



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



انواع شوکها



واحد آموزشی بیمارستان قائم (عج)

مهر ماه ۱۳۹۹

فهرست مطالب



عنوان	صفحه
شوگ هیپوولمیک	۳
شوگ کاردیوژنیک	۵
شوگ آنافلاکتیک	۷
شوگ عصبی	۹
شوگ سپسیس	۱۰

تعریف

شوگ فرایند پاتوفیزیولوژیک پیچیده ای است که اغلب به سندرج اختلال عملکرد چند اندام (MDDS) و مرگ منجر می شود. همه انواع شوگ سرانجام به خون رسانی غیر موثر بافتی و بروز نارسایی حاد گردش خون منجر می شود سندرم شوگ مسیر درگیری فرایندهای پاتولوژیک متعددی است که ممکن است به چهار مرحله طبقه بندی شود: اولیه، جبرانی، پیشرونده و مقاوم به درمان. پیشروی از هر مرحله، به مرحله ی دیگر با توجه به وضعیت قبلی بیمار، طول مدت شروع واقعه، پاسخ به درمان و درمان عوامل اصلی متفاوت می باشد.

شوگ هیپوولمیک

تعریف

شوگ هیپوولمیک به خاطر حجم ناکافی مایع در فضای داخل عروقی ایجاد می شود. کمبود حجم خون در گردش به کاهش خون رسانی بافت و شروع پاسخ عمومی شوگ منجر می شود.

بررسی و تشخیص

تظاهرات بالینی شوگ هیپوولمیک بسته بندی به شدت فقدان مایع و توانایی بیمار برای جبران آن متفاوت می باشد.

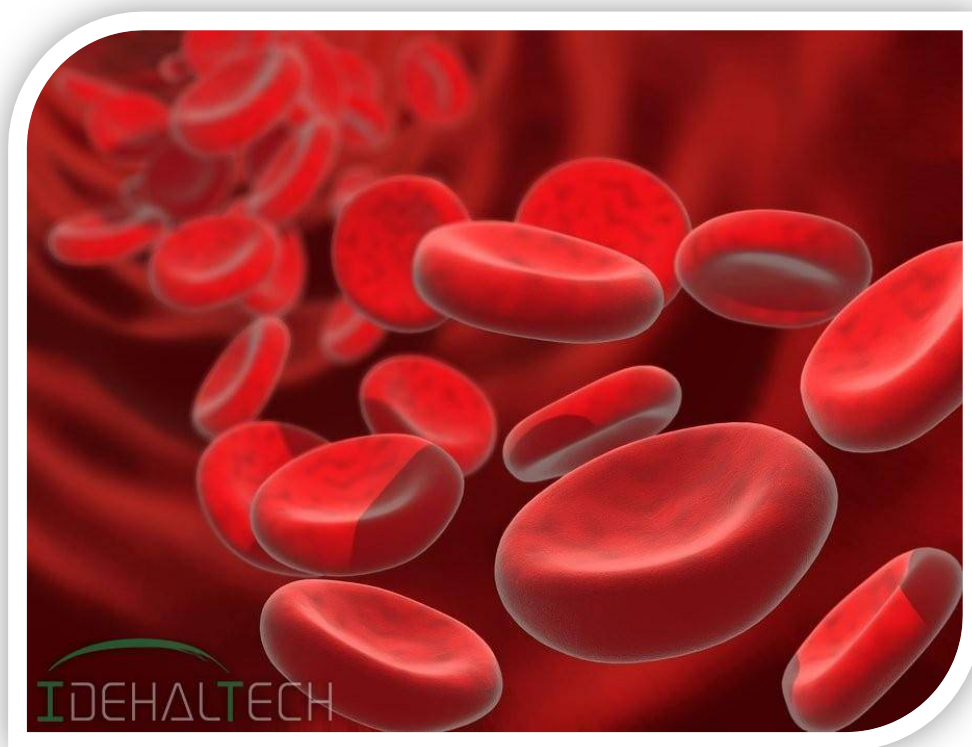
طبقه I فقدان حجم مایع بیشتر از ۱۵٪ یا فقدان واقعیت مواقع بیشتر از ۷۵۰ میلی لیتر را نشان می دهد. مکانیسم های جبرانی بازده قلبی را در حد طبیعی نگه می دارند و بیمار جزء اضطراب مختصر علائم دیگری را نشان نمی دهد.

طبقه II شوگ هیپوولمیک، با فقدان مایع ۱۵ تا ۳۰٪ یا فقدان واقعی ۷۵۰ تا ۱۵۰۰ میلی متر بروز می کند. افت بازده قلبی پاسخ های جبرانی شدیدتری را فعال می کند.

شوگ هیپوولمیک طبقه III با از دست دادن ۳۰ تا ۴۰٪ حجم یا از دست دادن حجم واقعی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی متر بروز می کند. این میزان شدت، مرحله پیشرفته ی شوگ را به وجود می آورد، چون که مکانیسم های جبرانی مغلوب می شوند و خون رسانی غیر

موثر بافتی بروز می کند. فشار سیستولیک کم می شود. با بروز ایسکمی در میوکارد، ضربان قلب بیشتر از ۱۲۰ ضربه در دقیقه می شود و دیس ریتمی ها ایجاد می شود. با وخیم تر شدن وضعیت دستگاه ریوی زجر تنفسی بروز می کند و معیارهای گاز خون شریانی در این مرحله اسیدوز متابولیکی و تنفسی و هیپوکسمی را نشان می دهد.

معمولاً شوک هیپوولمیک طبقه IV مقاوم به درمان است. این شوک با فقدان بیشتر از ۴ درصد حجم مایع یا فقدان بیشتر از ۲۰۰۰ میلی لیتر ایجاد می شود. مکانسیم های جبرانی بدن کاملاً از بین می رود و نارسایی اندام اتفاق می افتد. تاکی کاردی شدید و کاهش فشار خون روی می دهد. نبض های محیطی وجود ندارد و به دلیل انقباض عروق محیطی، پرشدی مجدد مویرگی اتفاق نمی افتد. پوست سیانوتیک، لکه لکه می شود و تعریق شدید وجود دارد. بازده ادرار متوقف می شود و تظاهرات بالینی گوناگونی همراه با نارسایی دستگاه های مختلف بدن بروز می کند.



تدابیر پرستاری

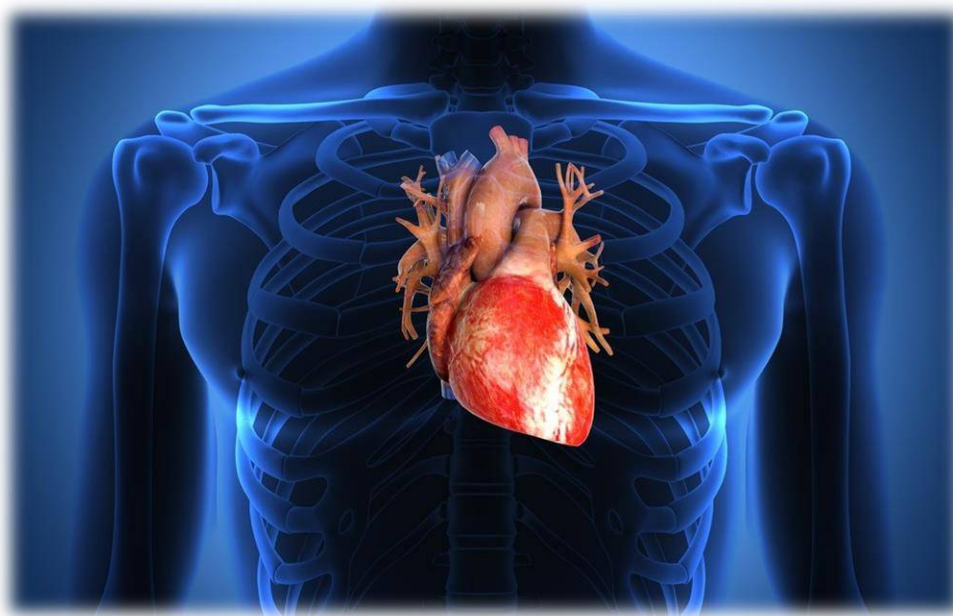
پیشگیری از شوک هیپوولمیک یکی از مسئولیتهای اولیه پرستار واحد مراقبت های ویژه است. اقدامات پیشگیری کننده شامل شناسایی بیمار در معرض خطر و بررسی مکرر تعادل مایع است. کنترل دقیق جذب و دفع و وزن روزانه، اجزاء ضروری مراقبتهای پیشگیری کننده پرستاری می باشد. شناسایی و درمان اولیه به کاهش مرگ و میر منجر می شود.

اقدامات پرستاری برای بیمار شامل ارزیابی مداوم حجم داخل عروق، خون رسانی بافت و پاسخ به درمان می باشد. بیمار شوک هیپوولمیک بسته به پیشرفت روند بیماری تشخیص های پرستاری گوناگونی ممکن است داشته باشد (چارچوب تشخیص پرستاری شوک هیپوولمیک را ببینید). تدابیر پرستاری به حداقل رساندن فقدان مایع، جایگزینی مایع و تثبیت کنترل عوارض را نیز شامل می شود.

اقدامات جهت به حداقل رساندن فقدان مایع شامل محدود کردن نمونه برداری خون، مشاهدات لاین ها از نظر جدا شدن از محل به طور تصادفی و به کارگیری فشار مستقیم در محل های خونریزی می باشد. اقدامات جهت تسهیل جایگزینی حجم مشتمل بر قراردادن کتترهای قطر زیاد در داخل وریدهای محیطی، مصرف مایعات تجویز شده و بالا قراردادن پاها و وضعیت قرارگیری به پشت و قراردادن سر و شانه ها در بالای قفسه سینه می باشد. علاوه بر این کنترل بیمار از نظرتظاهرات بالینی افزایش بار مایع با عوارض مرتبط با مصرف ترکیبات خونی برای پیشگیری از مشکلات بیشتر ضروری است.

شوک کاردیوژنیک

شوک کاردیوژنیک می تواند ناشی از ایسکمی اولیه بطن، مشکلات ساختاری و دیس ریتمی ها باشد. رایجترین علت شوک کاردیوژنیک انفارکتوس حاد میوکار می باشد که به فقدان ۴۰٪ یا بیشتر عملکرد میوکاردا منتهی می شود. صدمه به میوکاردا می تواند بعد از یک صدمه وسیع (معمولاً دیواره قدامی) ایجاد می شود یا ممکن است میزان بروز آن به علت چندین انفارکتوس کوچک میوکاردا یا بروز انفارکتوس کوچک در بیماری با سابقه قبلی اختلال عملکرد بن رو به افزایش باشد. اگر مشکلات ساختاری دستگاه قلبی ریوی و دیس ریتمی ها، حرکت به جلو خون را از قلب مختل کنند آنها نیز می توانند سبب بروز شوک کاردیوژنیک شوند.

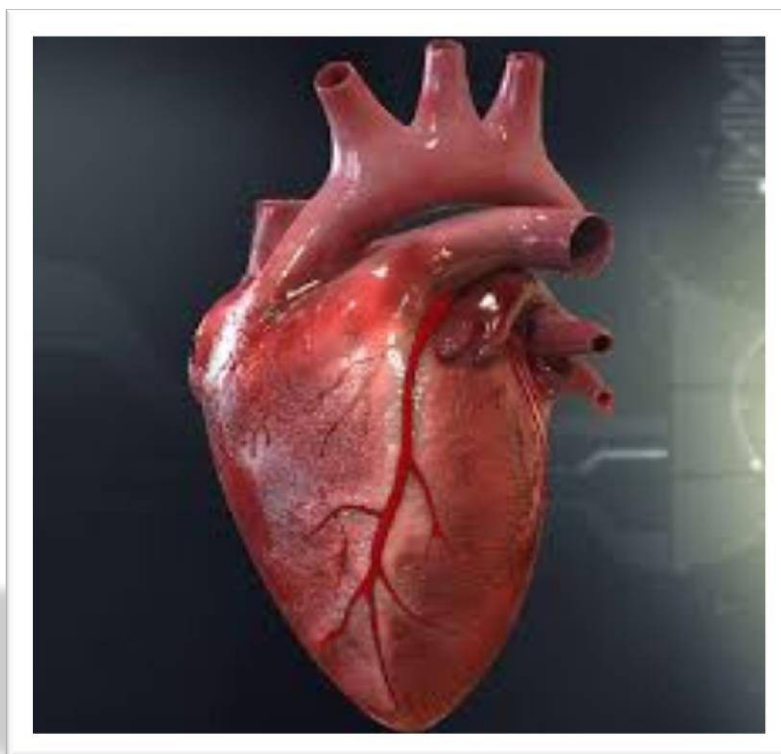


در مراحل اولیه، بروز تظاهرات بالینی به کاهش بازده خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه، کاهش سطح هوشیاری، پوست سرد، مرطوب و رنگ پریده، بازده ادراری کمتر از ۳۰ میلی لیتر در ساعت می باشد. برای جبران کاهش بازده قلبی تعداد ضربان قلب زیاد می شود. نبض ضعیف و نخی می شود و صداهای قلب به علت کاهش انقباض پذیری ممکن است کاهش S1 و S2 را نشان دهد. تعداد تنفس برای بهبود اکسیژن رسانی زیاد می شود. در این زمان معیارهای گازهای خون شریانی الکالوز تنفس را نشان میدهد که با کاهش نسبی دی اکسید کربن مشخص می شود.

هنگامی که بطن چپ نارسا می شود، در سمع ریه رونکای و کراکل شنیده می شود که بروز ادم ریه را نشان می دهد. اندازه گیری معیارهای گاز خون شریانی، کاهش فشار نسبی اکسیژن شریانی و اشباع اکسیژن ناشی از هیپوکسمی را نشان می دهد.

با نارسایی بطن راست فشار دهلیز راست نیز افزایش پیدا می کند. انقباض جبرانی عروق به افزایش افتلود قلب منجر می شود که به صورت افزایش مقاومت عروق سیستمیک ظاهر می شود. اکو قلب مقاومت عروق سیستمیک ظاهر می شود. اکو قلب تشخیص شوک کارپوژنیک را تأیید و وجود علل دیگر نارسایی گردش خون را رد می کند.

با نارسا شدن مکانیسم های جبرانی و خون رسانی غیر موثر بافت، تظاهرات بالینی گوناگون دیگری بروز میکند. ایسکمی میوکارد پیشرفت می کند که با افزایش مداوم ضربان قلب، دیس ریتمی ها و درد قفسه سینه مشخص میشود. عملکرد ریه وخیم تر می شود که به زجر تنفسی منجر می شود. معیارهای گاز خون شریانی در این مرحله، اسیدوز متابولیکی و تنفس و هیپوکسمی را نشان میدهد که با افزایش Paco_2 ، کاهش Hco_3^- و کاهش Paco_2 مشخص می شود. نارسایی کلیه ایجاد می شود که با عدم دفع ادرار، و افزایش سطح کراتنین سرم و نیتروژن اوره خود مشخص می شود. کاهش خون رسانی مغز با کاهش سطح هوشیاری خود را نشان می دهد.



تدابیر پرستاری

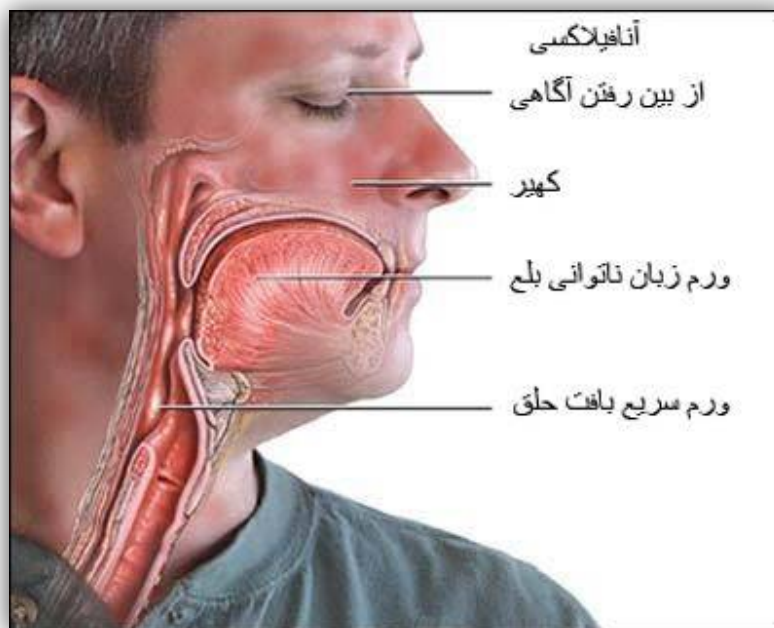
پیشگیری از شوک کاردیوژنیک یکی از مسئولیت های اولیه پرستار واحد مراقبت ویژه است. اقدامات پیشگیری کننده شامل شناسایی بیمار در معرض خطر و بررسی و کنترل مکرر وضعیت قلبی عروقی بیمار می باشد. اقدامات برای محدود کردن تقاضای اکسیژن میوکارد شامل مصرف بی حس کننده ها، مسکن ها و عوامل کنترل افت لرود و دیس ریتمی ها، قرار دادن بیمار در وضعیت راحت، محدودیت کردن فعالیتها، ایجاد محیط آرام و ساکت، حمایت بیمار برای کاهش اضطراب، آموزش به بیمار در مورد وضعیت می باشد. اقدامات افزایش عرضه اکسیژن یوکارد شامل مصرف اکسیژن مکمل، کنترل وضعیت تنفس بیمار، و مصرف داروهای تجویزی میباشد. تدابیر موثر شوک کاردیوژنیک نیازمند کنترل و درمان دقیق ضربان قلب، پره لود، افت لرود و انقباض پذیری می باشد که از طریق اندازه گیری دقیق متغیرهای همودینامیک و مصرف کنترل شده مایعات و عوامل فعال کننده عروق و اینوتروپی حاصل می شود. بررسی و درمان دقیق عملکرد تنفسی نیز برای حفظ اکسیژن رسانی کافی ضروری است.

بیمارانی که به درمان با پمپ بالن داخل آئورتی نیاز دارند باید به طور مکرر از نظر بروز عوارض مورد مشاهده قرار گیرند. عوارض شامل تشکیل آمبولی، عفونت، پارگی آئورت، کاهش پلاکت خون، قرار گیری نادرست بالن، خونریزی، پارگی بالن، قرارداد بالن در زمان نامناسب، و اختلال گردش خون اندام می باشد. بیمار مبتلا به شوک کاردیوژنیک بسته به پیشرفت بیماری ممکن است تشخیص های پرستاری متعددی داشته باشد. (چارچوب تشخیص های پرستاری). تدابیر پرستاری شامل محدود کردن تقاضای اکسیژن میوکارد، افزایش عرضه اکسیژن و کنترل پاسخ بیمار به درمان می باشد.

شوک آنافیلاکتیک

شوک آنافیلاکتیکی توسط پاسخ آنتی ژن پادتن ایجاد می شود. تقریباً هر ماده ای می تواند سبب واکنش افزایش حساسیت شود. این مواد مشهور به آنتی ژن از طریق تزریق یا خوراکی از راه دهان یا از طریق دستگاه تنفسی یا پوست وارد بدن می شوند. آنتی ژن های معددی شناسایی شده اند که در افراد با حساسیت زیاد، می توانند سبب ایجاد واکنش شوند. این لیست شامل غذاها، مواد افزودنی غذا، عوامل تشخیصی، عوامل زیستی، عوامل محیطی، داروها و سموم می باشد.

شوک آنافیلاکتیکی، واکنش سیستمیک شدیدی است که اندامهای بسیاری را می تواند تحت تأثیر قرار دهد. بسته به میزان درگیری چند سیستم، تظاهرات بالینی گوناگونی در بیمار بروز میکند. معمولاً علائم بعد از مواجه شدن با آنتی ژن بروز می کند ولی ممکن است حداکثر تا یک ساعت بروز نکنند.



اثرات جلدی ممکن است اول ظاهر شود و شامل خارش، قرمزی عمومی بدن، آنژوادم، کپیر می باشد. در نتیجه ی نشت مایع به فضای میان بافتی، آنژیوادم بروز می کند که معمولاً در صورت و حفره دهان و حلق تحتانی دیده می شود. بیمار می تواند بیقرار، ناآرام، نگران و مضطرب باشد و ممکن است از گردن بودن محیط شکایت کند. اثرات تنفسی شامل بروز ادم حنجره، انقباض نایژ و

تجمع ترشحات مخاطی است. تظاهرات بالینی ادم حنجره شامل گرفتگی صدا، حس پری یا توده در گردن و اختلال در بلع می باشد. انقباض نایژه سبب تنگی نفس، خس خس و سفتی قفسه سینه می شود. علاوه بر این، تظاهرات معده روده ای و دستگاه تناسلی در نتیجه انقباض عضلات صاف ممکن است بروز کند. این تظاهرات شامل استفراغ، اسهال، کرمپ و درد شکمی است. با پیشرفت واکنش آنافیلاکتیکی، کاهش فشارخون و تاکی کاردی (رفکسی) بروز می کند.



تدابیر پرستاری

پیشگیری از شوک آنافیلاکتیکی یکی از مسئولیتهای پرستار در واحد مراقبت ویژه است. اقدامات پیشگیری کننده شامل شناسایی بیمار در معرض خطر، بررسی هشیارانه پاسخ بیمار به مصرف خون و ترکیبات خونی و داروها است. گرفتن تاریخچه دقیق و کامل از حساسیت های بیمار جزء ضروری مراقبت های پیشگیری کننده پرستاری است. علاوه بر لیستی از حساسیت ها، توضیح کاملی از نوع پاسخ به هر حساسیت باید فراهم شود.

اقدامات تسهیل تهویه شامل وضعیت قرارگیری بیمار برای کمک در تنفس و آموزش بیمار برای تنفس عمیق و آهسته می باشد. حفاظت از راه هوایی در هنگام مصرف فوری داروهای تجویز شده ضروری است. اقدامات برای تسهیل جایگزینی حجم شامل قراردادن کتترهای داخل عروقی قطر زیاد، مصرف فوری مایعات تجویز شده و وضعیت قرارگیری بیمار به صورت خوابیده به پشت، پاها بالا و قراردادن سر و شانه ها در بالای قفسه سینه است.

اقدامات برای حمایت عاطفی شامل مصرف داروها جهت تسکین خارش و مرطوب کردن پوست با آب گرم میباشد. علاوه بر این بررسی تظاهرات بالینی واکنش های تأخیری برای پیشگیری از بروز مشکلات بیشتر ضروری است.

شوگ عصبی

شوگ عصبی می تواند به هر دلیلی که سبب اختلال دستگاه عصبی سمپاتیک شود، بروز کند. مشکل می تواند در نتیجه ی اختلال در انتقال تکانه ها یا انسداد جریان خروجی سمپاتیک از مرکز وازوموتور در مغز ایجاد شود. رایجترین علت صدمه طناب نخاعی است. شوگ عصبی اشتباهاً، فعالیت عصبی در زیر سطح صدمات طناب نخاعی اشاره می کند ولی ضرورتاً خون رسانی غیر موثر بافتی را شامل نمی شود.

تشخیص

مشخصات شوگ عصبی شامل کاهش فشارخون، برادی کاردی و پوست گرم و خشک می باشد. کاهش فشار خون ناشی از اتساع عروق اصلی محیطی می باشد. کاهش تعداد ضربان قلب به دلیل مهار پاسخ گیرنده های فشاری و مهار کنترل غیر ارادی پاراسمپاتیک قلب می باشد. کاهش دمای بدن به دلیل فقدان غیر ارادی گرمای محیطی درمان نشده ایجاد می شود. در نتیجه تجمع خون در اندام ها و فقدان کنترل وازوموتور در عروق سطحی پوست که از دست دادن گرما را کنترل می کنند، پوست گرم و خشک می شود.



تدابیر پرستاری

پیشگیری از شوگ عصبی یکی از مسئولیت های اولیه پرستار در واحد مراقبت ویژه است. این تدابیر شامل شناسایی بیمار در معرض خطر و بررسی دائم وضعیت عصبی بیمار است. ثابت کردن صدمات طناب نخاعی و افزایش مختصر سر تخت بیمار بعد از بی حسی نخاعی جزء ضروری مراقبتهای پرستاری پیشگیری کننده است. شناسایی اولیه مشکل، درمان اولیه و کاهش میزان مرگ و میر را ممکن می سازد.

تدابیر پرستاری شامل درمان کاهش حجم مایع بدن، حفظ دمای بدن و کنترل دیس ریتمی ها است.

سپسیس شدید و شوک عفونی

تعریف

سپسیس زمانی ایجاد می شود که میکروارگانیسم ها به بدن حمله می کنند و پاسخ های التهابی سیستمیک شروع می شود. این پاسخ میزبان به اختلالات خون رسانی همراه با اختلال عملکرد اندام (سپسیس شدید) و سرانجام کاهش فشار خون (شوک عفونی) منجر می شود. مکانیسم اولیه این شوک توزیع نامناسب جریان خون به بافت ها می باشد.



پاتوفیزیولوژی

سندرم در برگیرنده شوک عفونی و سپسیس شدید، پاسخ سیستمیک پیچیده ای است که با ورود میکروارگانیسم ها به بدن و تحریک دستگاه ایمنی و التهابی شروع می شود. قطعات پروتئین کنده شده و ترشح توکسین ها و واد دیگر از میکروارگانیسم ها، آبشارهای آنزیم پلاسما همچنین پلاکتها، نوتروفیل ها، منوسیتها و کاکروفاژها را فعال می کند. بعد از فعال شدن این سیستم ها و سلولها واسطه های گوناگون یا سیتوکینین هایی را ترشح می کنند که شروع زنجیره ای از فعل و انفعالات پیچیده می باشد.

با فعال شدن واسطه ها وقایع فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک متعددی اتفاق می افتد که لخته، توزیع جریان خون به بافت و اندام ها، نفوذپذیری غشاء مویرگی و وضعیت متابولیسمی بدن را تحت تأثیر قرار می دهد. در مراحل بعدی عدم تعادل بین عرضه و تقاضای اکسیژن سلولی بروز می کند که به هیپوکسمی سلولی، صدمه و مرگ منجر می شود.

بیمار مبتلا به سپسیس شدید یا شوک عفونی ممکن است تظاهرات بالینی گوناگونی را نشان دهد که ممکن است به شدت با پیشرفت بیماری تغییر کنند. طی مراحل اولیه، اتساع وسیع عروق در بستر شریانی و وردید رخ می دهد. اتساع سیستم وردید به کاهش برگشت وردیدی به قلب منجر می شود که به نوبه ی خود پره لود بطن راست و چپ را کاهش می دهد. کاهش پره لود با کاهش فشار دهلیز راست و فشار انسداد شریان ریه مشخص می شود. اتساع سیستم شریانی به کاهش افتردود قلب منجر می شود که با کاهش مقاومت عروض سیستمیک مشخص می شود. به دلیل اتساع وسیع عروق، پوست صورتی، گرم سرخ می شود.

در ریه ها به دلیل انقباض عروق ریه و تشکیل آمبولی های کوچک ریوی، عدم تعادل نسبت تهویه به خون رسانی بروز می کند. برای جبران کمبود اکسیژن، هیپوکسمی ایجاد و تعداد تنفس زیاد می شود. با افزایش نفوذپذیری غشاء مویرگی کراکل بروز می کند که به بروز ادم ریه منجر می شود.

به دلیل کاهش ون رسانی به مغز، فعال شدن میانجی های سیستم ایمنی، افزایش حرارت بدن و ایدوز اسیدلاکتیک، سطح هوشیاری شروع به تغییر می کند. این آسیب های مغزی ناشی از شوم سپتیک ، با شروع حاد اختلال در عملکرد شناختی یا هذیان مشخص می شود که ممکن است طی سیر بیماری نوسان داشته باشند. بیمار ممکن است گیج، پرخاشگر، خواب آلوده و عدم هوشیاری بشود.

معیارهای گازخون شریانی، الکالوز تنفسی، هیپوکسمی واسیدوز متابولیسمی را در مراحل اولیه نشان می دهد. این تغییرات در معیارهای گاز خون شریانی به ترتیب با Pao_2 پایین، Paco_2 پایینی بی کربنات پایین مشخص می شود. با افزایش تعداد تنفس، الکالوز تنفسی ایجاد می شود.

درمان بیماران مبتلا به شوک عفونی یا سپسیس شدید نیازمند رویکرد چند جانبه می باشد. هدف از درمان، معکوس سازی پاسخهای پاتوفیزیولوژیک، کنترل عفونت و ارتقاء حمایت های متابولیسمی می باشد. این رویکردها شامل حمایت دستگاه قلبی عروقی، افزایش خون رسانی بافت، سنایایی و درمان عفونت، محدود کردن پاسخ التهابی سیستمیک برگرداند تعادل متابولیسم و شروع درمان تغذیه ای می باشد.

بیماران مبتلا به سپسیس شدید و شوک عفونی نیازمند احیاء فوری وضعیت کاهش خون رسانی می باشند. تدابیر تخصصی به منظور افزایش عرضه و کاهش تقاضای اکسیژن سلولی انجام میشود.

اقدام اصلی در درمان شوک سپتیک، تشخیص و ریشه کن کردن علل بروز عفونت می باشد. قبل از شروع آنتی بیوتیک درمانی برای تشخیص محل عفونت حداقل دو کشت خون علاوه بر کشت خلط، ادرار، و زخم باید گرفته شود. آنتی بیوتیک درمانی طی یک ساعت بعد از تشخیص سپسیس شدید باید شروع شود. در صورت ناشناخته بودن میکروارگانیسم ها درمان ضد عفونت باید با یکی از عوامل دارویی یا عوامل دارویی بیشتری که به نظر می رسد بر ضد عوامل بیماری زای احتمالی موثر باشد شروع شود. برای تسهیل در خارج کردن منبع شوک سپتیک انجام تدابیر جراحی به منظور دبرید کردن بافت نکروزی یا بافت عفونی نکروزی یا بافت عفونی یا به منظور

تخلیه آبه ها نیز ممکن است ضروری باشد. وسایل داخل عروقی که منبع احتمالی عفونت می باشند باید به دنبال قراردادن روشهای دیگر دسترسی عروقی در آورده شوند.



تدابیر پرستاری

پیشگیری از بروز شوک سپسیس شدید و شوک سپتیک یکی از مسئولیت های اولیه پرستار واحد مراقبت ویژه است. این اقدامات شامل شناسایی بیمار در معرض خطر و کاهش تماس با میکروارگانیسم ها است. شستن دستها، روشهای ضدعفونی و شناخت چگونگی ورود میکروارگانیسم ها به بدن، از اجزاء ضروری مراقبت های پیشگیری کننده پرستاری است. شناسایی اولیه، درمان اولیه در نظر گرفته می شود و میزان مرگ و میر را کاهش می دهد.

بیمار مبتلا به شوک سپتیک ممکن است بسته به پیشرفت فرآیند بیماری (چارچوب تشخیص های پرستاری شوک عفونی را ببینید)، تشخیص های پرستاری متعددی را داشته باشد. تدابیر پرستاری شامل تشخیص اولیه سندرم سپسیس، مصرف مایعات تجویزی، عوامل فعال کننده عروق، آنتی بیوتیک ها، پروتئین نوترکیبی فعال شده C انسانی و داروهای دیگر، پیشگیری از بروز عوارض بیماری و تدابیر درمانی، پیشگیری از بروز عفونت های جانبی، مشاهده از نظر بروز عوارض کل درمان، و کنترل پاسخ های بیمار به درمان می باشد.

موفق باشید

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شوڪ

□ شوک وضعیت تهدیدکننده زندگی است که به دلایل متفاوتی ایجاد می شود.

□ شوک با خون رسانی نا کافی بافتی مشخص شده و اگر درمان نشود، موجب مرگ سلولی می شود.

□ بهترین تعریف برای شوک، **وضعیتی است که فشارخون سیستمیک برای حمل اکسیژن به اندام های حیاتی و عملکرد سلولی کافی نباشد.**

□ هر صدمه ای به بدن وارد شود می تواند رویدادهایی را که منجر به کاهش خونرسانی بافت شود آغاز نماید بنابراین، تقریباً هر بیماری ممکن است در معرض خطر شوک قرار داشته باشد.

عملکرد سلولی طبیعی

- متابولیسم سلولی در درون سلول رخ می دهد در محیط درونی سلول مواد غذایی شکسته شده و به شکل ATP ذخیره می شود.
- سلول از این انرژی ذخیره شده برای انجام اعمال ضروری مثل انتقال فعال، انقباض عضلانی و استفاده می کند.
- تولید ATP می تواند به صورت هوازی یا بدون هوازی صورت گیرد.
- متابولیسم بی هوازی منجر به تجمع اسید لاکتی می شود.

پاتوفیزیولوژی

- تغییرات سلولی
- پاسخ عروقی
- تنظیم فشار خون

تغییرات سلولی

- در شوک به علت فقدان عرضه کافی خون به سلول ها و محرومیت آن ها از اکسیژن و مواد غذایی، سلول ها از طریق متابولیسم بی هوازی تولید انرژی می کنند.
- این روند موجب تولید کم انرژی از مواد غذایی شده و محیط سلول اسیدی می شود و عملکرد طبیعی سلول متوقف می شود.
- سلول ها متورم شده، نفوذپذیری غشا آن بیشتر شده و مایعات و الکترولیت ها به داخل سلول تراوش می شود. پمپ سدیم و پتاسیم مختل شده و منجر به مرگ سلولی می شود.
- تولید گلوکز از طریق گلوکونئورنز یا تشکیل گلوکز از منابع غیر کربوهیدرات مثل پروتئین ها و چربی ها صورت می گیرد.
- تداوم پاسخ به استرس (شوک) موجب کاهش ذخائر گلیکوژن ، افزایش پروتئولیز و نارسایی ارگان ها می شود.

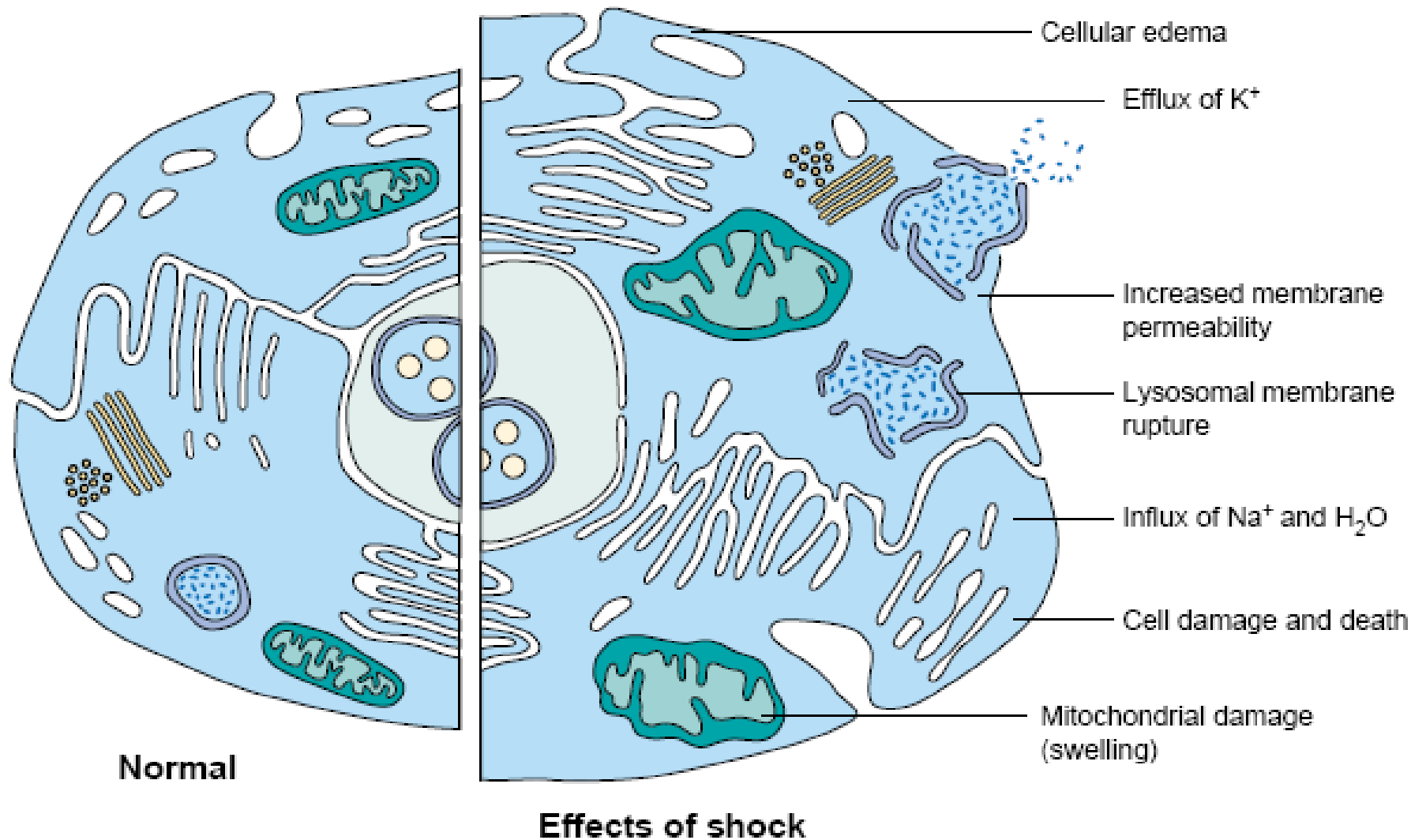


FIGURE 15-1 Cellular effects of shock. The cell swells and the cell membrane becomes more permeable, and fluids and electrolytes seep from and into the cell. Mitochondria and lysosomes are damaged, and the cell dies.

پاسخ عروقی

- مکانیسم های تنظیم کننده موضعی، یا مکانیسم های خود تنظیمی، تعیین کننده انقباض یا اتساع عروقی در پاسخ به آزاد شدن واسطه های بیوشیمیایی از سلول است.

تنظیم فشار خون

- سه جزئی عمده سیستم گردش خون شامل
 - حجم خون،
 - پمپاژ قلبی
 - سیستم عروقی

کنترل BP

- **بارورسپتورها: (سینوس کاروتید و قوس آئورت)**

- مسئول نظارت دقیق بر بر حجم در گردش و تنظیم کردن فعالیت های عصبی و اندوکرینی
- افت BP ترشح اپی نفرین و نوراپی نفرین از بخش مرکزی ادرنال....افزایش ضربان قلب.... و انقباض عروقی

- **کمو رسپتورها: (در قوس آئورت و شریان کاروتید)**

- نسبت به تغییرات غلظت اکسیژن و دی اکسید کربن حساس هستند.
- **کلیه با آزاد کردن رنین...** که آنژیوتانسین را تبدیل به آنژیوتانسین II ... آزاد شدن آلدسترون از بخش قشری غده فوق کلیه احتباس آب و سدیم افزایش غلظت سدیم خون آزاد شدن هورمون ضد ادراری (ADH) توسط غده هیپوفیز....احتباس آب افزایش فشارخون



مراحل شوک:

۱- مرحله جبرانی

۲- مرحله پیشرونده

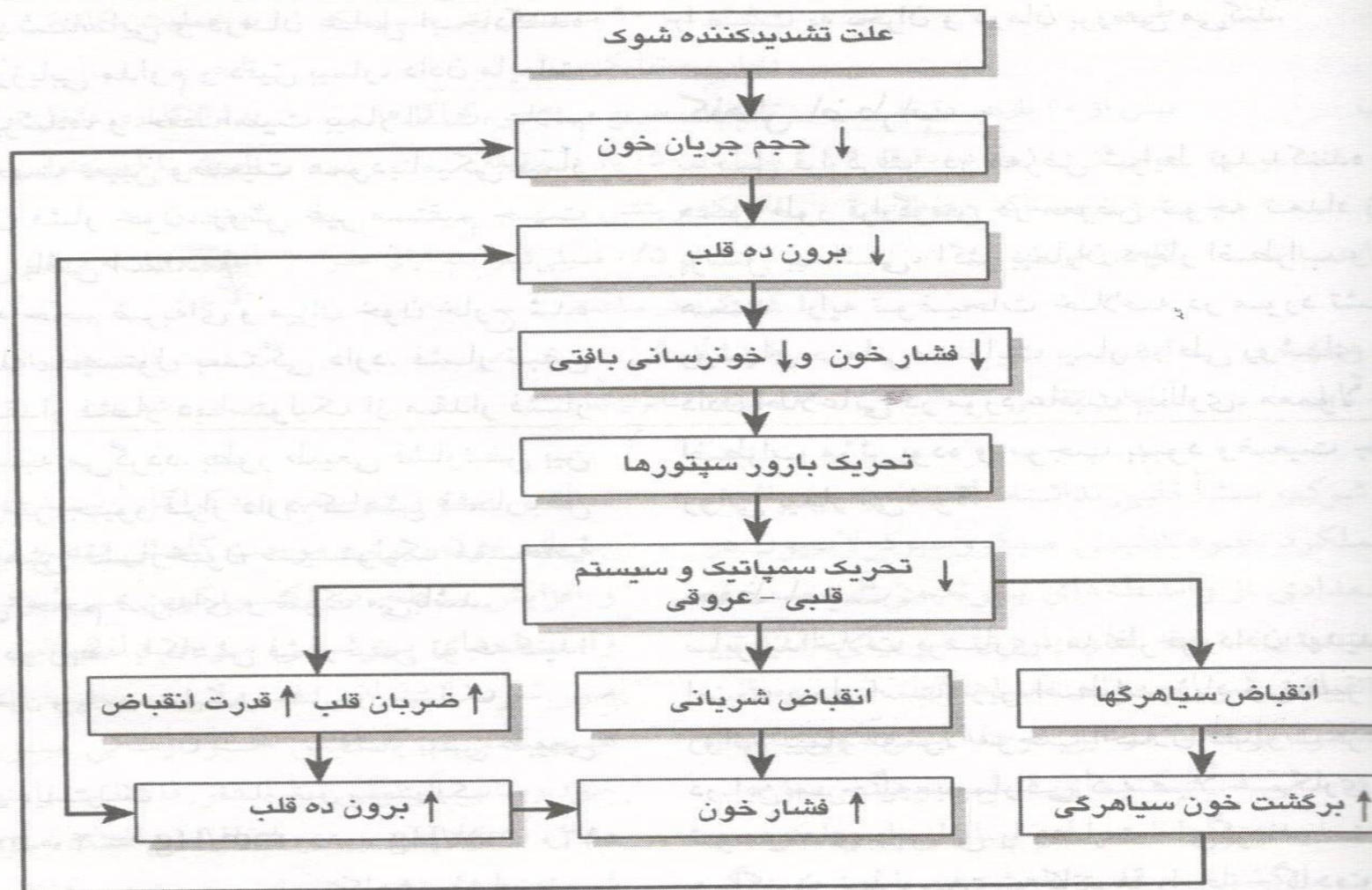
۳- مرحله غیرقابل بازگشت

مرحله جبرانی:

در مرحله جبرانی شوک، فشار خون بیمار در محدوده طبیعی باقی می ماند. انقباض عروقی، افزایش تعداد ضربان قلب و افزایش قدرت انقباض قلب، برون ده قلبی را در حد کافی حفظ می کنند.

این شرایط به دلیل تحریک سیستم اعصاب سمپاتیک و متعاقب آن آزاد شدن کاتکولامین ها (اپی نفرین و نور اپی نفرین) است. غالباً این مرحله را «پاسخ جنگ یا گریز» می نامند. جهت حفظ خونرسانی کافی به اندام های حیاتی، جریان خون از اندام هایی نظیر پوست، کلیه ها و دستگاه گوارش به مغز و قلب منحرف می شود.

در نتیجه پوست بیمار سرد و مرطوب و چسبناک است، صدا های روده کاهش یافته و برون ده ادراری در پاسخ به آزاد شدن آلدوسترون و ADH کم می شود.



۱۵ مکانیسم‌های جبرانی برای حفظ حجم جریان خون در شوک. اقتباس با اجازه از جونز (۱۹۹۶).

تظاهرات بالینی

- فشار خون طبیعی
- افزایش ضربان قلب
- افزایش تعداد تنفس
- پوست سرد و مرطوب
- کاهش برونده ادراری
- گیجی یا بی قراری
- الکالوز تنفسی

مراقبت و درمان

۱- شناسایی علت زمینه ای شوک و برطرف کردن آن

۲- جایگزین کردن مایعات و داروها برای حفظ فشار خون

مراقبت پرستاری

- انجام اقدامات زودرس در شوک مهمترین مسئله برای بهبود و پیش آگهی بیمار محسوب می شود.
- تغییر در سطح هوشیاری
- تورگور پوست
- حجم ادرار
- علائم حیاتی
- نتایج آزمایشگاهی باید به دقت بررسی و کنترل گردد.

مرحله پیشرونده شوک:

در مرحله پیشرونده شوک، مکانیسم های تنظیم کننده فشار خون، نمی توانند جبران را ادامه دهند و با کاهش فشار خون سیستولیک به کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه، MAP (فشار متوسط شریانی) به کمتر از حد طبیعی سقوط می کند. بیماران علائمی دال بر افت وضعیت ذهنی را نشان می دهند.

تظاهرات بالینی در مرحله پیشرونده

با پیشرفت شوک آثار شوک روی همه ی سیستم ها ظاهر می شود:

اثرات تنفسی

اثرات قلبی عروقی

اثرات عصبی

اثرات کلیوی

اثرات کبدی

اثرات معده ای روده ای

اثرات هماتولوژیک

تدابیر طبی

- حمایت از سیستم تنفسی
- افزایش حجم داخل عروقی
- حمایت از فعالیت پمپاژ قلبی
- بهبود کفایت سیستم عروقی
- برقراری تغذیه روده ای
- کنترل هایپر گلیسمی

مراقبت پرستاری

□ مانیتورینگ دقیق بیمار (کنترل گازهای خون شریانی، کنترل سطح الکترولیت های سرم، تغییرات جسمی و ذهنی)

□ تجویز داروها و مایعات

□ احتمال نیاز به ونتیلاتور

□ دیالیز

□ حفظ راحتی و آسایش مددجو

□ کاهش اضطراب بیمار

□ حمایت خانواده و آگاهی دادن در مورد وضعیت بیمار جهت کاهش اضطراب و ناراحتی آنها

مرحله غیر قابل برگشت شوک:

مدت زمان شوک طولانی شده و صدمات وارده به اندام ها به قدری شدید است که بیمار پاسخی به درمان نداده و نمی تواند زنده بماند. علیرغم درمان، فشار خون پایین می ماند.

به دنبال نارسایی کبد و کلیه، ترکیبات سمی از بافت نکروزه آزاد شده و سپس اسیدوز متابولیک شدید ایجاد می شود. اختلال عملکرد اندام های مختلف به سمت نارسایی اندام پیشرفت کرده ، در این شرایط مرگ نزدیک است .

اقدامات پرستاری

- کنترل مداوم بیمار
- پیشگیری از عوارض
- محافظت بیمار در مقابل صدمات
- تامین راحتی مددجو

علائم بالینی در مراحل مختلف شوک

مرحله جبران	مرحله پیشرونده	مرحله غیر قابل بازگشت	
ضربان قلب	100 ضربه در دقیقه	150 ضربه در دقیقه	نامنظم یا آسیستول
فشار خون نیاز است	طبیعی	فشار سیستول 80 تا 90	به حمایت مکانیکی یا دارویی
سرعت تنفس	بیش از 20 بار در دقیقه	سریع سطحی کراکل	لوله تراشه
پوست	سرد و مرطوب	لکه لکه پتشی	یرقان
حجم ادرار	کاهش یافته	کمتر از 20 سی سی در ساعت	آنوری دیالیز
وضعیت هوشیاری	گیجی	خواب آلودگی	از دست دادن هوشیاری

استراتژی های عمومی مداوا در شوک

- حمایت از سیستم تنفسی با اکسیژن مکمل یا تهویه مکانیکی برای فراهم کردن اکسیژناسیون بهتر
- جایگزین کردن مایع برای برگشت حجم داخل عروقی
- داروهای تنگ کننده عروق برای بازگشت تون عروق و بهبود عملکرد قلبی
- حمایت تغذیه ای برای تامین نیازمندی های متابولیک که اغلب در شوک افزایش می یابد.

جایگزینی مایعات

کریستالوئیدها: حاوی الکترولیت های ایزوتونیک با مایعات بدن می باشد. که بطور آزادانه بین فضای عروقی و بینابینی جابجا می شوند در درمان شوک هیپوولمیک بهترین مایع نرمال سالین ۰/۹ درصد و رینگر لاکتات است.

جایگزینی مایعات

کلوئیدها: بدلیل داشتن مولکول های بزرگ از دیواره مویرگی عبور نمی کنند و از طریق ایجاد فشار انکوتیک مایعات را از فضای بینابینی به فضای داخل عروقی می کشند.

مایعات کلوئیدی دارای اثرات مشابه محلولهای هیپرتونیک در افزایش حجم داخل عروقی می باشند ضمن اینکه جهت انفوزیون و افزایش حجم به حجم کمتری نیاز است .

علاوه بر آن مدت طولانی تری در داخل عروق مانده و اثرات آن در زمان بیشتری ادامه می یابد.

آلبومین ۵ درصد یکی از متداولترین محلولهای کلوئیدی است که در درمان شوک هیپوولمیک مورد استفاده قرار می گیرد.

درمان با داروهای وازواکتیو:

هنگامیکه جایگزینی مایعات به تنهایی قادر به حفظ فشار متوسط سرخرگی در حد طبیعی نباشد از داروهای وازواکتیو که این داروها باعث افزایش قدرت انقباضی قلب و تنظیم ضربان کاهش مقاومت میوکارد می شود.

در هنگام مصرف داروهای وازواکتیو علائم حیاتی باید بطور مکرر (۱۵ دقیقه) پایش شود.

داروهای وازواکتیو نباید بطور ناگهانی قطع شود چون موجب بی ثباتی شدید همودینامیک و طولانی شدن شوک می شود.

حمایت تغذیه ای:

حمایت تغذیه ای در شوک اساسی است . افزایش متابولیسم باعث بالا رفتن نیاز به انرژی و افزایش دریافت کالری می شود .

در ابتدای شوک بدنبال آزاد شدن کاتکولامین ها ذخائر گلیکوژن بدن تخلیه می شود که در صورت ادامه شوک و عدم درمان آن انرژی بدن از طریق تجزیه توده عضلات بدست می آید.

هر چه سریعتر باید حمایت تغذیه ای تزریقی یا روده ای شروع شود.

استرس اولسرها به دلیل کاهش جریان خون به مجرای GI در بیماران بسیار بدحال به طور مکرر ایجاد می شود.

آنتی اسید ها ، H_2 بلوکرها برای پیشگیری از ایجاد اولسر به وسیله مهار ترشح اسید معده یا افزایش PH معده تجویز می شود.

انواع شوک

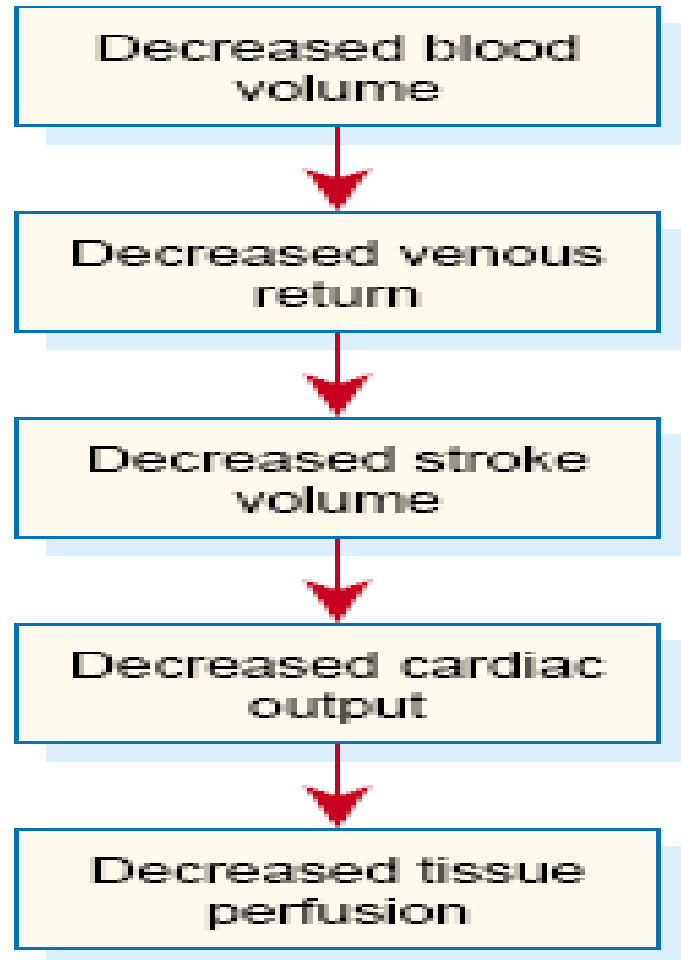
- Hypovolemic Shock
 - Cardiogenic Shock
 - Circulatory (distributive) shock
-
- Neurogenic Anaphylactic septic

شوگ های پوولمیک:

با کاهش حجم خون به ۱۵ تا ۳۰٪ این نوع شوگ ایجاد می شود. که به دلایلی مثل:

- ۱- خونریزی که در آن ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ سی سی از خون بدن از دست برود.
- ۲- کاهش مایعات دریافتی بدن می باشد.
- ۳- سوختگی های شدید که با از بین رفتن پوست به عنوان محافظ و نفوذ پذیری جدار عروق حجم زیادی از خون و مایعات بدن از دست می رود.

SHOCK HYPOVOLEMIC



تدابیر طبی

- درمان علت اصلی
- جایگزینی مایعات و خون
- احیا مایع
- درمان دارویی

شوگ کار دیوژنیک:

شوگ کار دیوژنیک زمانی رخ می دهد که قلب قادر به انقباض و پمپ خون نبوده و اکسیژن رسانی به قلب و بافت ها کافی نباشد.

علل شوگ کار دیوژنیک به صورت کرونری است و غالباً در بیمارانی که دچار سکتة قلبی شده اند، مشاهده می شود.

شوگ کار دیوژنیک کرونری زمانی که قسمت بزرگی از میوکار د بطن چپ تخریب شده باشد، ایجاد می شود.

علل غیر کرونری می تواند اختلالات شدید متابولیکی (هیپوگسمی شدید، اسیدوز، هیپوکلسمی) و پنوموتوراکس فشاری باشد.



Chart 15-4

Risk Factors for Cardiogenic Shock

- Coronary Factors

Myocardial infarction

Non-coronary Factors

Cardiomyopathies

Valvular damage

Cardiac tamponade

Dysrhythmias

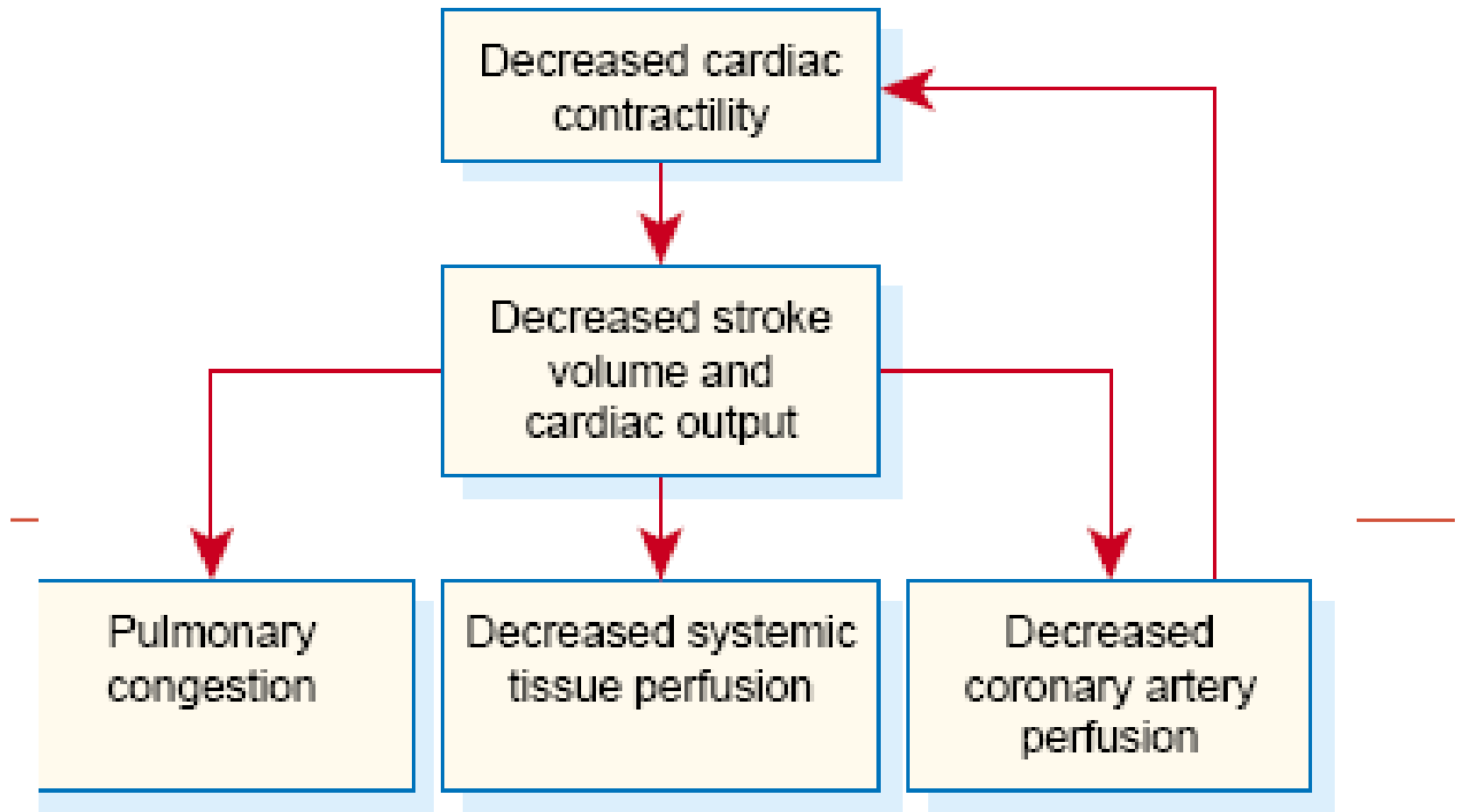


FIGURE 15-5 Pathophysiologic sequence of events in cardiogenic shock.

تدابیر طبی

- اکسیژناسیون
- کنترل درد
- پایش همودینامیک
- پایش شاخص های آزمایشگاهی
- مایع درمانی
- درمان دارویی
- وسایل کمکی مکانیکی

شوگ گردش خون:

شوگ توزیعی در اثر جابجایی غیر طبیعی حجم خون در بستر عروقی ایجاد می شود.

بنابراین شوگ می تواند یا به دلیل کاهش تون سمپاتیکی یا آزاد شدن واسطه های بیوشیمیایی از سلول ایجاد شود.

مکانیسم های مختلفی موجب گشادی عروق در شوگ جریانی می شوند که به سه نوع شوگ طبقه بندی می شوند:

- شوگ سپتیک
- شوگ نوروزنیک
- شوگ آنافیلاکتیک

DISTRIBUTIVE SHOCK



Chart 15-5

Risk Factors for Circulatory Shock

Septic Shock

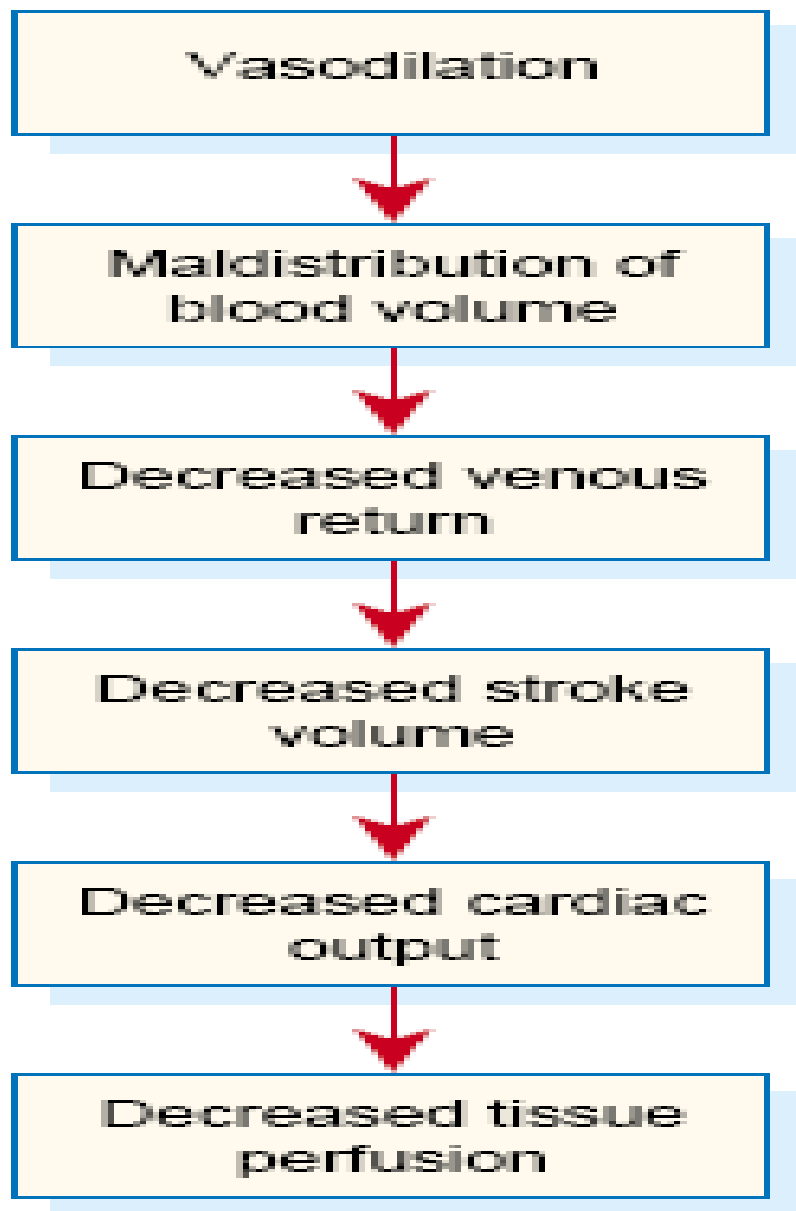
- Immunosuppression
- Extremes of age (<1 yr and >65 yr)
- Malnourishment
- Chronic illness
- Invasive procedures

Neurogenic Shock

- Spinal cord injury
- Spinal anesthesia
- Depressant action of medications
- Glucose deficiency

Anaphylactic Shock

- Penicillin sensitivity
- Transfusion reaction
- Bee sting allergy
- Latex sensitivity



Pathophysiologic sequence of events in circulatory shock.

شو ک سیتیک:

شو ک سیتیک شایعترین نوع شو ک توزیعی است که به علت عفونت های گسترده ایجاد می شود.

باکتریهای گرم منفی شایعترین میکروارگانیزم های مسبب شو ک عفونی هستند.
تهاجم میکروارگانیزم واکنش ایمنی آزادسازی واسطه های
شیمیاییافزایش نفوذپذیری مویرگهاکاهش حجم داخل
عروق

افزایش نفوذپذیری مویرگ ها و گشاد شدن عروق هر دو اثراتی هستند که توانایی بدن
برای فراهم کردن خونرسانی کافی، اکسیژن و مواد مغذی به بافت ها و سلول ها را
متوقف می کند.

• سپسیس فرایند پیشرونده ای است که نه علائم و نشانه های بالینی آن به روشنی تعریف شده و نه پیشرفت آن قابل پیش بینی است.

• در مرحله زودرس شوک سپتیک:

1. BP طبیعی یا کاهش یافته
2. افزایش ضربان قلب... تاکی کاردی
3. تب با پوست گرم و برافروخته
4. نبض جهنده
5. افزایش تعداد تنفس
6. برونده ادراری طبیعی یا کاهش یافته

ادامه

- تهوع و استفراغ و اسهال
- نشانه های افزایش متابولیسم (افزایش گلوکز مقاوم به انسولین)
- گیجی و بی قراری
- CBC و CRP افزایش می یابد.
- اختلال در عملکرد ارگان های مختلف
- نارسایی کلیوی
- نارسایی تنفسی
- نارسایی کبدی

- با پیشرفت سپسیس به سمت شوک سپتیک :

- BP افت می کند

- پوست خنک رنگ پریده و لکه لکه

- درجه حرارت طبیعی یا کمتر از حد طبیعی

- ضربان قلب و تنفس سریع

- آنوری

- مرگ

تدابیر طبی

- شناسایی و درمان بیماران در مراحل اولیه سپسیس (۶ ساعت اول تهیه کشت و آنتی بیوگرام)
- شناسایی سریع منبع عفونت (خارج کردن کلیه کاتترها)
- درمان جایگزینی مایعات
- درمان دارویی
- درمان تغذیه ای (رژیم پر پروتئین)

اقدامات پرستاری

- کنترل علایم حیاتی
- کنترل وضعیت همودینامیک بدن
- کنترل جذب و دفع
- کنترل وزن روزانه

شوگ نوروژنیک:

در شوگ نوروژنیک، گشاد شدن عروق در نتیجه فقدان تعادل بین تحریک سمپاتیک و پاراسمپاتیک ایجاد می شود.

تحریک سمپاتیک فشردگی عضلات صاف دیواره عروق

تحریک پاراسمپاتیک.....شل شدن عضلات صاف دیواره عروق... هیپوولمی

این حالت ممکن است در اثر صدمه نخاعی، بی حسی نخاعی و صدمه دستگاه

عصبی ایجاد شود. همچنین این نوع شوگ می تواند به علت اثرات تضعیف

کننده داروها یا فقدان گلوکز (نظیر واکنش یا شوگ انسولین) بوجود آید.

- برخلاف شوک هیپولمیک که پوست سرد و مرطوب است، در این نوع شوک پوست گرم و خشک است.

- از مشخصات دیگر آن کاهش فشار خون همراه با **برادیکاردی** است، در صورتی که در سایر شوک ها تاکیکاردی ایجاد می شود.

- **تدابیر طبی**

- رفع علت زمینه ای

شوگ آنافیلاکتیک:

شوگ آنافیلاکتیک در اثر واکنش آلرژیک شدید در بیماری که قبلاً بر علیه یک جسم خارجی (آنتی ژن) در بدنش آنتی بادی تولید شده، به علت واکنش عمومی آنتی ژن - آنتی بادی ایجاد می شود.

- بدنبال آزاد شدن مواد وازواکتیو (هیستامین، برادی کینین، سیتوکین ها)
در طی یک عکس العمل آلرژیک ایجاد می شود..... گشادی دیواره
عروق.... افزایش نفوذپذیری مویرگ ها

- شایع ترین عوامل ایجاد کننده حساسیت:

- غذاها

- داروها

- نیش حشرات

شو ک آنافیلاکتیک به سه صورت مشخص می شود:

○ **شروع ناگهانی علائم**

○ **حضور دو یا بیش از دو علامت که شامل صدمه به سیستم تنفسی، کاهش**

BP، اختلال گوارشی و التهاب پوست

○ **اختلال در سیستم قلبی عروقی برای دقایقی تا چندین ساعت بعد از مواجهه**

با آنتی ژن

تظاهرات بالینی

- علائم و نشانه ها ممکن است ۵ تا ۳۰ دقیقه پس از مواجهه با آنتی ژن شروع می شود.
- سردرد
- احساس سبکی سر
- تهوع و استفراغ
- احساس درد و ناراحتی حاد در شکم
- خارش
- احساس مرگ قریب الوقوع

- **مشخصات آنافیلاکسی شدید**

- **افت سریع فشارخون**

- **اختلال عصبی**

- **دیسترس تنفسی**

- **ایست قلبی**

درمان

❖ درمان شوک انافیلاکتیک نیازمند حذف آنتی ژن

❖ تجویز داروهایی که تون عروقی را برگرداند

❖ پایش وضعیت مایعات

➤ اپی نفرین داخل عضلانی

➤ دیفن هیدرامین وریدی

➤ آلبوترول برای بازگرداندن برونکواسپاسم

➤ اگر ایست قلبی و تنفسی رخ داد CPR انجام می شود.

➤ اینتوبیشن

➤ مایعات IV

چادرات

شوگ:

عنوان: شوگ و انواع شوگ و علائم انواع شوگ

-اهداف کلی: ارتقاء سطح دانش ، نگرش و عملکرد فراگیران در زمینه شوگ و انواع شوگ و علائم انواع شوگ.

-اهداف رفتاری: فراگیران پس از طی دوره شوگ و انواع شوگ و علائم انواع شوگ را بشناسد.

فهرست مطالب:

-شوگ آنافیلاکتیک

-شوگ هیپوولمیک

-شوگ سپتیک

-شوگ نوروزنیک

-شوگ کاردیوژنیک

-شوگ روانی (سایکوژنیک)

اصطلاح شوگ و انواع آن ممکن است به یک نوع شوگ روانشناختی یا فیزیولوژیکی اشاره داشته باشد. شوگ روانشناختی ناشی از یک واقعه آسیب زا است و به عنوان اختلال استرس حاد شناخته می شود. این نوع شوگ باعث واکنش شدید عاطفی و حتی جسمی نیز می شود.

هنگامی که خون کافی برای نگه داشتن اندام ها و بافت ها به اندازه کافی جریان نداشته باشد، بدن دچار شوک می شود. این وضعیت می تواند در اثر هر آسیب یا شرایطی باشد که بر جریان خون از بدن تأثیر بگذارد. شوک می تواند منجر به نارسایی چند عضو و همچنین عوارض خطرناک و جدی شود. شوک و انواع آن مختلف آن می تواند خطرناک و جدی باشد. در صورت بروز علائم شوک، سریعاً باید به مراکز درمانی های درمانی اطلاع دهید. کاهش علائم حیاتی بدن به دلایل مختلف بلافاصله بعد از آسیب و یا با تأخیر که بر اثر ناتوانی دستگاه گردش خون در رساندن خون کافی به اعضای بدن ایجاد می شود را شوک گویند که از یک ضعف تا یک وضعیت کشنده بر اثر آسیب شدید متغیر است. در حقیقت شوک دفاع بدن در برابر کاهش خون رسانی است.

این اختلال به سه دلیل می تواند پیشرفت کند:

- کاهش قدرت قلب
- تغییر ناگهانی قطر رگ های خونی
- ناکافی بودن حجم مایع داخل عروقی

تقسیم بندی انواع شوک

انواع شوک را بر اساس علت آن تقسیم بندی می کنند که عبارتند از:

- شوک های قلبی مثل موارد سکته قلبی
- شوک های ناشی از کاهش خون مثل موارد خونریزی شدید یا سوختگی شدید
- شوک های عصبی مثل قطع نخاع

- شوک های روانی مثل شنیدن خبرهای بد
- شوک های حساسیتی، مثل تزریق دارویی که فرد به آن حساسیت دارد
- شوک های عفونی و غیره

علائم :

شوک و علائم آن به تدریج پیشرفت می کنند. علائم آن را به سه مرحله تقسیم می کنند که عبارتند از:

مرحله اول : افزایش تعداد نبض و تنفس، اضطراب و ترس.

مرحله دوم : رنگ پریدگی، نبض سریع و ضعیف، تنفس مشکل، ضعف و تشنگی و گاهی تهوع.

مرحله سوم : کاهش سطح هوشیاری، کاهش فشار خون، نبض و تنفس ضعیف.

مصدوم اغلب قدرت سر پا ایستادن نداشته و روی زمین می افتد. مردمک های چشم هایش گشاد شده و حالت خماری دارد. باشند. در صورت بروز علائم شوک، سریعاً باید به مراکز های درمانی اطلاع دهید.

شایع ترین انواع شوک کدامند؟



وقتی بیشتر مردم کلمه شوک را می شنوند، یکی از اولین تصاویری که به ذهن خطور می کند تصویری است که شخصی پس از یک تجربه آسیب زا دچار شوک روانی شده است. در حالی که این وضعیت جدی است و نیاز به مراقبت پزشکی دارد، اما انواع شوک دیگری به همان اندازه خطرناک وجود دارد که بدن انسان را تحت تأثیر قرار می دهد. مهمترین خطر شوک تداخل جریان خون در اندامها و بافت نرم است که اگر نادیده گرفته شود، این انسداد جریان خون می تواند کشنده باشد.

شوک هیپوولمیک (کاهش حجم خون)

شوک هیپوولمیک در شرایط خونریزی های شدید رخ می دهد. در این شرایط، قلب قادر نیست خون کافی برای رسیدن به اندام ها را پمپاژ کند. این وضعیت حتی می تواند منجر به نارسایی عضو شود. شوک هیپوولمیک غالباً نتیجه بریدگی شدید، صدمات ضربه ای، خونریزی داخلی یا آندومتريوز است و علائم آن عبارتند از:

- گیجی. سردرد. سرگیجه. حالت تهوع. تورم شکم. استفراغ خون. رنگ پریدگی. تنفس کم عمق. خون در ادرار. خون در مدفوع. درد قفسه سینه. کبودی لب و ناخن

در صورت عدم درمان شوک هیپوولمیک، بیمار ممکن است دچار آسیب مغزی یا حتی مرگ شود. هنگامی که بیمار تحت مراقبت پزشکی قرار بگیرد، به تزریق خون و دارو برای کمک به قلب در پمپاژ خون به تمام اندام ها نیاز خواهد داشت.

شوک ناشی از تغییرات قطر عروق (وازوژنیک):

در این شوک، جریان خون بافت های بدن طبیعی بوده ولی به دلیل ترشح واسطه های شیمیایی که منجر به اختلال در نفوذ پذیری و انقباض عروق می شود، حجم خون در گردش کم به نظر می رسد.

انواع شوک ناشی از تغییرات قطر عروق (وازوژنیک)

الف) شوک نوروژنیک

شوک نوروژنیک، در زمان اختلال خون رسانی در بدن رخ می دهد. این وضعیت اغلب نتیجه آسیب دیدگی شدید در سیستم عصبی مرکزی، آسیب نخاعی یا آسیب به مغز است که در صورت عدم درمان به موقع، می تواند باعث آسیب دائمی اعضای بدن یا حتی مرگ شود.

برخی از مهمترین دلایل شوک نوروژنیک تصادفات رانندگی، زخمی شدن بر اثر اصابت گلوله، صدمات ناشی از ورزش، یا تجویز بیهوشی نادرست به نخاع هستند. علائم شوک نوروژنیک، عبارتند از:

- هیپوترمی .سرگیجه .غش کردن .نبض ضعیف.لبهای بی رنگ.درد قفسه سینه

درمان شوک نوروژنیک شامل بی حرکتی بیمار برای جلوگیری از آسیب دیدگی بیشتر، مایعات داخل وریدی و دارو برای افزایش فشار خون است.

ب) شوک روانی (سایکوژنیک)

به علت اختلال موقت و گذرای خون رسانی به مغز برای چند لحظه ایجاد می شود مثل شنیدن خبر ناگهانی، خستگی مفرط، ایستادن طولانی و ... فشار خون است.

ج) شوک آنافیلاکتیک (حساسیتی)

شوگ آنافیلاکتیک به یک واکنش حساسیتی شدید و خطرناک اشاره دارد که می تواند در نتیجه خوردن غذاهای خاص، مصرف برخی داروها یا گزش حشرات رخ دهد. علائم در طی ۱۵ دقیقه پس از مواجهه رخ می دهد، بنابراین بسیار مهم است که آنها را بشناسید و در صورت بروز آنها سریعاً به مراکز های درمانی مراجعه کنید. علائم شوگ آنافیلاکتیک، عبارتند از:

- سرگیجه. استفراغ. خارش پوست. اختلال در تنفس. خس خس سینه. ضربان قلب سریع. سرفه و یا عطسه کردن
- بهترین راه برای جلوگیری از شوگ آنافیلاکتیک شناخت و جلوگیری از عوامل تحریک کننده آن است. بهترین راهکار بعدی تجویز داروهای آنتی هیستامین یا اپی نفرین است.

(د) شوگ سپتیک (عفونی):

وقتی فردی به عفونت مبتلا می شود، سیستم ایمنی بدن، سلول های ویژه خود را برای مقابله با آن به خون انتقال می ده. این روند باعث التهاب می شود و می تواند فشار خون را کاهش دهد. در شرایط افت شدید فشار خون ممکن است اندام ها، اکسیژن و جریان خون کافی دریافت نکنند و باعث شوگ سپتیک در بیمار شود. این وضعیت به طور بالقوه خطرناک و جدی است. زنان باردار، نوزادان، سالمندان و افرادی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند بیشتر احتمال دارد که در اثر بروز عفونت، سپتیک شوک را تجربه کنند.

علائم شوگ سپتیک، عبارتند از:

- اسهال. سرگیجه. استفراغ. لکنت زبان. تنگی نفس. درد شدید عضلانی. از دست دادن هوشیاری

سپتیک شوک باید فوراً درمان شود. گزینه های درمانی آن می تواند شامل مایعات داخل وریدی، اکسیژن درمانی، آنتی بیوتیک ها یا در شرایط شدید، جراحی برای از بین بردن منبع عفونت باشد.

شوک کاردیوژنیک (شوک ناشی از اختلال کارکرد قلب)

شوک کاردیوژنیک در صورت آسیب دیدگی قلب و اختلال در عملکرد قلب رخ می دهد. این وضعیت اغلب نتیجه یک حمله قلبی است که می تواند منجر به نارسایی عضو شود. شایعترین علت شوک کاردیوژنیک MI می باشد. اگرچه شوک نوروژنیک به ندرت رخ می دهد اما زنده ماندن ناشی از شوک قلبی بسیار دشوار است. علائم شوک کاردیوژنیک، عبارتند از

- تعریق . تنگی نفس . نبض ضعیف . تاکی کاردی . سرد شدن دستان . از دست دادن هوشیاری

علائم و نشانه های شوک چیست؟



انواع مختلف شوک می توانند با علائم و نشانه های مختلفی همراه باشند. برخی از شایع ترین علائم انواع شوک ها عبارتند از:

- گیجی .سبکی .سراضطراب.حالت تهوع .کاهش ادرار.قند خون پایین .درد قفسه سینه .پوست شل و نرم .گشاد شدن مردمک.ضربان قلب نامنظم.تنفس سریع و کم عمق.نبض سریع و یا ضعیف.تشنگی و خشکی دهان.از دست دادن هوشیاری

چه عواملی باعث بروز شوک می شود؟

هر چیزی که بر جریان خون تأثیر بگذارد، می تواند منجر به بروز شوک در بدن شود. برخی از دلایل شوک عبارتند از:

- مسمومیت .عفونت خون .کمبود آب بدن .نارسایی قلبی.واکنش شدید آلرژیک .از دست دادن مقدار زیادی خون

شوک توزیعی (منتشر):

اختلالات توزیع خون ممکن است باعث عدم تکافوی شدید خون رسانی بافتی، حتی در صورت طبیعی یا بالا بودن برون ده قلبی شود این موارد توزیع غلط جریان معمولا ناشی از اختلالات در تونوس است. شوک سپتیک شایع ترین شوک توزیعی است و معمولا عارضه سپتی سمی باکتری ها و نیز عفونت ناشی از ریکتزیا و ویروس ها است.

علائم شوک توزیعی:

این بیماران معمولا تب، خواب آلودگی، پتشی، و پورپورا داشته و کانون عفونی در بدنشان یافت می شود. علامت اولیه شوک توزیعی یا منتشر افزایش درجه بدن (هایپر ترمی) یا کاهش درجه بدن (هایپو ترمی) می باشد. درجه حرارت باید هر یک تا دو ساعت کنترل شود. در شوک زودرس (فاز هایپر دینامیک) پوست معمولا گرم و براق می شود. در شوک دیررس (فاز هایپو دینامیک) پوست معمولا سرد و خاکستری می شود.

شوگ انسدادی:

علت اصلی انسداد تامپوناد قلبی است. از نظر بالینی هرگاه در زمینه تروما یا جراحی اخیر قلب فشار نبض مریض کاهش یافته، صداهای قلبی گنگ شده، قلب در دق یا کلیشه رادیوگرافی بزرگ شده، یا انفکاک مکانیکی – الکتریکی وجود داشته باید به تامپوناد شک کرد. درمان شامل برطرف کردن انسداد به وسیله آسپیراسیون سوزنی فوری فضای پریکارد است.

شوگ انفکاک:

این اصطلاح حالتی را توضیح می دهد که در آن خونرسانی بافتی طبیعی بوده اما اکسیژن نمی تواند به وسیله سلول ها استفاده شود مانند مسمومیت با مونو اکسید کربن یا مت هموگلوبینمی.

نوع	اختلال اولیه در گردش خون	اتیولوژی شایع
شوگ هیپوولمیک	کاهش حجم خون در گردش	خونریزی ، اسهال ، دیابت بی مزه ، دیابت قندی ، سوختگی
شوگ توزیعی	اتساع عروق موجب احتباس خون در ورید ها شده که در نهایت منجر به کاهش پیش بار می گردد .	سیتی سمی ، آنافیلاکسی ، آسیب به CNS یا نخاع ، مسمومیت دارویی
شوگ کاردیوژنیک	کاهش قدرت انقباض قلب	بیماری های مادرزادی قلب ، CHF ، آریتمی ، ایسکمیک ، کاردیومیوپاتی ، میوکاردیت ،
شوگ انسدادی	انسداد مکانیکی در برابر جریان خروجی بطن	تامپوناد قلبی ، آمبولی حجیم ریوی ، پنوموتوراکس فشاری ، تومور قلبی
شوگ انفکاک	اکسیژن از هموگلوبین آزاد نمی شود	مسمومیت با مونواکسید کربن ، مت هموگلوبینمی

شوگ چگونه تشخیص داده می شود؟

به طور کلی، پزشکان با توجه به علائم خارجی، شوگ را تشخیص می دهند. علاوه بر آن، ممکن است برای ارزیابی بیشتر موارد زیر را تجویز کنند:

نبض ضعیف، فشار خون پایین، ضربان قلب سریع

بعد از تشخیص، اولین اولویت بیمار بهبود گردش خون در بدن است. این کار را می توان با دادن مایعات، داروها، فرآورده های خونی و مراقبت های حمایتی انجام داد. البته این مراقبت ها علت اصلی را برطرف و درمان نمی کند. هنگامی که ثبات یافتید، پزشک می تواند علت شوگ را تشخیص دهد. برای انجام این کار، آنها ممکن است یک یا چند آزمایش مانند تصویربرداری یا آزمایش خون را سفارش دهند.

آزمایشات تصویربرداری تشخیص علت شوگ

پزشک ممکن است آزمایشات تصویربرداری را برای بررسی صدمات یا آسیب به بافت ها و اندام های داخلی بیمار مانند بررسی شرایط زیر تجویز کند:

پارگی اندام-شکستگی استخوان-پارگی عضله یا تاندون-رشد غیر عادی توده ها

- برخی از آزمایش ها برای تشخیص علت اصلی شوگ در بیمار، عبارتند از:

- سونوگرافی
- اشعه ایکس
- سی تی اسکن

- اسکن MRY

- آزمایش خون

پزشک ممکن است از آزمایش خون برای یافتن علت اصلی علائم زیر استفاده کند:

- عفونت در خون

- مصرف بیش از حد دارو

- از دست دادن خون قابل توجه و زیاد

شوگ چگونه درمان می شود؟

شوگ می تواند منجر به بیهوشی، مشکلات تنفسی و حتی ایست قلبی شود. اگر شک دارید که دچار شوگ شده اید، بلافاصله به مراکز های درمانی اطلاع دهید.

اگر مشکوک هستید که شخص دیگری دچار شوگ شده است، با مراکز های درمانی تماس بگیرید و تا رسیدن کمک حرفه ای، اقدامات درمانی اولیه را انجام دهید. اگر آنها بیهوش هستند، بررسی کنید که آیا هنوز نفس می کشند یا ضربان قلب دارند. اگر تنفس یا ضربان قلب را تشخیص ندادید، CPR را شروع کنید.

اگر فرد هنوز نفس می کشد آنها را به پشت بخوابانید پاهای آنها را حداقل ۱۲ اینچ از سطح زمین بلند کنید. این موقعیت که به عنوان موقعیت شوگ شناخته می شود، به هدایت خون به سمت اندام های حیاتی آنها در بیشتر موارد مورد نیاز کمک می کند.

بیمار را با یک پتو یا لباس اضافی بپوشانید تا گرم شود. تنفس و ضربان قلب آنها را به طور منظم برای تغییرات بررسی کنید. اگر گمان می کنید فرد در ناحیه سر، گردن یا کمر خود آسیب دیده، از حرکت دادن او خودداری کنید.

اگر مشکوک هستید که فرد دچار واکنش آلرژیک شده است، از او سوال کنید که آیا تزریق سرنگ اپی نفرین (EpiPen) را به همراه دارد یا نه. افرادی که حساسیت شدید دارند اغلب این دستگاه را به همراه دارند. تزریق سرنگ اپی نفرین شامل یک سوزن است که به راحتی تزریق می شود و دارای دوز هورمونی به نام اپی نفرین است. از آن برای درمان آنافیلاکسی استفاده می شود.

اگر آنها شروع به استفراغ کردند، سر آنها را به پهلو برگردانند. این کار از خفگی بیمار جلوگیری می کند. اگر احساس می کنید فرد در ناحیه سر گردن یا کمر زخمی شده اند، از چرخاندن سر خودداری کنید. در عوض، گردن آنها را تثبیت کنید و تمام بدن آنها را به پهلو بچرخانید تا استفراغ خارج شود.

مراقبت پزشکی در شوک

برنامه درمانی پزشک برای شوک بستگی به علت بیماری دارد. انواع مختلف شوک متفاوت است. به عنوان مثال، پزشک می تواند راهکارهای زیر را تجویز کند:

- آنتی بیوتیک برای درمان شوک سپتیک
- اپی نفرین و سایر داروها برای درمان شوک آنافیلاکتیک
- داروها، جراحی قلب یا سایر مداخلات برای درمان شوک قلبی
- تزریق خون برای جایگزینی خون از دست رفته و درمان شوک هیپوولمیک

آیا بعد از شوک بیمار بهبود می یابد؟



بهبودی کامل از شوک امکان پذیر است؛ اما اگر به سرعت درمان نشود، شوک می تواند منجر به آسیب دائمی عضو، ناتوانی و حتی مرگ شود. احتمال بهبودی و چشم انداز طولانی مدت بیمار به عوامل زیادی بستگی دارد، از جمله:

علت شوک:

سن و سابقه پزشکی بیمار. مدت زمانی که فرد در شوک بوده است. منطقه و میزان آسیب اندامی که فرد متحمل شده است.

آیا می توان از شوک جلوگیری کرد؟

برخی از اشکال و موارد شوک قابل پیشگیری است. البته شما باید به منظور پیشگیری از بروز هر گونه شوک برای داشتن یک سبک زندگی ایمن و سالم گام بردارید؛ مثلاً:

- اگر به یک عامل محرک حساسیت زا، آلرژی دارید، از عوامل محرک خود اجتناب کنید، یک دستگاه تزریق تزریق اپی نفرین داشته باشید و در اولین نشانه واکنش آنافیلاکتیک از آن استفاده کنید.

- برای کاهش خطر خونریزی در اثر صدمات شدید، هنگام شرکت در ورزش های رقابتی، دوچرخه سواری و استفاده از تجهیزات خطرناک، از تجهیزات محافظ استفاده کنید. هنگام مسافرت با وسایل نقلیه موتوری از کمربند ایمنی استفاده کنید.
- برای کاهش احتمال آسیب قلبی، یک رژیم غذایی متعادل داشته باشید، به طور منظم ورزش کنید و از استعمال دخانیات و سیگار سیگار خودداری شود.
- با نوشیدن مایعات فراوان از کم آبی بدن جلوگیری کنید. این مسئله به ویژه هنگامی که در محیط های بسیار گرم یا مرطوب وقت می گذرانید بسیار مهم است.

تهیه کننده:

سودابه رزمی / کارشناس ارشد پرستاری

منابع:

-Piras C.Hypovolemic shock.Int Phys Med Rehab J.2017 ;2(3):78-80.

-برونر سودارث داخل جراحی ۲۰۱۸

-کتاب جراحی عمومی هموستاز، شوک ۱۳۹۷. دکتر مترجم ساران لطف الله زاده-دکتر امیر حسین کریمی، ۱۳۹۷