهش تورگور پوست، خشکی غشای مخاطی، هیپوتانسیون، تاکی‌پنه، تاکی‌کاردی، شوک هیپوولمیک و نارسایی کلیه به طور مرتب پایش و گزارش گردد.

۲۱- در صورت بروز دیابت بی‌مزه طبق دستور پزشک از تجویز DDAVP، استفاده شود.

۲۲- سطح گلوکز خون بیمار منطبق با دستور پزشک در طی دوره حاد بیماری اندازه‌گیری شود.

۲۳- گلوکز خون وریدی یا شریانی بیمار بلافاصله پس از پذیرش و در صورت افت جریان خون مغزی برای تشخیص هیپوگلیسمی اندازه‌گیری گردد.

۲۴- تغییرات قندخون بیمار از محدوده ۱۱۰-۱۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به پزشک مربوط اطلاع داده شود.

۲۵- در صورت افزایش قندخون بالاتر از ۱۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر طبق دستور پزشک از انسولین استفاده شود.

بعد از حوادث تروماتیکی از بیمار یا خانواده وی کسب گردد.

۹- میزان هموگلوبین و هماتوکریت بیماران منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت شود.

۱۰- آنمی (هماتوکریت کمتر از ۳۰٪) بلافاصله گزارش گردد.

۱۱- در صورت تجویز استروئیدها، بیمار از نظر احتمال خون‌ریزی گوارشی بررسی گردد.

۱۲- میزان پلاکت، زمان پروترومبین (PT)، زمان نسبی ترومبوپلاستین (PTT) و INR منطبق با دستور پزشک پایش و ثبت شود.

۱۳- جهت اصلاح اختلالات انعقادی طبق دستور پزشک از پلاسمای تازه منجمد شده و یا ویتامین کا استفاده گردد.

۱۴- تغییرات الکترولیتی همانند تغییرات سدیم، پتاسیم، گلوکز و سطوح نیتروژن اوره خون منطبق با دستور پزشک پایش و گزارش گردد.

۱۵- در صورت بروز هیپوناترمی (سدیم سرم مساوی یا کمتر از ۱۳۵ میلی‌اکی والان در لیتر)، به پزشک مربوط اطلاع داده شود.

۱۶- در صورت بروز هیپوناترمی دارای علایم ناشی از سندرم ترشح نابه‌جای هورمون ضد ادراری (SIADH)، طبق دستور پزشک از دیورتیک‌ها و محدودیت دریافت مایعات استفاده شده و سطح سرمی سدیم اندازه‌گیری شود.

۱۷- در صورت بروز هیپوناترمی به دنبال سندرم اتلاف سدیم مغزی (CWS)، طبق

خنک‌کننده، اسفنج‌های خنک‌کننده، پتوهای خنک‌کننده و کیف یخ استفاده گردد.

۳۶- در صورت استفاده از خنک‌کننده‌های خارجی، بیمار به طور مکرر از نظر بروز لرز کنترل گردد.

۳۷- بروز لرز در بیمار با استفاده از مقیاس بررسی لرز بر بالین بیمار، مورد ارزیابی قرار گیرد. (نمره قابل قبول مساوی و کمتر از ۱ می‌باشد).

بحث و نتیجه‌گیری

بومی‌سازی و تدوین راهنماهای بالینی براساس راهنماهای موجود و معتبر بین‌المللی اقدامی هوشمندانه است که نه تنها موجب پیش‌گیری از دوباره کاری و صرفه‌جویی در زمان می‌گردد بلکه، ارایه بهترین و با کیفیت‌ترین مراقبت براساس بهترین و بروزترین شواهد موجود را ممکن می‌سازد.

نتایج حاصل از مرحله پانل متخصصان در مطالعه حاضر، نشان داد که راهنمای بالینی مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی، از نظر معیارهای سودمندی، مفهوم بودن، مرتبط بودن و قابلیت کاربرد از مطلوبیت لازم برخوردار است. حداکثر مطلوبیت مربوط به معیار مرتبط بودن توصیه‌های راهنمای بالینی (میانگین نمره ۶/۲ از ۷) و حداقل مطلوبیت مربوط به معیار قابلیت کاربرد توصیه‌های راهنمای بالینی (میانگین نمره ۵/۴ از ۷) بوده است. در کل نیز میانگین نمره ارزیابی راهنمای بالینی، از ۱۰۰، نمره ۸۷/۴ گزارش گردید. در مطالعه صادقی و همکاران (۱۰) و ضعف‌ها و همکاران (۱۱) نیز نمره کلی راهنمای بالینی تدوین شده، به ترتیب ۷/۸ و ۸۰ از ۱۰۰ نمره

۲۶- در صورت بروز هیپرگلیسمی، در رابطه با تغییر در نوع رژیم غذایی بیمار با پزشک و متخصص تغذیه مشورت گردد.

۲۷- در صورت تجویز استروئیدها، بیمار از نظر افزایش سطح گلوکز خون بررسی شود.

۲۸- دلایل احتمالی هیپوگلیسمی همانند تجویز نامناسب انسولین و تأخیر در گاوژ بیمار بررسی و کنترل گردد.

ج: مراقبت‌های پرستاری در تغییرات درجه حرارت

۲۹- درجه حرارت بیمار حداقل هر یک ساعت کنترل و ثبت گردد (کنترل درجه حرارت از راه دهان یا زیر بغل معتبر نیست).

۳۰- هر گونه تغییر در وضعیت دمای بدن بیمار، به صورت تب (دمای بدن بالاتر از ۳۸/۳ درجه سانتی‌گراد) یا هیپوترمی (دمای بدن کمتر از ۳۶ درجه سانتی‌گراد) کنترل و گزارش گردد.

۳۱- در صورت بروز هیپوترمی، بلافاصله اقدامات لازم همانند پوشاندن بیمار با پتوهای گرم، استفاده از وارمر، پدهای گرم‌کننده، سیستم‌های گرمایشی و مایعات گرم و یا در صورت امکان تنظیم دستگاه ونتیلاتور برای استنشاق هوای گرم در جهت افزایش دمای بدن بیمار صورت گیرد.

۳۲- در صورت بروز هیپوترمی، عوارض حاصل از آن همانند عفونت، آریتمی، هیپوکالمی و ترومبوسیتوپنی در بیمار بررسی و گزارش گردد.

۳۳- در صورت بروز تب و هیپرترمی از تب‌برها طبق دستور پزشک استفاده شود.

۳۴- در صورت بروز تب‌های عفونی طبق دستور پزشک از آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده شود.

۳۵- در تب‌های مرکزی (Central) از خنک‌کننده‌های خارجی همانند فن، پوشش‌های

افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری می‌باشد، ضروری است تا با همکاری مسئولان در زمینه اجرایی نمودن راهنماهای بالینی، مشکلات و موانع موجود بر سر راه اجرای راهنماها مورد بررسی قرار گرفته و در نسخه‌های به روزرسانی آن‌ها اصلاحات لازم صورت گیرد. در این زمینه نتایج مطالعه کیخا و همکاران نشان داد که به کارگیری دستورالعمل کنترل درد و آرام‌سازی باعث می‌شود تا پرستاران دلایل درد و بی‌قراری بیماران را قبل از تجویز دارو ارزیابی نمایند. در این صورت بسیاری از دلایل که نیاز به دارو درمانی ندارند، شناسایی شده و می‌توان اقدامات لازم برای رفع درد و بی‌قراری بیمار را انجام داد (۱۶). همچنین نتایج مطالعه Ghoneim و همکاران آشکار ساخت که به کار بردن پروتکل‌های مراقبت پرستاری در بیماران با آسیب‌های متوسط سر بهترین تأثیر را در کاهش بروز تمام عوارض سیستمیک، مرگ و میر و ناتوانایی‌ها داشته است (۱۷). با توجه به این موارد در مطالعه حاضر نیز سعی شد تا نیازهای مراقبتی بیماران و نظرات کاربران هدف، در تدوین راهنمای بالینی در نظر گرفته شود تا بتواند به اجرای مؤثرتر راهنما کمک نماید. با وجود این ضروری است تا تمهیدات لازم قبل از اجرای راهنمای بالینی تهیه شده مدنظر قرار گیرد.

نکته حایز اهمیت دیگر آن است که اگرچه ساختار راهنمای بالینی حاضر در برخی قسمت‌ها مشابه با ساختار راهنمای بالینی «مدیریت پرستاری بزرگسالان با آسیب تروماتیک مغزی شدید» است که در سال ۲۰۰۸ توسط انجمن پرستاران اعصاب آمریکا تدوین

گزارش گردید. همچنین در مطالعه اله دادیان و همکاران، کاربران هدف، میانگین امتیاز حیطة قابلیت به کارگیری راهنمای بالینی مراقبت در تجربه مرده‌زایی را با استفاده از ابزار AGREE، ۶۱٪ ارزیابی کردند (۱۲). با توجه به نتایج مطالعات مختلف و از جمله مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد در بیش‌تر موارد راهنماهای بالینی کم‌ترین نمره را در حیطة قابلیت به کارگیری دریافت می‌دارند. در مطالعه حاضر، تمامی متخصصان معتقد بودند که قابلیت اجرایی برخی از توصیه‌ها در حال حاضر با امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی موجود در مراکز درمانی ایران سازگاری ندارد و در صورتی که شرایط لازم از سوی مسئولان ذی‌ربط فراهم گردد، قابل اجرا خواهند بود. متخصصان موانع مختلفی از جمله موانع سازمانی، کمبود بودجه جهت فراهم نمودن تجهیزات لازم و کمبود کارکنان آموزش دیده و متبخر را ذکر نمودند که ضروری است از طرف مسئولان مراکز درمانی مورد توجه قرار گیرد. البته با توجه به این که در حال حاضر کشور ایران در زمینه تدوین و یا بومی‌سازی راهنماهای بالینی در ابتدای راهی طولانی قرار دارد، وجود مشکلاتی در زمینه قابلیت کاربرد راهنماهای بالینی طبیعی به نظر می‌رسد؛ چنان که حتی نتایج مطالعات مختلف نیز نشان می‌دهند که راهنماهای بالینی تدوین شده توسط مؤسسات مختلف در سایر کشورها نیز در اکثر موارد از دیدگاه ارزیابان کم‌ترین نمره را در حیطة قابلیت کاربرد دریافت می‌دارند (۱۵-۱۳). منتها از آن جا که یکی از اهداف تدوین و به کارگیری راهنماهای بالینی،

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، زیاد بودن حجم و تعداد راهنماهای بالینی منتخب و نیز کمبود وقت متخصصان جهت ارزیابی این راهنماها بود که باعث گردید تا به دلیل طولانی شدن زمان برگشت راهنماها، حدود ۴ ماه فرآیند ارزیابی آنان به درازا بیانجامد. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش نیز مربوط به مرحله پانل متخصصان بود. در این مرحله پرسشنامه‌هایی که در اختیار متخصصان قرار گرفته بود، با وجود پیگیری‌های فراوان به طور کامل برگشت داده نشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره ثبت ۳۹۴۴۴۷ در سال ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کلیه اساتیدی که با نظرات سازنده خود در قالب روش دلفی و پنل حضوری متخصصان جهت اعتبارسنجی و بومی‌سازی راهنما همکاری لازم را نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

شده است (۱۸)؛ منتها این راهنمای بالینی در مورد مراقبت‌های مربوط به آسیب ثانویه مغزی جامعیت ندارد و از این لحاظ با راهنمای بالینی مطالعه حاضر متفاوت است.

جستجوهای صورت گرفته توسط نویسندگان مقاله حاکی از آن است که راهنمای بالینی حاضر به عنوان اولین راهنمای بالینی است که در زمینه مراقبت پرستاری از آسیب‌های ثانویه مغزی با توجه به امکانات کشور ایران و جهت استفاده کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس، جراحی اعصاب و بخش‌های مراقبت ویژه بومی‌سازی گردیده است. امید است به کارگیری صحیح آن بتواند موجب بهبود وضعیت مراقبت از مصدومان به سر شود. البته باید توجه داشت که کارایی راهنماهای بالینی در ارتباط مستقیم با تدوین، آموزش و تمرین توصیه‌های راهنما می‌باشد، به طوری که تدوین راهنماها حتی در بالاترین سطح ممکن نیز چنانچه بدون در نظر گرفتن آموزش مناسب به کاربران آن باشد و تمرین و به کارگیری آن انجام نگیرد، فایده چندانی نخواهد داشت.

منابع

- 1 - Stenberg M, Koskinen LO, Levi R, Stalnacke BM. Severe traumatic brain injuries in Northern Sweden: a prospective 2-year study. *J Rehabil Med.* 2013 Sep; 45(8): 792-800. doi: 10.2340/16501977-1200.
- 2 - Fajardo PL, Montenegro SL. Advances in the management of head injury. *Emergencias.* 2009; 21: 433-440.
- 3 - Varghese R, Chakrabarty J, Menon G. Nursing management of adults with severe traumatic brain injury: a narrative review. *Indian J Crit Care Med.* 2017 Oct; 21(10): 684-697. doi: 10.4103/ijccm.IJCCM_233_17.
- 4 - Dabbagh A, Mirmiran B, Erfani N, Bikdeli B, Kermani S, Beyhaghi H, et al. [The appropriate approach for adoption of clinical practice guidelines in the national health system, according to the experienced project in Iran national health system]. *Hakim Research Journal.* 2010; 13(1): 49-57. (Persian)

- 5 - Brouwers M, Browman G, Burgers J, Burnand B, Coulombe M, Fervers B, et al. Guideline adaptation: a resource toolkit. Version 2.0. Prepared by the ADAPTE Collaboration. Available at: https://www.ghdonline.org/uploads/ADAPTE_Resource_toolkit_V2_Secured_March_2010.pdf. 2009.
- 6 - Attia A. Adaptation of international evidence based clinical practice guidelines: the ADAPTE process. Middle East Fertility Society Journal. 2013 Jun; 18(2): 123-126. doi: 10.1016/j.mefs.2013.03.002.
- 7 - Oliaei Manesh A, Shirvani A, Salehi Zelani Gh, Rabanikhah F, Mousa Gholizadeh R, Nejati M, et al. [National guidelines for clinical medicine (2)]. 1st ed. Tehran: Parse Negar Publications; 2013. (Persian)
- 8 - Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ. 2010 Dec 14; 182(18): E839-42. doi: 10.1503/cmaj.090449.
- 9 - Rashidian A, Yousefi-Nooraie R, Moradi-Lakeh M, Majdzadeh R, Haghdoost AA, Hajjarizadeh B. [AGREE Instrument validated Farsi (Persian) translation]. The AGREE Collaboration. Available at: https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_Instrument_Farsi.pdf. 2001. (Persian)
- 10 - Sadeghi N, Hasanpour M, Heidarzadeh M. [Preparation of end-of-life spiritual care package in neonatal intensive care unit]. Ph.D Dissertation, Nursing and Midwifery Faculty of Isfahan University of Medical Sciences, 2015. (Persian)
- 11 - Zoafa A, Zargham A, Maroufi M, Badiie Z. [Development of a clinical guideline to palliative care in the neonatal intensive care unit]. MSc. Dissertation, Nursing and Midwifery Faculty of Isfahan University of Medical Sciences, 2014. (Persian)
- 12 - Allahdadian M, Irajpour A, Kheirabadi Gh, Kazemi A. [Designing, development and evaluation an interprofessional guideline to care in stillbirth experience]. Ph.D Dissertation, Nursing and Midwifery Faculty of Isfahan University of Medical Sciences, 2015. (Persian)
- 13 - Sabharwal S, Patel NK, Gauher S, Holloway I, Athanasiou T. High methodologic quality but poor applicability: assessment of the AAOS guidelines using the AGREE II instrument. Clin Orthop Relat Res. 2014 Jun; 472(6): 1982-8. doi: 10.1007/s11999-014-3530-0.
- 14 - Patel A, Vieira MM, Abraham J, Reid N, Tran T, Tomecsek K, et al. Quality of the development of traumatic brain injury clinical practice guidelines: a systematic review. PLoS One. 2016 Sep 1; 11(9): e0161554. doi: 10.1371/journal.pone.0161554.
- 15 - Rusnak M, Mauritz W, Lecky F, Kaniansky M, Brazinova A. Evaluation of traumatic brain injury guidelines using AGREE instrument. Bratisl Lek Listy. 2008; 109(8): 374-80.
- 16 - Keykha AA, Abbaszadeh A, Enayati H, Borhani F, Rafiei H, Khodadadi Hoseini BM. Applying the instruction of pain control and sedation of the patients hospitalized in intensive care unit. Iran J Crit Care Nurs. 2014; 6(4): 243-250.
- 17 - Ghoneim NIA, Alaa Elden SM, Okab ME, Elsaay OEA. Impact of implementing nursing care protocol on moderate head injured patient's outcome. Journal of American Science. 2012; 8(7): 649-664.
- 18 - Mcilvoy L, Meyer K. Nursing management of adults with severe traumatic brain injury. AANN Clinical Practice Guideline Series. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/a719/3a74b8055ce0b11cbbc7115d37d6c67bedf4.pdf>. 2008.

Adaptation of clinical guideline for nursing care of secondary brain injuries in adults

Marzieh Ziaeirad¹, Nasrollah Alimohammadi^{2*}, Alireza Irajpour³, Bahram Aminmansour⁴

Abstract

Article type:
Original Article

Received: Jan. 2021
Accepted: Mar. 2021
e-Published: 7 Jun. 2021

Corresponding author:
Nasrollah Alimohammadi
e-mail:
alimohammadi@nm.
mui.ac.ir

Background & Aim: Traumatic brain injury management focuses on the prevention and treatment of secondary brain injuries. The aim of this study was to adapt a clinical guideline (CG) for nursing care of secondary brain injuries in adults.

Methods & Materials: This study was carried out through a multi-stage evolutionary study at Isfahan University of Medical Sciences in 2017. Based on the opinions of experts using AGREE tool, the quality of 8 out of 13 CGs for the treatment and care of head injuries was assessed as optimal. These were used in drafting the adaptive CG. In addition, 12 CGs, 13 articles and 5 books were used to complete the recommendations of the mentioned guideline. The CG draft was evaluated using the Delphi method and the panel of experts. Finally, it was presented as an adaptive CG.

Results: The adaptive CG for nursing care of secondary brain injuries was developed in 158 recommendations and five sections; nursing care to prevent and manage the increased intracranial pressure, nursing care to maintain and increase cerebral blood pressure, nursing care to prevent and control seizures, nursing care to prevent and control brain infections, and nursing care to prevent and control secondary extracranial injuries.

Conclusion: The nursing staff of emergency and neurological wards and intensive care units can apply the recommendations of this clinical guideline to address some of the care needs of the injured patients and improve their health conditions.

Key words: traumatic brain injury, care, nurse, clinical guideline

Please cite this article as:

- Ziaeirad M, Alimohammadi N, Irajpour A, Aminmansour B. [Adaptation of clinical guideline for nursing care of secondary brain injuries in adults]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2021; 27(1): 84-103. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran
2 - Dept. of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3 - Dept. of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Nursing and Midwifery Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4 - Dept. of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

