

تروما در موارد خاص تروما در سالمندی

دکتر سیدعلی جلالی*

چکیده:

فیزیولوژی بدن در سالمندی دستخوش افت تدریجی می‌شود که روی تمامی اعضای بدن مانند سیستم عصبی، قلبی عروقی، ریوی، کلیوی و گوارشی تاثیرگذار است. همچنین این تغییرات فیزیولوژیک باعث بیماری‌های همراه مانند پرفشاری خون، بیماری‌های قلبی، نارسائی مزمن کلیه و نیز بیماری انسدادی مزمن ریوی نظیر (COPD) و آمفیزم خواهد شد. بعلاوه در سالمندی تغییر متابولیسم داروئی هم به این مشکلات خواهد افزود. انجمن علمی سالخوردگان آمریکا (AGS) شیوه نامه‌ای جهت پیشگیری از احتمال درمان‌های نابجا در سالمندان منتشر کرده و خاطر نشان می‌کند که تجویز داروها در سالمندی بایستی همراه با دقت و ظرافت بیشتری به خصوص در بیماران ترومائی باشد. زمین خوردگی بیشترین علت تروما در سالمندان است به طوری که هفتاد و پنج درصد تروما در سالمندان را تشکیل می‌دهد که نود درصد آن روی زمین هموار و هم سطح اتفاق می‌افتد. آزار فیزیکی و کلامی و شکنجه، گرچه کمتر گزارش می‌شود ولی کم اهمیت نیست که بوسیله نزدیکان و یا پرستاری کنندگان و یا درمانگرها است، که از ایجاد کبودی و بریدگی و خراشیدگی و سوختگی تا شکستگی و حتی آزارهای جنسی متفاوت است. نکته مهم و حائز اهمیت در هر بیمار صدمه و تروما دیده سالمند آن است که لازم است در آنها سی تی اسکن مغزی انجام شود زیرا آسیب دیدگی‌های مغزی در آنها اغلب بی‌علامت بوده و پیشرفتی کند دارد.

واژه‌های کلیدی: تروما در سالمندی، بیماران سالمند، بیماری‌های همراه، تداخلات داروئی

زمینه و هدف

جراحان و متخصصین اورژانس را با پیچیدگی مواجه خواهد کرد، زیرا قبل از آن که آنها دچار تروما شوند.³⁻¹ اغلب سالمندان بیماری‌های همراه داشته و داروهای مختلفی مصرف می‌کنند و لذا کار تریاژ آنها هنگام ورود به اورژانس پس از صدمه دیدگی را دشوار می‌کند.⁸⁻³ اغلب اوقات این

جمعیت سالمندی در ممالک متحده (بالای 65 سال) رو به افزایش است به طوریکه تا سال 2050 تعداد سالمندان نسبت به سال 2012 دو برابر شده و به هشتاد میلیون خواهد رسید و به همین قیاس در کشورهای دیگر هم جمعیت سالمندان به شدت افزایش خواهد یافت؛ از این جهت کار

* نویسنده پاسخگو: دکتر سید علی جلالی

تلفن: 6-88766331

E-mail: s.alijalali@yahoo.com

* استاد گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ وصول: 1400/11/03

تاریخ پذیرش: 1401/02/10

ناگهانی و یا تدریجی پیش آید و بدین جهت رهائی آنها از دستگاه کمک تنفسی (ونتیلاتور) نیز دیرتر و با اشکال همراه خواهد بود. بجز اتفاقات و تغییراتی که پیری در قفسه سینه ایجاد می‌کند، ریه‌ها نیز تأثیر پذیر می‌شوند، به این ترتیب که در بافت ریه تغییراتی مانند کاهش قدرت ارتجاعی صورت می‌گیرد که هم در گنجایش و پذیرش هوا در ریه‌ها و هم قدرت ریه در فشردن و تخلیه هوا به خارج تأثیر می‌گذارد و باعث تغییرات آمفیزی و نارسائی مژک‌ها و مخاط ریه می‌شود.¹⁴⁻¹¹

از نظر فیزیولوژی کاهش حجم ریه و قدرت تبادل گازی پیش می‌آید که منجر به افزایش هوای باقیمانده در ریه‌ها و کاهش ظرفیت حیاتی (FEV1) خواهد شد، این تغییرات تبادل گازی سبب ساز ناهم آهنگی ونتیلیسیون - پرفوزیون و کاهش حرکت اکسیژن از آلوئول‌ها به ریز رگ‌های ریوی از ورای غشاء آلوئولی می‌شود که در نتیجه باعث کاهش فشار اکسیژن شریانی (PaO₂) و عدم اشباع رگ‌ها از اکسیژن خواهد شد و به عبارت دیگر سالخورده‌گان دچار کاهش کشش ریوی و اکسیژن خون و افزایش اندازه گاز کربنیک خون می‌شوند. شایعترین بیماری ریوی در سالمندان تروما دیده (COPD) و آسم و آپنه‌های انسدادی هنگام خواب می‌باشند.^{15 و 14}

تغییرات کلیوی و گوارشی در سالمندان

در طول زمان تغییرات فیزیولوژیک در سالمندان، میکروآناتومی را نیز دستخوش تغییر می‌کند و اغلب آنها دچار نارسائی خفیف کلیوی که گاه ناشناخته هم می‌ماند هستند، که در هنگام تروما عارضه شدید شده و می‌تواند تبدیل به نارسائی حاد کلیه شود، لذا باید بیماران سالخورده در معرض مواد نفروتوکسیک (مواد حاجب ویریدی) و یا هیپرگلیسمی و هیپوولمی قرار نگیرند.¹⁸⁻¹⁶

این بیماران در دستگاه گوارش نیز مشکلاتی از قبیل دیسفاژی و رفلکس مری و کندی حرکت معده و گاه اسهال و یا یبوست دارند، بسیاری نیز قبل از وقوع تروما سوء تغذیه مزمن دارند که برای این دسته باید پس از تروما تغذیه روده‌ای برقرار شود. این بیماران چون اغلب بیماری‌های زمینه‌ای و همراه هم دارند داروهای مختلفی در خانه مصرف می‌کرده‌اند که می‌تواند تأثیر زیادی بر اداره و درمان بیمار ترومائی داشته باشد. از آن گذشته سالمندان چه قبل از تروما و چه پس از آن در بیمارستان در معرض

بیماران دچار ضربه‌های غیر نافذ می‌شوند و گاه در هنگام ایستادن به زمین می‌افتند و به این جهت مشکلات آنها در هنگام تریاژ ممکن است از نظر دور مانده و پس از حادثه نمی‌توان میزان ادامه حیات برای آنها پیش بینی کرد. بیماران سالمند با تغییرات بسیار در دستگاه‌های مختلف بدن و به دنبال آن انحرافات در فیزیولوژی (ساخت و کار) بدن می‌شوند. این فیزیولوژی تقریباً روی تمام دستگاه‌های بدن مانند قلب و عروق، ریه، کلیه‌ها و گوارش تأثیر می‌گذارد که خود سبب ایجاد بیماری‌های همراه مانند پرفشاری خون، بیماری قلبی و آمفیزم ریوی (COPD) و بیماری مزمن کلیوی می‌شود، همچنین تغییرات متابولیک در آنها سبب تغییر متابولیسم داروها در بدن خواهد شد.⁷

تغییرات قلبی عروقی

این تغییرات فیزیولوژیکی عبارتند از طویل و گشادشدگی و ضخیم شدن دیواره عروق بزرگ که به علت تغییراتی در لایه درونی و میانی رگ‌ها است، تغییرات در عروق بزرگ سبب کاهش قدرت ارتجاعی و پذیرندگی رگ‌ها و باعث سفت شدن جدار رگ می‌شود که پرفشاری خون را به دنبال خواهد داشت.¹⁰⁻⁸ در قلب این تغییر فیزیولوژی باعث کاهش کارکرد و قدرت انقباضی شده و در نتیجه سبب افت برون ده قلبی و فشار خروجی قلب و کاهش پذیرندگی در هنگام دیاستول خواهد شد. برقراری تغییرات مذکور سبب جواب ندادن قلب به استرس خصوصاً در هنگام شوک هموراژیک می‌شود، همچنین کاهش پاسخ آدرنرژیک بدن باعث محدود شدن وازوکنستریکسیون و کاهش جواب به بتاآدرنرژیک‌ها سبب بی‌پاسخ ماندن قلب به تاکی کاردی خواهد شد. این بیماران به علت ایجاد ایسکمی مستعد به فیبریلاسیون دهلیزی و بیماری‌های ایسکمیک قلب (IHD) و ناراحتی احتقاقی قلب می‌باشند.^{10 و 9}

تغییرات فیزیولوژیک دستگاه تنفسی

با افزایش سن تغییرات قابل ملاحظه‌ای در آناتومی قفسه صدی و ریه‌ها و همچنین فیزیولوژی تنفسی بوجود می‌آید. طول زمان در افراد سالخورده باعث افزایش انحناء و کاهش فاصله بین مهره‌ای در ستون فقرات و کاسته شدن از قدرت عضلانی در ماهیچه‌های قفسه سینه و بین دنده‌ای و دیافراگم می‌شود. پس از تروما این اشکالات سبب افزایش خطر و زمینه‌ساز نارسائی تنفسی شده که ممکن است

دابیگاترون را می‌توان با ایداروسی زوماب و یا (Praxnind) خنثی کرد. اگر داروی ضد انعقادی خوراکی در فاصله دو ساعت از خونریزی مصرف شده باشد، می‌توان آن را با وارد کردن ذغال فعال به داخل معده بی اثر کرد و یا از همودیالیز کمک گرفت.

جهت خنثی کردن دابیگاترون می‌توان از (PCC) و یا (FFP) با وجود آنکه اثر مهارکنندگی ثابت ندارند، نیز استفاده کرد.^{26 و 27} باید خاطر نشان کرد که تحقیقات روی مهار کننده (Xa) به نام آدنکسانت آلفا همچنان جریان دارد. برای خنثی کردن اثر داروهای ضد پلاکتی می‌توان از DDAVP با اینکه اثر ثابت شده‌ای ندارد، استفاده کرد.²⁴⁻²⁷

هنگامی که داروئی جهت بیمار سالمند تجویز می‌شود باید به این نکته مهم توجه داشت که فارماکوکینتیک و فارماکودینامی داروها در سالمندان نسبت به بالغین متفاوت است. به عبارت دیگر جذب و دفع دارو در آنها مانند بالغین نمی‌باشد. یکی از داروهای که در سالمندان تروما دیده مصرف آن متداول است داروهای کنترل درد است، این داروها عوارض جانبی مهمی در سالمندان دارند؛ مانند هذیان، تهوع و استفراغ، یبوست، نارسائی کلیوی و خونریزی گوارشی؛ لذا در این بیماران بایستی از راه‌های مختلف و از دوزهای کم در تسکین درد استفاده کرد.

چگونگی آسیب دیدگی

آسیب و آزرده‌گی در سالمندان اغلب به صورت ترومای غیر نافذ است. زمین خوردگی، تصادف و حادثه اتومبیل، و نیز تصادف با اتومبیل و یا وسیله نقلیه دیگر در هنگام راه رفتن شایع است.

زمین خوردگی شایعترین تروما در سالمندان بوده و تقریباً دو سوم آسیب دیدگی‌ها را شامل می‌شود. طبق آمار نود درصد زمین خوردگی‌های سالمندان روی سطح صاف اتفاق می‌افتد، همچنین سالمندان پس از بستری شدن در بیمارستان هم مستعد زمین خوردگی می‌باشند. علت آنکه در سالخوردگان احتمال زمین خوردگی بیشتر است، اغلب مربوط به علل زیر می‌باشد که عبارتند از: ضعف، نقاهت طولانی پس از بیماری‌های مزمن، کاهش بینائی، اختلال در تعادل، کاهش در زمان عکس العمل، ضعف شناختی و شناسائی.³⁰⁻²⁶

تغییر متابولیسم داروئی نیز می‌باشند که بایستی به این مشکل نیز توجه داشت.^{19 و 20}

انجمن علمی سالخوردگان آمریکا (AGS) شیوه نامه‌ای جهت پیشگیری از احتمال (Beers Criteria) درمان‌های نابجا در سالمندان منتشر کرده و خاطر نشان می‌کند که تجویز داروها در سالمندی به خصوص هنگام تروما بایستی با دقت و ظرافت بیشتری همراه باشد.²¹⁻²³

متابولیسم داروئی در سالخوردگان

متابولیسم داروئی در سالخوردگان به طوری که گفته شد بیماران سالمندی که دچار آسیب دیدگی می‌شوند ممکن است از داروهای مختلفی استفاده کنند که این داروها می‌تواند سبب تغییر در علائم بالینی و ارزیابی درمانی آنها شود که گاه منجر به تغییر پیش آگهی آنها نیز می‌شود. برای مثال پرفشاری خون یکی از بیماری‌های شایع در سالمندی است و این بیماران از دیورتیک‌ها و بتابلاکرها نیز به همین جهت استفاده می‌کرده‌اند، دیورتیک می‌تواند در تروما و یا خونریزی کاهش حجم در بیمار را (هیپوولمی) تشدید کرده و بتابلاکر نیز مانع عکس‌العمل بیمار به تروما و خونریزی که همان تاکی کاردی است خواهد شد؛ همچنین داروی شایع دیگر در سالمندان داروهای ضد انعقادی و ضد پلاکتی و انواع دیگر آن است. کومادین از داروهای ضد انعقادی است که ضد ویتامین K می‌باشد. داروهای دیگر ضد انعقادی مهار کننده ترومبین است؛ مانند دابی گاترون و ریواروکسابان و آپیکسابان که مهار کننده فاکتور Xa است.²⁴⁻²⁶

اما شایعترین داروی ضد پلاکتی آسپیرین است که مهار کننده سیکلواکسیژناز و دیگری کلوپیدوگرل که مهارکننده ADP است (آدنوزین دیفوسفات). داروهای جدیدتر ضد پلاکتی مانند پراسوگرل و تیکاگرلوز است که هر دو نیز (ADP) را مهار می‌کنند.

خنثی کردن داروهای ضد انعقادی کار پرمخاطره‌ای است، زیرا پزشک از یک طرف با افزایش خونریزی در اثر مصرف این داروها روبرو است و از سوی دیگر قطع آنها بیمار را در معرض ایجاد آمبولی قرار می‌دهد. کومادین را می‌توان با پلاسمای تازه یخ زده (FFP) و یا مجموعه غلیظ شده پروترومبین (PCC) خنثی کرد؛ اما شواهد کافی در مورد قدرت خنثی سازی مهار کننده‌های ترومبین و یا مهار کننده‌های (Xa) وجود ندارد.

سوء رفتار با سالمندان

یکی از مواردی که در سالخورده‌گان کمتر گزارش می‌شود و بسیار پراهمیت است، سوء رفتار با آنها است که ممکن است بوسیله نزدیکان به خصوص آنها که مسئول سلامتی او می‌باشند و یا کسانی که از او نگهداری می‌کنند چه در خانه و چه در مؤسسه باشد.^{24، 25، 30} سوء استفاده و سوء رفتار با سالمندان سبب افسردگی و کاهش شناختی و به عبارتی کم شدن هوشیاری و احتیاط و زیرکی آنها می‌شود که می‌تواند خود سبب کاهش عملکردی در آنها و در نتیجه افزایش عارضه و مرگ و میر شود. لذا در بیمارانی که سن آنها افزون بر هشتاد سال است و قادر به مواظبت و مراقبت از خود نبوده و یا سابقه شکستگی سر استخوان ران دارند و یا دچار افسردگی و زوال عقل هستند و همچنین از نظر اجتماعی و اقتصادی در وضعیت مناسبی نمی‌باشند و یا اینکه توسط دوستان و اقوام و نزدیکانشان به آنها فشار روحی و استرس وارد می‌شود و یا دچار نگهداری کنندگان نالایق و بیمارگونه باشند و یا اگر فرد خدمتکار به درآمد حاصله وابستگی داشته باشد و یا این افراد داروهای سالمند را به موقع و یا به اندازه کافی نمی‌دهند و یا آن که خود آنها از مواد سوء مصرف می‌کنند، پیش خواهد آمد، از این جهت هنگام معاینه سالخورده‌گان بایستی به خراشیدگی‌ها و کبودی‌ها و زخم‌ها و خونریزی‌ها و یا شکستگی در جای غیر شایع (به غیر از شکستگی‌های ناشی از استئوپوروز مانند مچ دست، یا سر استخوان ران و یا جسم مهره‌ها) داشته باشند دقت مضاعف کرد. همچنین چون گاه این بیماران نگون بخت مورد آزارهای جنسی واقع می‌شوند، شایسته است هر خراشیدگی و کوفتگی یا کبودی پستان‌ها و شکم و علائم بیماری‌های مقاربتی و خونریزی از ناحیه مقعدی و یا تناسلی توجه کرد؛ همچنین به موقع و غذا ندادن کافی که آثارش را در سوء تغذیه سالمند می‌توان مشاهده کرد و نیز دزهیدراتاسیون و زخم‌های بستر که همه در اثر بی‌توجهی نگهداری کنندگان خواهد بود، باید دقت داشت.^{24، 25، 31}

آسیب‌های مغزی ناشی از تروما

این گونه آسیب‌ها شایع بوده و رقم بزرگی از عوارض و مرگ و میر در سالخورده‌گان را شامل می‌شود. در ممالک متحده آمریکا سالانه حدود یک صد هزار مراجعه به اورژانس در سالمندان ثبت می‌شود که تعداد زیادی از آنها احتیاج به بستری شدن در بیمارستان دارند. شایعترین علت آن آسیب

مغزی ناشی از تروما است (TBI) که کمی بیش از نیمی از آنها را شامل می‌شود که ناشی از زمین خوردگی است و نیز نزدیک به ده درصد به علت حادثه اتومبیل است و بیست درصد در اثر سایر علل تروما است.، همچنین یک پنجم دیگر به علت ناشناخته است. گفته می‌شود که چون در سالمندان مغز به تدریج در داخل جمجمه کاهش حجم پیدا می‌کند و کوچک می‌شود، وریدهایی که از پرده‌های مغز به ماده اصلی مغز می‌روند تحت کشش قرار گرفته و آسیب می‌بینند و نشسته کرده و تولید هماتوم زیر شامه و یا پرده مغز می‌شوند.³²⁻³⁵

بنابراین چون سالمندان با ترومای جزئی دچار آسیب دیدگی می‌شوند به خصوص که تعدادی از آنها آنتی کوآگولان مصرف می‌نمایند با احتمال غیر قابل اعتماد بودن علائم بالینی (TBI) در سالمندان بایستی در تجویز سی تی اسکن (CT) مغزی گشاده دستی به خرج داد. و نیز چون تعدادی از سالمندان مراجعه کننده به اورژانس از داروهای ضد انعقادی هم استفاده می‌کنند، بایستی فوراً اثرات ضد انعقادی این داروها را خنثی و مهار کرد.^{35، 36}

سالمندی و شکستگی‌ها

سالخورده‌گان به جهت کاهش حجم بدنه و دیواره استخوان در برابر ضربه آسیب پذیرترند و به عبارت دیگر فشار و انرژی جنبشی کمتری برای ایجاد شکستگی در آنها لازم است و لذا سالخورده‌گان بیش از بالغین در معرض شکستگی می‌باشند. شکستگی دنده، ستون فقرات، لگن و اندام‌ها پس از زمین افتادگی شایع است. شکستگی دنده‌ها سبب ایجاد عارضه و بدنبال آن باعث مرگ و میر سالخورده‌گان می‌شود، به طوریکه عارضه و مرگ و میر در آنها (> 65) دو برابر افراد جوان‌تر است. سینه پهلو و فوت با تعداد شکستگی‌های دنده افزایش می‌یابد به قسمی که سالمندان با بیش از سه شکستگی دنده بدترین پیش آگهی را دارند. حدود یک سوم این بیماران پس از شکستگی دنده بدترین پیش آگهی را دارند. حدود یک سوم این بیماران پس از شکستگی دنده با مشکلات تنفسی روبرو بوده و دچار سینه پهلو و یا پنومونیت شده که به بستری در بخش مراقبت ویژه (ICU) و نیاز به دستگاه‌های تهویه (ونتیلاتور) به سبب دشواری تنفس و طولانی شدن اقامت در (ICU) خواهند داشت.^{31، 36}

استئوپوروز

یا به عبارتی پوکی استخوان که با ضربه کمتری در سالمندان می‌تواند ایجاد شکستگی به خصوص در لگن نماید، به طوریکه گفته شد بیش از هشتاد درصد این نوع شکستگی‌ها به علت زمین افتادن است که میزان عارضه و مرگ و میر در آنها قابل توجه است.

مرگ و میر این سالخورده‌گان در مدت بستری نزدیک به هشت درصد بوده که پنج برابر بیش از این نوع شکستگی در افراد جوانتر است. بسیاری از این بیماران نیز پس از بهبودی نیاز به عصا و یا واکر خواهند داشت. همچنین طبق آمار یک سوم از آنها نیاز به خانه سالمندان و یک سوم دیگر نیز در ظرف یک سال فوت خواهند کرد.^{31و36}

شکستگی‌های مهره گردنی نیز به طوریکه اشاره شد در سالمندی شایع است و با افزایش سن شیوع بیشتری دارد زیرا سالمندان در کانال مهره‌ها با تنگی و تغییرات دژنراتیو (استحاله استخوانی) مواجه می‌باشند.^{31و34} نزدیک به ده درصد سالمندانی که دچار شکستگی گردن می‌شوند دچار نقص دائمی شده و نزدیک به سی درصد آنها در یک سال پس از حادثه فوت خواهند کرد.

باز بر حسب آمار پانزده درصد بیماران سالمندی که دچار شکستگی سر استخوان ران (HIP) می‌شوند پس از شش ماه و یک چهارم آنها پس از یک سال فوت خواهند کرد؛ و اغلب آنها هرگز قدرت حرکتی قبل از حادثه را باز نخواهند یافت و نیاز آنها پس از یک سال به زندگی در سرای سالمندان پنج برابر بیشتر خواهد بود. این شکستگی در اغلب موارد بیماران را دچار افسردگی کرده و روابط اجتماعی آنها و به طور کلی سلامتی آنها را به شدت تحت تأثیر قرار خواهد داد؛ همچنین نیمی از این بیماران پس از شکستگی ماه‌ها درد خواهند داشت. در آخر آن که هر چه زمان بین حادثه و عمل جراحی کوتاه‌تر باشد، عوارض و مرگ و میر کمتری به دنبال خواهد داشت.^{25و26و31و36}

معمول و استاندارد تروما را از نظر همودینامیکی نشان نمی‌دهند و به طور ساده‌تر، سالمندان شوک و خونریزی شدید را تحمل نمی‌کنند. لذا بعضی از نویسندگان و پژوهشگران معتقدند که فشار خون سیستولی مساوی یا کمتر از ($\leq 120 \text{ mmHg}$) مساوی شوک تلقی شده و باید اقدامات درمانی شروع شود، و اگر اندکس شوک $(HR/SBP) > 1$ بیش از یک باشد، این بیماران به حسب آمار به تزریق خون بیشتری نیازمند بودند.

جداول مختلفی برای تعیین درجه آسیب دیدگی وجود دارند که می‌توان هنگام تریاژ بیماران سالمند از آنها کمک گرفت که پرداختن به آنها باعث تطویل مطلب خواهد شد.^{26و28} برای مثال این جداول امتیاز دهی (Scoring) عبارتند از: (ISS=Injury Severity Score) و (AIS= Abbreviated Injury Scale).

برآورد میزان نارسائی جسمی در سالمندان

نارسائی جسمی سندرمی است که در اثر کاهش اندوخته فیزیولوژیک شخص به جزء آنچه که در سالخوردگی معمولاً بتدریج پیش می‌آید و به غیر از بیماری‌های زمینه‌ای و همراه شخص به فرد عارض می‌شود (Frailty). این عارضه همراه با افزایش عارضه و مرگ و میر است و بدیهی است که پس از تروما نیز نتیجه مطلوب اغلب حاصل نمی‌شود. این گونه بیماران از بیمارستان و خانه سالمندان نیز دیرتر قابل ترخیص خواهند بود. براساس برآوردها نارسائی جسمی در سالمندان 65 ساله حدود هفت درصد و در هشتاد سالگان و بالاتر حدود سی درصد می‌باشد، مشکلات همراه با این نارسائی عبارتند از تکیدگی (Shrinkage)، ضعف و خستگی بی حد، کاهش فعالیت‌های فیزیکی و کندی حرکات؛ وجود سه علامت از پنج علامت مطرح شده بالا نشانگر نارسائی جسمی سالمند می‌باشد. بدیهی است بیماری‌های زمینه‌ای متعدد و عارضه‌دار بودن برخی داروها در سالمندان میزان نارسائی جسمی را شدیدتر می‌کند.^{22و23و28-30}

اگرچه غربالگری بیماران سالمند دچار نارسائی جسمی دشوار است، ولیکن انجام آن می‌تواند هشدار برای درمانگر باشد که انتظار عوارض ناخواسته در سالمند مذکور را داشته باشد. یکی دیگر از شاخصه‌های برآورد میزان نارسائی جسمی اندازه سارکوپینی است که از راه اندازه‌گیری حجم عضله پزوآس در سی تی اسکن شکمی میسر است.^{31و32و34}

نکاتی چند در باره تریاژ افراد سالخورده

استفاده این بیماران و یا به عبارتی مراجعه آنان به مراکز تروما باعث کاهش عارضه و مرگ و میر در این بیماران می‌شود و هر چه سالخورده‌تر باشند، این تفاوت چشمگیرتر است. اغلب بیماران سالمند آسیب دیده علائم

متخصص سالمندان برخوردار بوده‌اند، کاهش عارضه و مرگ و میر معنی‌دار بوده است.^{23و33}

درمان‌های تسکینی در سالمندان ترومائی

هدف از این نوع درمان کاستن از درد و رنج بیماران و بهبود کیفیت زندگی آنها است به خصوص در کسانی که بیماری‌شان وخیم و پیش‌آگهی آنها نامناسب است. درمان‌های تسکینی هم موجب آرامش بیمار و هم باعث خوشنودی وابستگان او خواهد شد. این درمان‌ها نه تنها سبب آرام کردن درد جسمی بیمار می‌شود، بلکه باعث کمک روحی روانی، مذهبی و نیز روحی اجتماعی آنها هم خواهد شد. باید خاطر نشان کرد که درمان‌های تسکینی خاص بیمارانی که روزهای واپسین زندگی را می‌گذرانند، نیست و می‌تواند شامل کلیه بیماران با بیماری‌های زمینه‌ای و یا دردهای مزمن چه در بیمارستان و چه پس از آن باشد تا به آرامش و راحتی آنها کمک کند.^{37و33}

نکاتی در مورد درمان بیماران سالمند

بیماران سالخورده‌ای که $(Y > 65)$ با شکستگی مراجعه می‌کنند، بهتر است که در بخش‌های تروما بستری شوند، زیرا در این بخش‌ها بیشتر با این‌گونه بیماران سروکار دارند و نیز لازم است برای وضعیت سلامتی این بیماران از مشاوره با بخش سالمندان و متخصصین این رشته و همچنین کاردیولوژیست و فیزی‌کال مدیسین و نیز متخصص ارتوپدی مشاوره به عمل آید و درمان شکستگی آنها به تعویق نیفتد، و نیز اندازه‌گیری گازهای شریانی همراه با سایر آزمایشات روتین به عمل آید و اگر کاهش بازی آنها بیشتر از شش است $(Base\ deficit > 6)$ هر چهار ساعت مجدداً اندازه‌گیری شود و درمان شود. اغلب در بخش‌های مخصوص تروما عارضه و مرگ و میر چه در مدت بستری در بیمارستان و چه پس از آن در خارج بیمارستان به نحو چشمگیری با کاهش روبرو است؛ همچنین آن دسته که از مشاوره‌های مختلف منجمله

Abstract:**Geriatric Trauma**

Jalali S. A. MD^{*}

(Received: 23 Jan 2022 Accepted: 30 April 2022)

The physiology of aging affects nearly every organ system including cardiovascular, pulmonary, renal and gastrointestinal. Altered physiology may also be associated with comorbid conditions including hypertension, cardiac, COPD, chronic renal disease and altered drug metabolism.

American Geriatric Association has published a Criteria for potentially inappropriate medication in older adults that should be used in management of elderly trauma patients. Falls are the most common mechanism in elderly trauma patients. An Underreported injury in geriatric group is elderly abuse, which could be in a wide range of verbal insults, cuts and bruise and scratches to sexual abuse. Severely injured older patients may not display standard signs of hemodynamic instability, especially traumatic brain injury so imaging with head CT in elderly trauma patients should be used liberally.

Key Words: Geriatric Trauma, Elderly Patients, Comorbidity, Medication

^{*} *Professor of General Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran*

References:

1. Da Silva HC, Pessoa Rde, de Menezes M. "Trauma in elderly people: access to the health system through pre-hospital care. *Rev Enfermagen*. 2016; 24: e2690.
2. Shankar KN, Liu SW, Ganz DA. "Trends and characteristics of emergency department visits for fall-related injuries in older adults. 2003-2010" *West Journal Emergency Med*. 2017m Aug; 18(5) L, 785-793.
3. Kirshenbom D, Ben-Zaken Z, Albilya N, Niyibizi E, Bala M. "Older age, Comorbid illness, and injury Severity effects immediate outcome in elderly trauma patients." *J Emerg Trauma Shock*. 2017 Jul-Sept 10(3): 146-150.
4. Niven DJ, Kirkpatrick AW, Ball CE, Laupland KB "Effect of comorbid illness on the long term outcome of adults suffering major trauma injury: a population-based cohort study. *Am J Surg* 2012; 204; 61: 1255-60.
5. Gioffre-Florio M, Murabito LM, Visalic C, Pergolizzi FP, Fama F. "Trauma in elderly patients: a study of prevalence, comorbidities and gender differences. *G Chir*; 39(1): 35-40, 2018.
6. Ortman JM, Welkoff VA. "An aging nation: the older population in the United States: US department of commerce, economics and statistics Administration, May 2014.
7. Staudenmayer KL, Hsia P Y, Man NC, et al "Triage of elderly patients: a population-based perspective. *J AM Coll Surg* 2013; 217(4); 569-576.
8. Center for disease control and prevention. 2011 guidelines for field triage of injured patients, Accessed December 29, 2014.
9. Jalali SA, Samadi KA. "Effects of hypovolemic shock in trauma patients" Chap 5-pp 208-216. In *Basics of General Surgery (Farsi)*. ISBN. 964-6473-229 IUMSHS.
10. Martin RS, Farrah JP, Chang MC. "Effect of aging on Cardiac function plus monitoring and support" *Surg Clin North Am*; 2015: 23-35.
11. Heidbuche H, Verhamme P, Alings M, et al. "European society of cardiology practical guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Eur Heart J*, 2013; 15: 625-51.
12. Matsushimak, Schaefer EW, Won EJ, et al., "Positive and negative volume-outcome relationship in the geriatric trauma population. *JAMA Surg* 2014; 149(4): 311-326.
13. Jalali SA, Samadi KA. "Effect of trauma on pulmonary system" Chap 3-pp 45-47, 85-87. In *Basics of General Surgery ISBN-964-6473-229 (Farsi)*. IUMSHS.
14. Goodmanson NW, Rosengart MR, Barnato AE, et al, "Defining geriatric trauma: when does age make a difference? *Surgery* 2012; 152(4): 668-674.
15. Oyetunji TA, Chang DC, Crompton JG, et al. "Redefining hypotension in the elderly: normotension is not reassuring". *Arch Surg* 2011; 146(7): 865-869.
16. Ramly F, Kaafarani HM, Velmahos G. "The effect of aging on pulmonary function: implication for monitoring and support of the surgical and trauma patient", *Surg Clin North Am* 2015; 95: 53-69.
17. Baldea AJ. "Effect of aging on renal function plus monitoring and support". *Surg Clin North Am* 2015; 95: 71-83.
18. Prestmo A, Hagen G, Slevold O, Helbostad JL, et al. "Comparative geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomized controlled trial. *Lancet*. 2015; 385: 1623-33.
19. Traldsen K, Thingstad P, Sletvold O, Saltvedt I, et al. "The long term of being treated in a geriatric ward compared to an orthopedic ward of six measures of free living physical behavior 4 and 12 month after a hip fracture-a randomized controlled trial". *BMC Geriatr* 2015; 15: 160.
20. Nohra E, Bochiccio GV. "Management of the gastrointestinal tract and nutrition in the geriatric surgical patient." *Surg Clin of North Am* 2015; 95: 85-101.
21. Gil Creyer H, Kozar R, Marshall G., Nathens AB, Rosentall R, et al. "Geriatric trauma management guidelines ACS, Trauma quality improvement program (Tqip) 2013.
22. Jalali SA, Samadi KA. "effects of trauma in gastrointestinal system" in *Basics of General Surgery, (Farsi)*, Chap 3-pp 83-85. IUMSHS.
23. Bonne S, Schuerer DJ. "Trauma in the older adults, epidemiology and evolving geriatric trauma principles" *Clin Geriatr Med* 2013; 29: 137-150.
24. Halphen JM, Dyer CB. "Elder mistreatment abuse, neglected and financial exploitation" *Up To Date*, Dec 31, 2014.
25. Then JM, Tisherman SA. "Pharmacology for the geriatric surgical patients" *Surg Clin North Am* 2015; 95: 139-147.
26. Eerenberg ES, Kamphuisen PW, et al. "Reversal of rivaroxaban and dabigatran by prothrombin complex concentrate: a randomised placebo controlled, cross over study in healthy subjects." *Circulation* 2011, 124(14): 1573-1579.
27. Levin M, Eerenberg ES, Kamphuisen PW, et al, "Bleeding risk and reversal strategies for old and new anticoagulants and antiplatelet agents. *J Thromb Mae most* 2011; 9(9): 1705-1712.
28. Shoenberg C, Probst T, Schilling M, Wegner A, Hussman, et al. "Mortality in severely injured elderly patients: a retrospective analysis of a German level 1 trauma center. *Scand J Trauma Rescue Emerg Med*. 2014; 22: 45.
29. Kalmet PH, Koc BB, Hemmes B, et al. "Effectiveness of a multidisciplinary clinical pathway

- for elderly patients with hip fractures: A multicenter comparative cohort study” *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2016 Jun; 7(2): 81-5.
30. Arguado-Maestro I, Panteli M, Garcia-Alonso, et al. “Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fracture, *Injury.* 2017 Aug 26, pii Soo20-1383 (17): 30554-5.
 31. Fairchild B, Webb T, Xiang Q, et al. “Sarcopenia and frailty in elderly trauma patients” *World J Surg* 2015; 39(2): 373-379.
 32. Pandit JB, Rhee PM, et al. “Predicting hospital discharge disposition in geriatric trauma patients: is frailty the answer? *J Trauma Acute Care Surg* 2014; 76(1): 196-200.
 33. Tillou A, Kelly-Quon L, Burrus S, et al. “Long term post-injury functional recovery: outcomes of geriatric consultation”. *JAMA Surg* 2014; 149(1): 83-89.
 34. Obermeyer Z, Mkar M, Abujaber S, et al. “Association between the medicare hospice benefit and health care utilization and costs for patients with poor-prognosis cancer.” *JAMA* 2014; 312(8): 4457-4464.
 35. Jalali SA, Samadi-KA. “Effect of trauma and injury in CNS.” (farsi) in *basics of General Surgery, Chap3-pp 38-39.* IUMSHS.
 36. Kozar RA, Holcomb JB, Xiong W, et al. “Are all deaths recorded equally? The impact of hospice care on risk adjusted mortality.” *J Trauma Acute care Surg* 2014; 76(3): 634-639.
 37. Pandit V, Rhee P, Hashmi A, et al. “Shock index predicts mortality in geriatric trauma patients: an analysis of the national trauma data bank. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014; 76(4): 1111-1115.