



تبیین تجارب اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی: یک مطالعه کیفی

محمد عبدی^۱، سیده فریبا شرفی^۲، لیدا ساسانی^۳، احمد جلیلونند^۴، حیدر علی عابدی^۵، مهران تهرخانی^{*}

۱- گروه اورژانس و مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

۲- گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری ابهر، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

۳- مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۴- گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

۵- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

چکیده

مقاله پژوهشی اصیل

مقدمه

علت‌های مختلفی در ایجاد زنجیره مرگ مغزی وجود دارد. شناخت این عوامل می‌تواند ما را در درک بهتر علل ایجاد کننده این زنجیره و پیشگیری از وقوع آن از نگاه خانواده‌های بیماران مرگ مغزی کمک نماید. هدف از این مطالعه تبیین تجارب اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی به صورت یک مطالعه کیفی بود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش کیفی به صورت تحلیل محتوی انجام شد. ۱۴ نفر از اعضای درجه یک خانواده‌های بیماران مرگ مغزی با استفاده از مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته تا اشباع داده‌ها مورد مصاحبه قرار گرفتند. نمونه‌گیری به شیوه هدفمند از خانواده‌های بیماران مرگ مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آیت الله موسوی در شهر زنجان انجام گرفت. از شیوه تحلیل محتوی جهت آنالیز داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها منجر به تولید درون‌مایه اصلی "زنجیره مرگ مغزی" و ۵ درون‌مایه فرعی "مرگ مغزی ناشی از ترومای سر، اقدامات ضعیف پیش بیمارستانی، خونریزی زیاد در هنگام تصادف، مقصر بودن بیمار در تصادف و مرگ مغزی ناشی از اختلاف خانوادگی" گردید.

نتیجه‌گیری

شناسایی عوامل اصلی ایجاد زنجیره مرگ مغزی از دیدگاه خانواده‌های بیماران اهمیت زیادی دارد. زیرا می‌تواند پیش زمینه مناسب ذهنی برای کادر درمانی به خصوص پرستاران در هنگام مواجهه با این گونه حوادث ایجاد نماید. درک شرایط بیمار و خانواده‌های آنان و شناسایی علل و عوامل ایجاد کننده زنجیره مرگ مغزی توسط کادر درمان می‌تواند سبب ایجاد اقدامات سریع و مناسب در جهت کاهش آسیب‌های وارده شود.

کلیدواژه‌ها

خانواده، مطالعه کیفی، مرگ مغزی، زنجیره مرگ مغزی، تحلیل محتوی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۲۳

*نویسنده مسئول: مهران تهرخانی،

گروه آموزش پرستاری، دانشکده

پرستاری ابهر، دانشگاه علوم پزشکی

زنجان، زنجان، ایران

تلفن: ۰۹۱۲۲۴۱۰۸۰۱

پست الکترونیک:

Mehran.tahrehkani@zums.ac.ir



مقدمه

مرگ مغزی به معنای از دست دادن تمامی عملکردهای مغز به خصوص ساقه مغز در پی توقف کامل جریان خون به مغز است. (۱، ۲). در مرگ مغزی خونرسانی و همچنین اکسیژن‌رسانی به مغز متوقف می‌شود و بیمار فعالیت‌های قشر و ساقه‌ی مغز خود را از دست داده و احتمال بازگشت وجود ندارد (۳). هرچند پس از این عارضه اعضای دیگر بدن از جمله قلب، کبد و کلیه‌ها به وسیله دستگاه‌های کمکی می‌توانند به فعالیت‌های حیاتی خود ادامه دهند اما این روند زیاد به طول نمی‌انجامد و اگر بیمار از این دستگاه جدا شود زندگی مصنوعی او متوقف خواهد شد (۴). برای تایید مرگ مغزی از تست آپنه، تست چشمان عروسی و تست آتروپین استفاده می‌شود (۵، ۶، ۷).

عوامل مختلفی در ایجاد مرگ مغزی دخالت دارند. بر اساس یافته‌های حاجی حسینلو و همکاران علت مرگ مغزی در ۶۱ درصد موارد تصادف، ۱۳ درصد حوادث عروقی مغز، ۱۳ درصد اصابت گلوله، ۵ درصد سقوط از بلندی، ۳ درصد تومور مخچه و مابقی به دلیل برق‌گرفتگی و سایر علل می‌باشد (۸). با توجه به مطالعات و بررسی‌های مختلف انجام شده، آسیب‌های مغزی ناشی از ترومای وارد بر سر یکی از عوامل اصلی در ایجاد مرگ مغزی می‌باشد (۹). ترومای وارد بر سر یک اصطلاح گسترده و فراگیر است که طیف وسیعی از آسیب‌شناسی را در بر گرفته و ناشی از یک نیروی خارجی بوده که به مغز وارد می‌شود (۱۰). در آمریکا رایج‌ترین علت تمام آسیب‌های وارد شده به بیماران افتادن از وسایل نقلیه موتوری است (۱۱). به‌طور کلی تصادفات ناشی از وسایل نقلیه موتوری (۶ الی ۸۰ درصد) و سقوط (۵ الی ۸۷ درصد) بیشترین موارد از آسیب‌ها را به خود اختصاص می‌دهند (۱۰).

پیش‌بینی می‌شود که سالانه ۶۹ میلیون نفر از آسیب‌های ناشی از ترومای وارد شده به سر رنج می‌برند که بیشترین آمار ترومای سر در مناطق آسیای جنوب شرقی و اقیانوس آرام است. ترومای سر به دنبال تصادفات جاده‌ای در این کشورها بسیار رایج بوده و دومین علت ترومای سر در بین این کشورها تصادفات جاده‌ای است (۱۲). از آنجایی که در کشورهای در حال توسعه که درآمد کم تا متوسط دارند و به ناچار از موتور سیکلت استفاده می‌کنند، میزان آسیب‌های تصادفات جاده‌ای و متعاقب آن ترومای وارد بر سر در حال افزایش است (۱۳). چاندران^۱ و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که از ۹/۳ میلیون مرگ و ۱۳۸ میلیون ناتوانی حاصل از صدمات جاده‌ای، ۹۰ درصد در افراد طبقه کم‌درآمد و درآمد متوسط اتفاق می‌افتد (۱۴). تصادفات جاده‌ای در ایران نیز سالیانه جان هزاران نفر را می‌گیرد و هزینه زیادی را به اقتصاد کشور وارد می‌نماید. طبق آمار گزارش شده، تصادفات جاده‌ای در ایران بیست برابر بیشتر از میانگین آمار جهانی می‌باشد و حدوداً هر ۱۹ دقیقه یک نفر در ایران در اثر تصادفات جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهد (۱۵) همچنین حداکثر تعداد تلفات آسیب مغزی در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری است (۱۶).

با توجه به آمارهای ذکر شده تأثیر آسیب‌های ناشی از تروما به اعضا خانواده این بیماران بسیار عمیق و زیاد بوده به‌طوری که سایر اعضای خانواده به خصوص کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد تا این حد که این کودکان قادر به بیان آن نیستند (۱۷). در مطالعه کیفی که توسط کیفر کریستون^۲ و همکاران انجام شد کودکان بیماران ترومای سر، آسیب جدی دیده بودند و اکثراً تجربه سخت از دست دادن والدین،

¹ Chandran

² Kieffer-Kristensen



سازگاری با شرایط، احساس مسئولیت در خانواده را بیان نمودند (۱۷).

همان‌طور که اشاره شد مطالعات کمی مختلفی به بررسی علل وقوع زنجیره مرگ مغزی پرداخته‌اند و گزارش توصیفی از کار خود ارائه داده‌اند اما مطالعات اندکی به صورت تحلیلی به بررسی این عوامل اختصاص داده شده است. یکی از عواملی که در این مطالعات مورد غفلت قرار گرفته، بررسی تجارب خانواده‌های بیماران مرگ مغزی به عنوان شاهد اصلی وقوع حادثه منجر به مرگ است. مسلماً با استفاده از روش‌های کمی قادر به بررسی جامع و کامل تجارب افراد برای بررسی علل مختلف وقوع این حادثه نیستیم و تنها با یک مطالعه کیفی می‌توانیم به تجارب خانواده‌ها در این زمینه دست‌یابیم. با توجه به اهمیت شناخت عوامل ایجاد زنجیره مرگ مغزی از زاویه دید شاهدان اصلی وقوع این حادثه و با توجه به اینکه به نظر می‌رسد هیچ‌گونه تحقیق کیفی در مورد زنجیره مرگ مغزی با استفاده از تجارب خانواده بیماران مرگ مغزی در ایران انجام نشده، ضرورت انجام این تحقیق در مورد عوامل ایجاد مرگ مغزی از دیدگاه خانواده این بیماران احساس می‌شد. از این‌رو، این مطالعه با هدف بررسی تجارب اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی با رویکرد کیفی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کیفی با رویکرد تحلیل محتوای آسان^۱ به بررسی شناخت تجربیات اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی پرداخته است و در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان) با کد اخلاقی ۴۹۳۰۲۱ در مورخه ۱۳۹۳/۳/۲۵ تصویب شده است.

پژوهش کیفی یک روش سیستماتیک و ذهنی است که به منظور توصیف تجارب زندگی و درک معانی آن به اجرا درمی‌آید (۱۸). تحلیل محتوا یکی از شیوه‌های آسان تهیه گزارش است که در آن محقق با جستجو و تفسیر، به داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها حس و مفهوم می‌بخشد (۱۹)، (۲۰). به کمک این شیوه می‌توان از طریق فرایند طبقه‌بندی سیستماتیک، طبقات و درون‌مایه‌ها را مورد شناسایی قرار داد. به عبارت دیگر الگوهای پنهان را از درون محتوای داده‌های حاصل از مشارکت‌کنندگان در مطالعه آشکار ساخت (۲۱).

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه اعضای درجه اول خانواده‌های مرگ مغزی غیر اهداءکننده عضو بودند. نمونه‌گیری با روش مبتنی بر هدف بود که از ۸ خانواده بیمار دچار مرگ مغزی غیر اهداءکننده عضو که در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آیت اله موسوی شهر زنجان بستری بودند برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد که در چهار خانواده مصاحبه به صورت بحث گروهی انجام شد و در نهایت ۱۴ نفر در این پژوهش شرکت نمودند. پس از توضیحات کافی در مورد انجام پژوهش به شرکت‌کنندگان، رضایت آگاهانه از آنها به صورت کتبی اخذ گردید. همچنین به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که هر زمان که تمایل به ادامه انجام مطالعه نداشته باشند می‌توانند از مطالعه خارج گردند. این مصاحبه‌ها از تاریخ ۱۳۹۳/۵/۲۰ لغایت ۱۳۹۴/۴/۳۱ در محل کار یا منزل شرکت‌کنندگان انجام شد. ملاک ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل خانواده‌های بیماران مرگ مغزی که حاضر به رضایت جهت اهداء عضو بیمارشان نشدند، تمایل به شرکت در مصاحبه داشته و قادر به بیان تجربیات خود بودند، می‌شد. در صورتی که شرکت‌کنندگان در تحقیق از ادامه همکاری و شرکت و پژوهش منصرف می‌شدند و تمایل به همکاری و یادآوری خاطرات گذشته

¹ Conventional Content Analysis



نبودند از پژوهش خارج گردیدند. نمونه‌گیری تا زمان اشباع داده‌ها یعنی عدم استخراج و ظهور مفهوم جدید از داده‌ها ادامه یافت. پس از انتخاب مشارکت‌کنندگان، در رابطه با ماهیت و اهداف پژوهش، اطلاعات کافی به آنان داده شد و تک‌تک افراد به‌صورت جداگانه فرم رضایت‌نامه را امضا کرده و رضایت خود را برای انجام مطالعه اعلام نمودند. همچنین از محرمانه بودن اطلاعات به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از یک مصاحبه عمیق و نیمه ساختار یافته با سؤالات راهنما و ضبط مصاحبه‌ها انجام شد. مصاحبه‌ها با سؤالات کلی آغاز شد و بر اساس پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان هدایت گردید. تمامی مصاحبه‌ها با سؤال "وقتی به شما خبر مرگ مغزی بیمارتان را دادند چه اتفاقی افتاد؟ تجربه شما از آن لحظه چه بود؟" شروع شد و در ادامه سؤالاتی در مورد فرآیند مرگ مغزی و نحوه آسیب وارد به سر که منجر به مرگ مغزی بیمار شده از شرکت‌کنندگان پرسیده شد.

کلید مصاحبه‌ها ضبط و محتوای آن‌ها بعد از هر مصاحبه کلمه به کلمه نوشته شد. هر مصاحبه به‌طور میانگین ۳۰ تا ۴۰ دقیقه طول کشید. سپس مطالب هر مصاحبه چندین بار خوانده شد و فهم کلی از گفته‌های مشارکت‌کنندگان در راستای هدف پژوهش به دست آمد. سپس، کدهای اولیه از واحدهای معنا که شامل جملات یا پاراگراف‌های مرتبط با یکدیگر بود استخراج گردید و کدهای مرتبط باهم، بر اساس شباهت‌ها، ادغام و سپس طبقه‌بندی و به‌عنوان زیر طبقه قرار گرفت. چندین زیر طبقه بر اساس حداقل یک ویژگی مشترک در یک طبقه کلی و بالاتر قرار داده شد و نهایتاً درون مایه اصلی و درون مایه‌های فرعی این مطالعه به دست آمد.

به منظور صحت و اعتبار داده‌های پژوهش نیز از چهار شاخص اعتبار گویا و لینکون شامل قابلیت اعتبار^۱، قابلیت تصدیق^۲، قابلیت اطمینان و کفایت^۳ و قابلیت تعمیم و انتقال^۴ استفاده گردید (۱۹). برای تضمین قابلیت اعتبار داده‌ها پس از تحلیل، هر مصاحبه دوباره به شرکت‌کننده ارجاع شد تا صحت و سقم مطالب تایید و در نهایت، تغییرات لازم اعمال گردید. جهت تضمین قابلیت تصدیق، سعی بر آن بود که پژوهشگر پیش فرض‌های پیشین خود را تا حد امکان در فرآیند جمع‌آوری اطلاعات دخالت ندهد. جهت تصدیق قابلیت اطمینان و کفایت، از راهنمایی و نظارت همکاران متخصص که در پژوهش حاضر استادان راهنما و مشاور بودند، استفاده شد و متن مصاحبه جهت بررسی کدگذاری‌ها به استادان و یک متخصص پژوهش کیفی ارایه گردید. جهت افزایش قابلیت تعمیم و انتقال به موقعیت‌های دیگر، این تلاش صورت گرفت که برای شرکت در پژوهش تا حد امکان از افراد با سطح اجتماعی - فرهنگی، جنسی و سنی متفاوت استفاده شود. اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مصاحبه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

^۱ credibility

^۲ Dependability

^۳ Confirmability

^۴ Transferability



جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان

کد	جنس	نسبت فامیلی با بیمار مرگ مغزی	سن	محل تولد	وضعیت تأهل	شغل
۱	مرد	پسر	۲۶	شهر	مجرد	دانشجو
۲	مرد	برادر	۳۲	شهر	متاهل	بیکار
۳	مرد	برادر	۲۳	روستا	متاهل	راننده
۴	مرد	پدر	۵۹	شهر	متاهل	بازنشسته
۵	زن	مادر	۴۷	شهر	متاهل	خانه‌دار
۶	زن	خواهر	۱۸	شهر	مجرد	دانشجو
۷	مرد	پسر	۲۳	شهر	مجرد	مکانیک
۸	مرد	برادر	۳۳	روستا	متاهل	کارگر
۹	زن	مادر	۶۵	روستا	متاهل	خانه‌دار
۱۰	زن	مادر	۴۲	روستا	متاهل	خانه‌دار
۱۱	مرد	پدر	۴۵	روستا	متاهل	کارگر
۱۲	زن	خواهر	۲۰	روستا	مجرد	دانشجو
۱۳	مرد	پدر	۴۴	روستا	متاهل	کارگر
۱۴	زن	مادر	۳۷	روستا	متاهل	خانه‌دار

در پژوهش حاضر به شرکت کنندگان در مورد حفاظت از هویت آن‌ها، دادن اطلاعات کافی به آن‌ها، در مورد نتایج پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات اطمینان داده و به شرکت کنندگان در مورد محو کردن همه داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها مانند نوارهای ضبط‌شده، تمامی دست‌نوشته‌ها و سایر موارد مرتبط بعد از پایان تحلیل مصاحبه‌ها، اطمینان کامل داده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش پس از تجزیه تحلیل مصاحبه‌ها به روش تحلیل محتوا، یک درون مایه اصلی "زنجیره ایجاد مرگ مغزی" و ۵ درون مایه فرعی استخراج گردید که نشان‌دهنده تجارب اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی بود.

مرگ مغزی ناشی از ترومای سر: خانواده بیمارانی که دچار مرگ مغزی شده بودند علت اصلی این اتفاق را ترومای

وارد بر سر می‌دانستند که منجر به آسیب جبران‌ناپذیر در سر بیمارانش شده است "در حین تصادف پرت میشه و سرش می‌خوره به ستون جلوی ماشین و این باعث میشه که مرگ مغزی بشه و مادر من هم پشت موتور بوده اون هم پرت میشه میفته. که بغلش دره بوده، میفته اونجا که پاش زخمی می‌شه" (شرکت کننده شماره ۷).

شرکت کننده دیگر علت ترومای سر را عدم استفاده از کلاه ایمنی در حین رانندگی که منجر به ترومای سر و مرگ مغزی شده بیان می‌کند "کلاه ایمنی نداشتند. اون طرف (فردی که با آن‌ها تصادف کرده) کلاه داشتش. چون اگر کلاه داشتند مرگ مغزی نمی‌شدند" (شرکت کننده شماره ۱۳).

اقدامات ضعیف پیش بیمارستانی

طبق اظهارات شرکت کنندگان تأخیر و ضعف در اقدامات و خدمات درمانی که در محل حادثه و قبل از رسیدن بیمار به



بیمارستان اتفاق افتاده منجر به ایجاد مرگ مغزی در بیمار گردیده است "خوب اون بنده خدا رو هم کسی نبوده که برداره. این زده بود و فرار کرده بود. راننده زده بود و فرار کرده بود و ماشین رو هم گذاشته بود اونجا. جالب این بود که اسم اش رو به افسر گفته بودن که کی بود. نمی‌دونم اون رو گذاشته بودن اونجا و از ترس نبرده بودن بیمارستان" (شرکت‌کننده شماره ۹). طبق اظهارات شرکت‌کننده دیگری، مرگ مغزی شدن بیمار به دلیل عدم رسیدگی به‌موقع و سریع که منجر به خونریزی زیاد بیمار و مرگ مغزی به دلیل از دست دادن خون زیاد از بیمار می‌باشد "لباسشو (بیمار دچار مرگ مغزی شده)، رضا برای ما نیاورده بود. برده بودن شسته بودن و بعد آورده بودن. گفته بودن ما نمی‌تونیم این رو به خونه ببریم. اون لحظه اگه برده بودن ممکن بود زینی (یکی از بیماران مرگ مغزی) نمیره. اون لحظه نبرده بودنش. بعد از اینکه خونش رفته بود بنده خدا رو برده بودن. پس از اینکه از جون افتاده بود." در ادامه همان شرکت‌کننده می‌گوید "این رو هم نمی‌دونم کی اومده بود و برداشته بود. بعد از اینکه خون اش رفته بود بنده خدا رو برده بودن. پس از اینکه از جون افتاده بود. اون لحظه اگه برده بودن ممکن بود زینی نمیره. اون لحظه نبرده بودنش (شرکت‌کننده شماره ۸). طبق اظهارات شرکت‌کنندگان عدم رسیدگی تیم درمانی از قبیل پزشک و پرستار و تیم سلامت در محل حادثه و قبل از انتقال بیمار به بیمارستان منجر به مرگ مغزی بیمار گردیده است" این دکتر امداد اگه بهش می‌رسید این جوری نمی‌شد. دکتر اینجایی گفت که من وقت ندارم. دکتر نرسید بهش. فقط من میدونم که خون بچه‌ام پایمال شد. دکترها هم بهش نرسیدن و خون ازش رفت (شرکت‌کننده شماره ۵).

خونریزی زیاد در هنگام تصادف: طبق اظهارات شرکت‌کنندگان علت مرگ مغزی بیمارشان در زمان تصادف

به دلیل خونریزی زیاد در هنگام تصادف و عدم جلوگیری از آن می‌باشد" رفتم دیدم که کلاً تو خون هستش. قشنگ، سرش رو دوختن. باز هم بند نیومده بود. بچه‌ام از بین رفت دیگه" (شرکت‌کننده شماره ۶). شرکت‌کننده دیگری اظهارات خود را این گونه بیان می‌کند "دکتر نرسید بهش. از اون سه ساعت خون رفت. نتونستن. منم کاش اون رو می‌بردتمش تهران. تنها بودم. جایی رو هم نداشتم" (شرکت‌کننده شماره ۴). "این دکتر امداد اگه بهش می‌رسید این جوری نمی‌شد. دکتر اینجایی گفت که من وقت ندارم. دکتر نرسید بهش. از اون سه ساعت خون رفت. فقط من میدونم که خون بچه‌ام پایمال شد. دکترها هم بهش نرسیدن و خیلی خون ازش رفت" (شرکت‌کننده شماره ۵). تو اورژانس از شب تا صبح همین طور داشت از سر و صورتش خون میرفت. رفتم پرستارها رو صدا کردم و گفتم که خون، بچه رو خفه کرد. بیابین جلوی خونریزی اون رو بگیرین. مرتضی تو اون لحظه دستشو رو تگون میداد. پاشو تگون میداد، اینور و اونور می‌کرد (شرکت‌کننده شماره ۱۴).

مقصر بودن بیمار در تصادف: یکی از علل تصادف کردن بیماران که منجر به مرگ مغزی آنها شده است مقصر بودن آنها در حین رانندگی به دلیل بی‌دقتی و حواس پرتی در حین رانندگی می‌باشد. "دو تا شون اینجا سوار شدن و دو تا شون تو میدون تمدن سوار شدن. حالا نمیدونم ضبط باز کرده بودن یا چیکار کردن (منظور در ادامه مصاحبه که باعث تصادف شد)، اینجا، به جدول زده بود و به درخت زده بود. بعد هم بدن و هم کله‌اش به طور کامل خرد شده بود (شرکت‌کننده شماره ۴). شرکت‌کننده دیگر دلیل مرگ مغزی شدن برادرش را بی‌دقتی در حین رانندگی دانسته و اظهارات خود را این گونه بیان می‌کند "ماشین، نتونسته ترمز رو نگه داره و از چپ پڑو داشته میومده، نتونسته ترمز کنه. اون هم هول هول پاش رو گذاشته رو گاز. گذاشته و



رفته خورده به جدول" (شرکت کننده شماره ۶). شرکت کننده دیگری بدی آب و هوا در حین رانندگی رو منجر به عدم رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی بیان نموده و اظهارات خود را اینگونه بیان می کند "دید راننده کم بوده و اومده بود لاین سمت پدر من. چون پدر من هم چون سرازیری بود، سرعتش زیاد بود اون هم اومده بود لاین این. اون باعث شده بود که این تصادف رخ بده. در لحظه تصادف که به هم خورده بودن، چون سرعت پدرم هم یک کم، فکر کنم زیاد بود، سرازیری بود و نتونسته بود خودش رو کنترل کنه. در حین تصادف پرت میشه و سرش می خوره به ستون جلوی ماشین و این باعث میشه که مرگ مغزی بشه (شرکت کننده شماره ۷).

مرگ مغزی ناشی از اختلاف خانوادگی: داشتن مشکلات زیاد در زندگی و داشتن استرس های روزمره و اختلافات خانوادگی، انحراف و حواس پرتی باعث ایجاد مشکلات فراوانی در بهداشت روان افراد گشته و می تواند آسیب ها و حوادث مختلفی را برای افراد ایجاد نماید. "آنها قبلاً یک مشکل روحی در خانواده مان ایجاد کردند که منجر به ایجاد این تصادف شد و حالت ناراحتی در خانواده ما ایجاد کردند و ما یک مقدار اواخر هم که با پدر خدایا مرزم در حال بگو و مگو بودیم ما در خانه تعمیرات داشتیم و بیهوده با ما مخالفت می کردند. حرف خودش هم نبود و اواخر ما را اذیت کردند و کار خودش هم نبود. این ناراحتی باعث شد که آخر سر پدرم خودش و خانواده اش را نابود کرد. همچنین شرایطی ایجاد شده بود (شرکت کننده شماره ۱).

بحث

پژوهش حاضر به تبیین تجارب اعضای خانواده بیماران دچار مرگ مغزی در مورد زنجیره ایجاد مرگ مغزی پرداخته است. در این تحقیق درون مایه اصلی زنجیره مرگ مغزی بوده و درون مایه های فرعی آن شامل مرگ مغزی ناشی از

ترومای سر، اقدامات ضعیف پیش بیمارستانی، خونریزی زیاد در هنگام تصادف، مقصر بودن بیمار در تصادف و مرگ ناشی از اختلاف خانوادگی می باشد. یکی از درون مایه های فرعی این مطالعه مرگ مغزی ناشی از ترومای سر بود. ضربه مغزی یکی از شایع ترین علل منجر به فوت در حوادث می باشد. سالانه بیش از ۱۶۰۰۰ مورد مرگ مغزی در اثر سوانح و تصادفات که به دلیل ضربه مغزی ایجاد می گردد در ایران رخ می دهد که کمتر از ۱۰ درصد آن ها جزء اهدا کنندگان عضو می باشند (۲۲).

از نظر آمار در سطح جهانی سالانه در کل جهان ۱۰ میلیون نفر دچار آسیب مغزی ناشی از ترومای سر می شوند. آسیب مغزی ناشی از ترومای سر منجر به ناتوانی در افراد زیر ۴۰ سال، ناتوانی های شدید در ۱۵۰ تا ۲۰۰ نفر در هر میلیون جمعیت به طور سالانه و از دست دادن بیشترین سال های فعالیت زندگی این افراد می شود (۱۲). که اهمیت هرچه بیشتر این آسیب را نشان می دهد. لذا شایسته است که با اقدامات مناسب، از علل این رخداد جلوگیری نمود. از علل شایع دیگر مرگ مغزی می توان اقدامات ضعیف پیش بیمارستانی از قبیل دیر رسیدن تیم درمانی، نبود وسایل حمل و نقل بیماران از قبیل آمبولانس، عدم ارزیابی دقیق اولیه از بیماران، عدم انجام اقدامات کافی برای بیماران در حین انتقال به مراکز درمانی از قبیل استفاده از ونتیلاسیون، گرفتن لاین وریدی را ذکر نمود (۲۳، ۲۴).

واویلا لاو همکاران در مطالعه ای که بر روی کودکان ترومایی پذیرش شده در یکی از مراکز اورژانس اطفال در کشور آرژانتین داشتند، نشان دادند که از ۱۴۴ کودک دچار ترومای وارد بر سر، ۵۰ نفر (۳۷/۴ درصد) به جای آمبولانس از وسایل نقلیه شخصی برای انتقال به بیمارستان استفاده کرده بودند. این در حالی بود که زمان انتقال بیمار ترومایی

^۱ Vavilala



عنوان پیشگیری از وقوع این اتفاقات مطالعات مختلفی انجام شده که احتمال زنده ماندن بیماران بعد از حادثه را افزایش می‌دهد. کیم^۲ و همکاران نشان دادند که استفاده از کلاه ایمنی از آسیب‌های منجر شده به آسیب‌های داخل مغز و نخاع ناشی از سقوط جلوگیری می‌کند (۳۰). همچنین مطالعه‌ای نشان داد که استفاده از کمربند ایمنی از ایجاد ترومای قفسه سینه و پرت شدن سر نشین به بیرون جلوگیری می‌کند (۳۱).

در درون مایه مرگ ناشی از اختلاف خانوادگی می‌توان گفت که مشکلات بهداشت روانی ناشی از اختلافات خانوادگی و مشکلات جامعه صنعتی امروزی از قبیل استفاده از وسایل الکترونیکی مثل تلفن همراه و حتی گوش کردن به موسیقی در حین رانندگی می‌تواند منجر به حواس‌پرتی در حین رانندگی و تصادف شده و منجر به ایجاد ترومای سر و حتی مرگ مغزی شود. به طوری که روزانه در آمریکا به خاطر حواس‌پرتی در حین رانندگی ۹ نفر کشته و ۱۰۰۰ نفر دچار آسیب می‌شوند (۳۲). با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و بررسی‌های صورت گرفته در مطالعات ذکر شده درون‌مایه‌های این مطالعه از علل برجسته وقوع زنجیره مرگ مغزی هستند و می‌توان با انجام راهکارهای پیشگیرانه از رخداد این عوامل جلوگیری نمود تا احتمال مرگ مغزی کاهش یابد.

نتیجه‌گیری

شناسایی عوامل اصلی ایجاد زنجیره مرگ مغزی از دیدگاه خانواده‌های این بیماران می‌تواند کمک شایانی در ایجاد پیش زمینه مناسب ذهنی در کارکنان درمانی، به‌خصوص پرستاران در برخورد سریع و مناسب با این بحران نماید. همچنین به خانواده‌ها در کنار آمدن با این حادثه، یاری

به‌وسیله آمبولانس به بیمارستان کمتر از وسایل نقلیه شخصی بود (۲۵). در مطالعه‌ای که توسط ویلسون^۱ و همکاران انجام شد نشان داده شد که حضور پزشک در مدیریت اقدامات پیش بیمارستانی برای بیماران دچار تروما، تأثیر مثبتی داشته به‌طوری‌که میزان بقاء بیماران در تروماهای بزرگ افزایش می‌یابد (۲۶). در کل انتقال بیمار از صحنه تصادف تا اولین نقطه تماس پزشکی و یا انتقال به مرکز درمانی دیگر از قبیل بیمارستان‌های داخل مرکز استانی یک فرآیند پیچیده بوده که نیاز به یک تیم درمانی ماهر و آموزش‌دیده را می‌طلبد (۲۷). اقدامات ضعیف پیش بیمارستانی منجر به آسیب‌های ثانویه مغزی گشته و می‌تواند منجر به مرگ مغزی گردد که شامل هیپوکسمی، پایین بودن فشارخون، شوک، کم‌خونی و هیپرگلیسمی در ۲۴ ساعت اول پس از پذیرش در بخش ICU می‌باشد (۲۸). در درون مایه فرعی خونریزی زیاد در هنگام تصادف، به دلیل آسیب‌های شدید ناشی از تروما از قبیل شکستگی فمور و لگن، خونریزی داخل شکم، ترومای وارده به قفسه سینه و مشکلات تنفسی و قلبی ناشی از آن می‌تواند منجر به خونریزی‌های شدیدی در این بیماران و عدم خونرسانی کافی به ارگان‌های حیاتی بدن از جمله مغز گردد. به طوری که در خونریزی‌های زیاد که منجر به کاهش فشارخون می‌شود به ازای ۱۰ میلی‌متر جیوه کاهش فشار خون، میزان مرگ و میر ۱۸/۸ درصد افزایش می‌یابد (۲۹).

در درون‌مایه فرعی مقصر بودن بیمار در تصادف می‌توان به این نکته اشاره کرد که غالب افرادی که در اثر حوادث رانندگی دچار مرگ مغزی می‌شوند به دلیل عدم رعایت نکردن قوانین رانندگی مثل سبقت غیر مجاز، سرعت‌بالا در حین رانندگی و عدم استفاده از وسایل محافظتی از قبیل کلاه ایمنی و کمربند ایمنی دچار مرگ مغزی می‌شوند. به

² Kim

¹ Wilson



مغزی بیمارشان که می‌تواند بر بیان تجربیاتشان تأثیر داشته باشد.

تشکر و قدردانی

نتایج این تحقیق از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری به کد پایان‌نامه ۳۶۶۵۸۵ می‌باشد که در مورخه ۱۳۹۴/۶/۲۵ در دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان) تصویب شده است. نویسندگان مقاله از دانشگاه علوم پزشکی زنجان و همچنین از مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت اله موسوی تشکر و قدردانی می‌نمایند. همچنین از کلیه شرکت‌کنندگان و افرادی که ما را در این تحقیق یاری نمودند نهایت سپاس و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

نموده و از طرفی می‌تواند شناسایی سریع‌تر این بیماران، اتخاذ تصمیمات درست و اجرای اقدامات فوری برای کاهش آسیب‌های وارده را تسهیل کند. از طرفی اطلاعات مناسبی به مسئولین ذیربط داده تا با اصلاح جاده‌ها، سخت‌گیری در قوانین جاده‌ای، اجبار در استفاده از کلاه ایمنی و کمربند ایمنی و همچنین آموزش عبور ایمن از جاده‌ها، گامی موثر در کاهش مرگ و میر ناشی از ترومای سر بردارند. همچنین با ایجاد اقدامات و امکانات پیش بیمارستانی از قبیل تجهیز کردن آمبولانس‌ها با وسایل احیاء و وسایل قابل حمل بیمار و افزایش تعداد آمبولانس‌ها و رسیدگی به موقع گروه درمانی از قبیل پزشک و پرستار می‌توان از ایجاد آسیب‌های جدی برای این بیماران جلوگیری نمود. عدم تمایل خانواده‌ها در به یادآوری خاطرات گذشته بیمار مرگ مغزی شده، یکی از محدودیت‌های اصلی این پژوهش بود. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، اندوه خانواده‌ها ناشی از مرگ

References

1. Linda D U, Kathleen M S, Mary E L. Critical Care Nursing, Diagnosis and Management. Urden, Stacy & Lough. 2018; 8th Edition: pp: 1112. ISBN: 9780323447522.
2. Ganapathy K. Brain death revisited. Neurology India. 2018;66(2):308-15.
3. Mehran T, Heidar Ali A. The Experiences of Family Members of Non-Organ Donors on the Crisis Rising From Patients' Brain Death. Nurs Midwifery Stud. 2016; e40362.1-9.
4. Miller RD. Miller's Anesthesia, 8th Edition. Published by Elsevier. 2015;1,A(Chapter 19th):448-71
5. Daneshmand A, Rabinstein AA, Wijdicks EFM. The apnea test in brain death determination using oxygen diffusion method remains safe. Neurology. 2019;92(8):386-7.
6. Shah A. Doll's eyes. Neurology. 2018;90(14):659.
7. Lewis A, Kreiger-Benson E, Kumpfbeck A, Liebman J, Bakkar A, Shemie SD, et al. Determination of death by neurologic criteria in Latin American and Caribbean countries. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2020;105953.
8. Hajhosseini M, Eftekhari A, Gorbani S, Zarei A. A Study of Brain Death and Organ Donation in West Azerbaijan Province (2004-2010). Journal of Legal Medicine. 2012; 17(3):149-55.
9. Kompanje EJ, de Groot YJ, Bakker J. Is organ donation from brain dead donors reaching an inescapable and desirable nadir? Transplantation. 2011; 91(11):1177-80.
10. Dewan MC, Mummareddy N, Wellons JC, 3rd, Bonfield CM. Epidemiology of Global Pediatric Traumatic Brain Injury: Qualitative Review. World Neurosurg. 2016; 91:497-509.e1.
11. DiMaggio C, Ayoung-Chee P, Shinseki M, Wilson C, Marshall G, Lee DC, et al. Traumatic Injury in the United States: In-Patient Epidemiology 2000–2011. Injury. 2016; 47(7):1393-403.



12. Dewan MC, Rattani A, Gupta S, Baticulon RE, Hung YC, Punchak M, et al. Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *Journal of neurosurgery*. 2018;1-18.
13. Krebs E, Gerardo CJ, Park LP, Vissoci JRN, Byiringiro JC, Byiringiro F, et al. Mortality-Associated Characteristics of Patients with Traumatic Brain Injury at the University Teaching Hospital of Kigali, Rwanda. *World Neurosurgery*. 2017; 102:571-82
14. Chandran A, Hyder AA, Peek-Asa C. The global burden of unintentional injuries and an agenda for progress. *Epidemiologic reviews*. 2010;32(1):110-20.
15. Ansari M, Bayan L, Gorji A. The Impact of Road Accidents on Brain Injury. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2016; 4(3):103-10
16. Maier D, Njoku I, Schmutzhard E, Dharsee J, Doppler M, Härtl R, et al. Traumatic Brain Injury in a Rural and an Urban Tanzanian Hospital—A Comparative, Retrospective Analysis Based on Computed Tomography. *World Neurosurgery*. 2014; 81(3):478-82.
17. Kieffer-Kristensen R, Johansen KL. Hidden loss: a qualitative explorative study of children living with a parent with acquired brain injury. *Brain injury*. 2013; 27(13-14):1562-9.
18. Skovdal M, Cornish F. *Qualitative research for development: a guide for practitioners*. 2015.
19. Vaismoradi M, Turunen H, Bondas T. Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & health sciences*. 2013; 15(3):398-405.
20. Carminati L. Generalizability in Qualitative Research: A Tale of Two Traditions. *Qualitative health research*. 2018;28(13):2094-101.
21. Elo S, Kääriäinen M, Kanste O, Pölkki T, Utriainen K, Kyngäs H. Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness. *SAGE Open*. 2014; 4(1):2158244014522633
22. Iranian society organ donation Available from: <https://ehdacenter/en/page/statistics/Organ-donation-and-organ-transplantation-Statistics-in-iran-and-the-world>. 2017; Accessed Fer 23, 2019.
23. Goldberg SA, Rojanasartikul D, Jagoda A. Chapter 23 - The prehospital management of traumatic brain injury. In: Grafman J, Salazar AM, editors. *Handbook of Clinical Neurology*. 127: Elsevier; 2015. p. 367-78.
24. Oliver GJ, Walter DP, Redmond AD. Are prehospital deaths from trauma and accidental injury preventable? A direct historical comparison to assess what has changed in two decades. *Injury*. 2017; 48(5):978-84.
25. Vavilala MS, Lujan SB, Qiu Q, Petroni GJ, Ballarini NM, Guadagnoli N, et al. Benchmarking Prehospital and Emergency Department Care for Argentine Children with Traumatic Brain Injury: For the South American Guideline Adherence Group. *PLoS One*. 2016; 11(12):e0166478.
26. Wilson SL, Gangathimmaiah V. Does prehospital management by doctors affect outcome in major trauma? A systematic review. *The journal of trauma and acute care surgery*. 2017; 83(5):965-74.
27. Rubenson Wahlin R. *Prehospital care of severely injured trauma patients: studies on management, assessment, and outcome*. Sweden: Karolinska Institute; 2016.
28. Williamson K, Ramesh R, Grabinsky A. Advances in prehospital trauma care. *International journal of critical illness and injury science*. 2011; 1(1):44-50.
29. Spaite DW, Hu C, Bobrow BJ, et al. Mortality and prehospital blood pressure in patients with major traumatic brain injury: Implications for the hypotension threshold. *JAMA Surgery*. 2017;152(4):360-8.
30. Kim SC, Ro YS, Shin SD, Kim JY. Preventive Effects of Safety Helmets on Traumatic Brain Injury after Work-Related Falls. *International journal of environmental research and public health*. 2016; 13(11).
31. Kibayashi K, Shimada R, Nakao K-i. Fatal traffic accidents and forensic medicine. *IATSS Research*. 2014; 38(1):71-6.
32. Analysis NCfSa. *Distracted Driving 2016*. National Highway Traffic Safety Administration: Washington, DC. 2018.



Explaining the Experiences of Family Members of Patients with Brain Death Regarding the Cause of Brain Death Chain: A Qualitative Study

Mohammad Abdi¹, Fariba Sharafi², Lida Sasani³, Ahmad Jalilvand⁴, Heidar Ali Abedi⁵, Mehran Tahrekhani^{2*}

1- Department of Emergency and Critical Care, Faculty of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

2- Department of Nursing Education, Abhar School of Nursing, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

3- Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

4- Department of Pathology, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

5- Department of Nursing and Midwifery, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Original Article

Received: 9 Jun 2019

Accepted: 11 Apr 2020

*Corresponding Author:

Mehran Tahrekhani, Ms. of nursing, Department of Nursing Education, Abhar School of Nursing, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

TEL: +989122410801

Email:

Mehran.tahrekhani@zums.ac.ir

B S T R A C T

Introduction

Several factors are involved in causing the brain death chain. Understanding these factors can help us understand the cause of this chain and prevent it from the perspective of the patients' families with brain death. Therefore, this study aims to explain the family members' experiences of patients with brain death regarding the cause of brain death chain as a qualitative study.

Materials and Methods

This qualitative research was conducted as a content analysis. Fourteen first-degree family members of patients with brain death were interviewed using in-depth semi-structured interviews to the point of data saturation. Purposive sampling was conducted on the families of patients with brain death admitted to the intensive care unit of Ayatollah Mousavi Hospital in Zanjan. The conventional content analysis method was used to analyze the data.

Results

In data analysis, the main theme is "brain death chain" and "brain death due to head trauma", "poor pre-hospital measures", "heavy bleeding in an accident", "patient to blame in the accidents" and "brain death due to family disputes" were sub-themes.

Conclusion

Identifying the main causes of brain death chain is very important from the perspective of patients' families. Because it can create a good mental background for medical staff, especially nurses when coping with such a situation. Understanding the condition of the patient and their families and identifying the factors causing the brain death chain by the health care staff can lead to quick and appropriate care to reduce the damage.

Keywords

Family, qualitative study, brain death, brain death chain, content analysis

► **Please cite this article as:** Abdi M, Sharafi F, Sasani L, Jalilvand A, Abedi HA, Tahrekhani M. Explaining the Experiences of Family Members of Patients with Brain Death Regarding the Cause of Brain Death Chain: A Qualitative Study. J Neyshabur Univ Med Sci 2020;8(3):118-128.