



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان

بیمارستان امینی شهرستان لنگرود

# مدیریت شوک

واحد آموزش بیمارستان امینی شهرستان لنگرود

الهام جعفری پور لنگرودی

کارشناس ارشد مراقبت های ویژه

**تعریف شوک:** شوک یک وضعیت پاتوفیزیولوژیک ناشی از بی کفایتی سیستم جریان خون در خون رسانی به ارگان های حیاتی است که میتواند منجر به آسیب بافتی شدید و مرگ شود.

دستگاه گردش خون شامل قلب به عنوان پمپ کننده شبکه عروق خونی و خون می باشد که وظیفه آن رساندن خون حاوی اکسیژن و مواد غذایی به سلول های بدن می باشد. کاهش علائم حیاتی بدن به دلایل مختلف بلافاصله بعد از آسیب و یا با تأخیر که بر اثر ناتوانی دستگاه گردش خون در رساندن 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 این حالت چون خون کافی به اعضای بدن نمی رسد، بدن شروع به مقابله با وضع موجود (کاهش خون رسانی) می کند. دفاع بدن در این حالت به صورتی است که باید حداکثر خون به اعضاء حیاتی مثل مغز و قلب رسیده و در مقابل به اعضاء کم اهمیت تر مثل پوست، روده و عضلات خون کمتری برسد. زیرا که سلامت قلب و مغز ضروری تر است و "در حقیقت شوک دفاع بدن در برابر کاهش خون رسانی است."

این اختلال به سه دلیل می تواند بروز و یا پیشرفت کند:

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

**انواع شوک:** بر اساس عامل ایجاد کننده ی شوک تقسیم بندی های مختلفی از شوک وجود دارد شامل:

**شوک هیپوولومیک:** در اغلب موارد به دلیل دهیدراتاسیون شدید ناشی از خونریزی یا گاستروانتریت ایجاد میشود.

**شوک کاردیوژنیک:** به علت نارسایی قلبی یا اختلالات قلبی-عروقی

**شوک انسدادی:** انسداد در مسیر سیستم گردش خون (امبولی ریه) که باعث اشکال در خون رسانی میشود.

**شوک انفکاک:** کاهش برون ده قلبی به دلایلی مثل سپسیس شوک آنافیلاکسی تروما و صدمات نخاعی

طبقه بندی شوک و اتیولوژی آن

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

## شوگ هیپوولمیک:

شایعترین نوع شوگ است که با کاهش حجم داخل عروقی مشخص می شود. مایعات بدن شامل مایعات داخل سلولی و خارج سلولی است که مایعات داخل سلولی دو سوم از حجم کلی مایعات بدن را تشکیل می دهد. مایعات خارج سلولی بین دو قسمت پخش می شود:

- داخل عروقی

- بینابینی

حجم مایع بینابینی در حدود ۳ تا ۴ برابر حجم داخل عروقی است. هرگاه حجم مایع بینابینی ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش پیدا کند یعنی زمانی که یک پنجم حجم طبیعی خون از دست برود شوگ هیپوولمیک روی می دهد.

**علل شوگ:** هر وضعیتی که منجر به از دست دادن مقدار زیادی از مایعات بدن شود می تواند باعث ایجاد شوگ هیپوولمیک گردد. مانند اسهال - استفراغ - سوختگی های شدید - انسداد روده - انواع آسیب ها و جراحات منجر به خونریزی

**علامت شوگ هیپوولمیک:**

افت فشار خون سیستولیک زیر ۸۰ میلیمتر جیوه - کاهش نبض های محیطی ( نبض ضعیف و نخ مانند می شود زمانی که نبض رادیال محو شود تقریباً نیمی از حجم خون از دست رفته است) - پوست سرد و مرطوب و رنگ پریده و سپس سیانور محیطی / سردی اندام ها - اولیگوری و دهیدراتاسیون - به دنبال کاهش خونرسانی و به دنبال آن اکسیژن رسانی به مغز بی قراری و پرخاشگری - خمیازه کشیدن و له له زدن برای هوا - بی هوش شدن و نهایتاً، قلب از ضربان متوقف می شود. آثار از دست رفتن خون و مایعات بدن:

تاثیر آن بر روی بدن	حجم تقریبی از دست رفته
تاثیر کم یا بی اثر است. این حجم خون تقریباً طی یک جلسه اهدا خون از بدن استخراج می شود.	۰.۵ لیتر
هورمونهای مثل آدرنالین ترشح می کند. نبض تند می شود. بدن شروع به عرق کردن می کند. رگهای خونی کوچک در اعضای که کمتر حیاتی هستند مثل پوست بسته می شود و خون به سمت ارگانهای حیاتی تر مانند مغز و قلب سوق داده می شود.	حداکثر ۲ لیتر
وقتی میزان خون و یا مایعات از دست رفته به این حجم برسد نبض رادیال محو می شود. بیمار هوشیاری خود را از دست می دهد امکان دارد تنفس قطع شود و قلب از ضربان بایستد.	۲ لیتر یا بیشتر

**اهداف اصلی در درمان شوگ هیپوولمیک:**

تشخیص دادن شوگ

درمان علت آشکار شوگ

بهبود وضعیت خونرسانی به مغز، قلب و ریه ها

فراهم کردن شرایط انتقال فوری به بیمارستان

بعد از تشخیص شوگ اگر بیمار دچار خونریزی بود باید برای قطع خونریزی تلاش کرد. به این منظور ممکن است فشار مستقیم بر روی محل خونریزی یا محل جراحی در خونریزیهای داخلی ضرورت پیدا کند.

اگر علت شوگ اسهال یا استفراغ است ضمن پیدا کردن و رفع علت اصلی آن داروی ضد اسهال و استفراغ تجویز می نمایید.

دهیدراتاسیون در بیماران سالمند نیز باعث شوک هیپوولمیک می شود که جهت جبران حجم از دست رفته در این بیماران تلاش کنید.

علاوه بر برطرف کردن علت اصلی کاهش حجم داخل عروقی جایگزینی مایعات از دست رفته جزو اولین اقدامات درمانی در این بیماران است. برای تجویز مایعات داخل سیاهرگی حداقل دستیابی به دو ورید محیطی بزرگ ضروری است. اگر بنا به شرایط بیمار کاتتر وریدی را نمی توانیم وارد کنیم باید از کاتتر استخوانی استفاده شود. برای این کار می توانیم از استخوانهای پا؛ بازو و لگن و استرنوم برای جایگزینی سریع مایعات استفاده کنیم.

سرم رینگر لاکتات و کلرید سدیم ۰.۹٪ جزء محلولهای کریستالوئید ایزوتونیک است که به صورت متداول برای درمان شوک هیپوولمیک به کار می رود.. کلوئیدها نیز ممکن است استفاده شوند که علاوه بر آن تجویز خون و فراورده های خونی نیز ضروری است.

تصمیم گیری جهت تزریق خون بر مبنای عواملی چون:

عدم پاسخ دهی بیمار به احیا با محلولهای کریستالوئید

حجم خون از دست رفته

نیاز به هموگلوبین به منظور ضرورت انتقال اکسیژن و کمک به اصلاح کواگولاپاتی

علاوه بر مایعات تجویزی برای حفظ و برگرداندن حجم داخل عروقی قرار دادن بیمار در وضعیت بدنی مناسب به توزیع مایع در بدن کمک می کند. وضعیت ترندلنبرگ تعدیل شده در شوک هیپوولمیک توصیه می شود.



با بالا آوردن پای بیمار بازگشت خون وریدی به قلب افزایش پیدا می کند. البته اگر مشکوک به شکستگی هستید باید کاملاً احتیاط کنید.

درمان دارویی:

اگر مایعات در اصلاح شوک هیپوولمیک موثر نبود باید از داروهای وازواکتیو استفاده شود تا از نارسایی قلبی جلوگیری به عمل آید.

اگر دهیدراتاسیون علت اصلی شوک هیپوولمیک است باید داروهایی که علت دهیدراتاسیون را از بین می برد تجویز شود.

## شوگ کاردیوژنیک:

شوگ کاردیوژنیک زمانی رخ می دهد که قلب نتواند خون کافی برای عرضه اکسیژن مورد نیاز بافتها پمپ کند. شایع ترین علت آن بیماری هایی نظیر سکتة قلبی زمانی که ۴۰٪ عضله قلبی نکروز می شود، صدمات قلبی مانند بطن پاره شده ، پرفشاری عروقی در ریه، اختلال عملکرد دریچه ای مانند تنگی دریچه آئورت می باشد.

### پاتوفیزیولوژی:

علائم و نشانه های شوگ کاردیوژنیک نمایانگر کیفیت گردش خون در پاتوفیزیولوژی HF است. درجه شوگ به نسبت اختلال عملکرد بطن چپ می باشد. عضله قلبی قدرت انقباضی خود را از دست می دهد و منجر به کاهش مشخص در SV و CO می گردد که گاه نارسایی رو به جلو نامیده می شود. آیب میوکارد منجر به کاهش CO می گردد که فشار خون شریانی و پرفیوژن بافتی را در ارگانهای حیاتی بدن کاهش می دهد.

جریان خون شریانهای کرونری کاهش می یابد که منجر به کاهش عرضه اکسیژن به میوکارد می شود ایسکمی افزایش یافته و توانایی پمپاژ قلب بیشتر کاهش می یابد. تخلیه ناکافی بطن منجر به افزایش فشارهای ریوی ؛ احتقان ریوی و ادم ریه و تشدید هیپوکسی می گردد و باعث ایسکمی ارگانهای حیاتی و ایجاد یک سیکل خطرناک می شود.



### پاتوفیزیولوژی شوگ کاردیوژنیک

#### تظاهرات بالینی شوگ کاردیوژنیک:

هیپوپرفوزیون بافت که به صورت هیپوکسی مغزی (بیقراری - کنفوزیون) ؛ فشار خون پایین - نبض ضعیف و تند - پوست سرد و مرطوب - افزایش کراکلهای تنفسی - صداهای روده هیپواکتیو - و کاهش برون ده ادراری بروز می کند. در ابتدا آنالیز گازهای خون شریانی ممکن است آلكالوز تنفسی را نشان دهد. دیس ریتمی ها شایع هستند در نتیجه کاهش اکسیژن میوکارد ایجاد می شود.

#### اهداف اصلی درمان در شوگ کاردیوژنیک:

تصحیح مشکلات زمینه ای و کاهش هرگونه تقاضای بیشتر از قلب - بهبود اکسیژناسیون و بازیافتی پرفیوژن بافتی است. در درمان این بیماری لازم است بین بهبود برونده قلبی و کاهش نیاز اکسیژنی و بار کاری میوکارد تعادل برقرار شود. این تعادل بایستی در حالی بدست آید که پرفیوژن عضله قلب نیز حفظ شود. پیش آگهی شوگ کاردیوژنیک به یافتن و رفع علت زمینه ای آن بستگی دارد. شوگ کاردیوژنیک مستلزم اقدام فوری است، اغلب قبل از اینکه علت زمینه ای آن مشخص گردد.

#### تست های تشخیصی

- ◆ شیمی خون – الکترولیت ها بررسی شود، عملکرد کلیوی بررسی شود تا از پرفیوژن کافی کلیوی اطمینان حاصل شود، سطح کلسیم ثانویه به قدرت انقباضی عضلات افزایش یا کاهش خواهد داشت
- ◆ اکوکاردیوگرام – بررسی از نظر پارگی بطنی، پریکاردیت، یا نقص عملکرد دریچه ها
- ◆ الکتروکاردیوگرام: بزرگی موج Q در اثر نارسایی قلبی، بالا رفتن قطعه ST در اثر ایسکمی.

## درمان

درمان بر پایه حمایت طبی از قلب تا زمان پیدا شدن اتیولوژی مشکل (علت بیماری) است. در شوک کاردیوژنیک، حجم ضربه ای و ریت قلب بایستی افزایش یابد تا خونرسانی ارگان های حیاتی حفظ شود. داروهای زیر می توانند در دستیابی به این هدف کمک کننده باشند:

- ◆ وازودیلاتورها – با اتساع عروقی (شریانی و وریدی) خون وریدی برگشتی به قلب را کاهش داده، مقاومت شریان های محیطی را کاهش می دهند (که قلب برای پمپ خون باید بر آن فائق شود) (از قبیل نیتروپروساید، نیتروگلیسرین).
- ◆ داروهای آدرنرژیک – برای افزایش ریت قلبی و فشار خون (اپی نفرین)
- ◆ اینوتروپ ها – قویت ضربان قلب، بهبود قدرت انقباضی، تنگ کردن عروق محیطی (دوبامین، دوبوتامین، اینامون، میلرینون)
- ◆ وازوپرسورها – کاهش جریان خون به تمامی ارگان ها به استثنای قلب و مغز (نور اپی نفرین)
- ◆ اکسیژن مکمل – ممکن است اینتوباسیون بیمار لازم شود.

## تشخیص های پرستاری

- ◆ خونرسانی ناموثر بافتی
- ◆ کاهش برونده قلبی

## مداخلات پرستاری

- ◆ پایش علائم حیاتی – بررسی تغییرات فشار خون، نبض، تنفس
- ◆ پایش صداهای قلبی
- ◆ پایش کاتتر سوانز گانز (Swanz Ganz) – کاتتری است که در شریان ریوی جهت بررسی فشارهای قلبی، عروقی و ریوی جایگذاری می شود.
- ◆ تست پرشدگی مویرگی
- ◆ پایش گاز خون شریانی برای تست pH، اسیدوز یا الکالوز، سطح بی کربنات
- ◆ پایش وضعیت تنفسی – بخاطر پرفیوژن ضعیف، این بیماران دچار دیسترس تنفسی می شوند، ممکن است تهویه مکانیکی لازم شود.
- ◆ قرار دادن بیمار در استراحت مطلق
- ◆ پایش مایعات دریافتی و دفعی (I/O) – پرفیوژن کافی کلیوی چک شود. بدون عملکرد قلبی موثر، بیمار جریان خون کلیوی کافی برای فیلتراسیون کافی خون نخواهد داشت.

موارد زیر به بیمار آموزش داده شود:

- ◆ علائم و نشانه هایی که باید مواظبت کرده و در صورت بروز به پزشک یا پرستار اطلاع دهد
- ◆ فواصل استراحت بین فعالی
- ◆ تماس با پرستار یا پزشک در صورت مشاهده افزایش وزن، تنگی نفس، خستگی، ادم وابسته
- ◆ توزین و ثبت وزن روزانه، تماس با پزشک یا پرستار در صورت افزایش وزن بیش از ۳ پوند (۱/۴ کیلوگرم)
- ◆ تغییر تغذیه به رژیم غذایی کم نمک، کم چربی

## شوک آنافیلاکتیک

اغلب مردم فکر می کنند حساسیت تنها باعث التهاب، خارش یا دیگر مشکلات کوتاه مدت می شود که با رفع عامل ایجادکننده برطرف می گردند ولی واکنش های شدیدتری به بعضی مواد خوراکی یا تزریقی وجود دارد که شوک آنافیلاکتیک نامیده می شود. این شوک می تواند در عرض چند دقیقه یا حتی چند ثانیه ایجاد شده و اگر فوراً درمان نشود می تواند به مرگ بیانجامد. بعضی خوراکی های خاص مانند آجیل، صدف، ماهی یا بعضی داروها مانند پنی سیلین خوراکی، نیش زنبور عسل یا زنبور قرمز، تزریق داروهایی مانند پنی سیلین یا واکسن کزاز می توانند در افراد حساس باعث واکنش های شدید و سریع شوند. تقریباً یک درصد مردم حساسیت شدیدی نسبت به نیش حشرات دارند.

پاسخ حساسیتی شدید (شوکه آنافیلاکتیک) زمانی ایجاد می شود که فرد با ماده حساسیت زایی برخورد کند و قبلاً نیز سابقه برخورد با آن را داشته و بدن فرد آن را به عنوان مهاجم بشناسد. در این صورت پادتنی به نام IgE تولید می گردد. سپس پادتن ها و دفاع میزبان با ماده حساسیت زا که برای بار دوم وارد بدن شده، برخورد کرده و مواد شیمیایی (مانند هیستامین) آزاد می شوند. این مواد در ریه ها، عروق خونی، روده ها و پوست اثرات ناخوشایندی را ایجاد می کنند. این شوک یکی از شرایط تهدیدکننده حیات به شمار می آید. ۶۰ تا ۸۰٪ مرگهای ناشی از شوک آنافیلاکتیک به علت ناتوانی در تنفس می باشد. و علت آن تورم و انسداد راه های هوایی است. علت دوم این مرگ ها (حدود ۲۴٪ مرگ ها) شوک است که به علت کافی نبودن خون در گردش می باشد.

### علائم و نشانه های شوک آنافیلاکتیک:

سرفه، عطسه، خس خس صدا تورم صورت، زبان و دهان تنفس دشوار تهوع و استفراغ سفتی و تورم گلو سرگیجه - خارش و سوزش شدید انقباض عضلات شکم (کرامپ شکمی) بثورات یا کهیر پوستی متمایل به آبی شدن (سیانوز) اطراف لب ها و دهان در شوک حساسیتی علاوه بر انجام سایر کمک های اولیه شوک، تزریق آدرنالین (اپی نفرین) مجاز است.

### علل شوک حساسیتی:

پنی سیلین و مشتقات آن از شایعترین علت شوک آنافیلاکتیک بوده و پس از آن مار گزیدگی و خصوصاً زنبور گزیدگی قرار دارند. شایعترین علت شوک آنافیلاکتیک پنی سیلین (و سایر داروها)، غذاها (بادام زمینی، تخم مرغ، غذاهای دریایی و شیر)، عصاره گرده، لاستیک و سم حشرات می باشند. شوک حساسیتی در اثر عکس العمل شدید بدن به مواد حساسیت زا ایجاد می شود و بسیار خطرناک است. انواع گوناگونی از مواد می توانند حساسیت زا باشند.

مثلاً موی گربه حساسیت زا است. شخصی که نسبت به موی گربه حساسیت داشته باشد، هرگاه گربه ای در نزدیکی آن باشد عطسه کرده و احساس خارش می کند. این واکنش، بسیار جزئی است. در مورد نیش زنبور، بعضی اشخاص تنها واکنشی که از خود نشان می دهند، احساس درد و تورم در ناحیه نیش زنبور است. بعضی از افراد نیز واکنشهای شدیدتری از خود نشان می دهند و یا دچار شوک حساسیتی می شوند. در این نوع شوک، ماده حساسیت زا باعث می شود که رگهای خونی سریع متسع شوند و فشار خون کاهش یابد. همچنین بافتیهایی که در مسیر دستگاه تنفس قرار دارند، ورم می کنند و مجاری تنفسی را مسدود می نمایند.

### عوامل حساسیت زا:

نیش حشرات: نیش زنبور عسل و زنبورهای سرخ ایجاد حساسیت سریع و حاد می کنند.



مواد خوراکی: مانند میوه با دانه های روغنی ، ادویه ، میوه هایی مانند (خانواده توت) ، ماهی ، صدف و بعضی از داروها ، ایجاد حساسیت می کنند. در اکثر موارد این نوع حساسیت خفیفتر از حساسیت نیش حشرات است.  
مواد استنشاقی: گرد و خاک ، گرده گل و پودرهای شیمیایی اکثراً حساسیت شدید و حاد ایجاد می کنند.  
مواد تزریقی: داروهایی مانند پنی سیلین ایجاد حساسیت شدید می کنند.  
مواد جذبی: تماس بعضی از مواد شیمیایی با پوست بدن ، حساسیتهای شدیدی ایجاد می کند. این نوع شوک را نمی توان دقیقاً پیش بینی کرد.

### علائم شوک حساسیتی

سطح هوشیاری: بی قراری که معمولاً به دنبال آن غش و بیهوشی پیش می آید.  
تنفس: مشکل می شود و با خس خس سینه همراه است.  
نبض: تند و ضعیف می شود و یا کاملاً نامحسوس است.  
فشار خون: در ابتدا بالاتر از حد طبیعی است ولی ممکن است بعداً تا حدی که ایجاد شک کند کاهش یابد.  
پوست: آثار حساسیت به صورت قرمزی و کهیر بر روی آن مشخص می شوند.  
صورت: زبان و صورت ورم می کند، لبها کبود شده اطراف زبان و دهان بی رنگ می شوند.  
استفراغ

تورم مچ پا و مچ دست

بیمار مبتلا به شوک حساسیتی معمولاً از موارد زیر شکایت می کند:

خارش و سوزش پوست خصوصاً پوست صورت ، سینه و پشت

انقباض دردناک سینه و سختی تنفس

سرگیجه

بیقراری و آشفتگی

حالت تهوع ، دل درد و یا اسهال

سردرد

عطسه ، خارش ، احساس مرگ و خشونت صدا ممکن است علائم آغازگر شوک باشند.

این نوع شوک ، موقعیت خطرناک و اورژانسی است که برای جلوگیری از واکنشهای حاد احتیاج به تزریق دارو دارد.

### درمان شوک آنافیلاکتیک:

قبل از هر چیز عامل حساسیت را باید شناخته شده و تماس با آن قطع شود.

اقدامات اولیه شامل اقدامات اصول احیا (BLS) است. مجرای تنفسی بیمار را باز نموده و اقدام به تنفس مصنوعی یا CPR نمایید

اکسیژن خالص (با غلظت بالا) به مصدوم برسانید و اقدام به درمان شوک نمایید.

مصدوم را فوراً به مراکز پزشکی برسانید اگر مصدوم بیهوش نیست، او را به حالت طاق باز و یا به پهلو بخوابانید.

در صورت آگاهی از ماده آلرژی زا و یا علت حساسیت (مثلاً نیش حشرات و غیره) به کادر پزشکی نیز اطلاع دهید. ضمن انتقال مصدوم ، اصول اولیه احیاء را انجام دهید.

از مصدوم بپرسید که آیا به ماده خاصی حساسیت دارد یا خیر، از جمله حساسیت نسبت به بعضی از غذاها ، عوامل محیطی ، بعضی از داروها و دیگر عوامل. عوامل نامشخص از طریق واکنشی که مصدوم نشان می دهد، مشخص می شوند. مصدومینی که نسبت به بعضی عوامل ، واکنش شدید از خود نشان می دهند، در صورت تماس با آن عوامل ، باید فوراً داروهای لازم را مصرف کنند.

اولین داروی تزریقی جهت درمان شوک حساسیتی آمپول اپی نفرین است که حدود 0.01 تا 0.3 میلی گرم به صورت زیر جلدی تزریق می شود. داروهای بعدی عبارتند از آمپولهای ضد حساسیت مثل کلرفنیرامین که داخل رگ تزریق می شود. داروهای گشاد

کننده راههای هوایی مثل آمینوفیلین و داروهای تعدیل کننده سیستم ایمنی مثل هیدرو کورتیزون نیز استفاده می شوند. شروع دادن مایع داخل رگی مثل سرم رینگلاکتات نیز اهمیت زیادی دارند.

## شوک سپتیک:

شوک سپتیک یک عارضه مهم است که می تواند بر روی ارگانها و اندامهای بدن تاثیر گذاشته و حتی به مرگ بیمار منجر شود. عواقب خطرناک ناشی از آن بر اثر ابتلا به عفونت بروز می کند. بیشتر مبتلایان کودکان یا سالمندان هستند. زیرا آنها سیستم ایمنی ضعیفی دارند در نتیجه نمی توانند با عفونتها بجنگند. بیمارانی که سیستم ایمنی شان هم سرکوب می شود ممکن است به این بیماری مبتلا شوند. در حدود ۵۰ درصد از مبتلایان به شوک سپتیک می میرند. تشخیص این عارضه بستگی به انجام آزمایشات و وضعیت بیمار دارد. در ابتدا آزمایش خون انجام می شود تا پزشک بتواند وجود عفونت منتشره را تایید کند. سپس میزان فشار خون اندازه گیری می شود. افت فشار خون که با تامین مایعات بدن بروز می کند یکی از نشانه های شوک سپتیک است. تعداد ضربانهای قلب؛ میزان دمای بدن؛ تعداد سلولهای سفید خون و میزان تهویه وریدی بیمار اندازه گیری می شود تا با مقایسه با اندازه های طبیعی تشخیص شوک سپتیک امکانپذیر باشد. این عارضه بر اثر ابتلا به عفونتهای باکتریایی بروز می کند که سبب فعال شدن میانجی های سلولی مانند عامل نکروز تومور و آزاد شدن مواد دیگر در خون می شود. به محض تشخیص و مشاهده نشانه های شوک سپتیک باید مراقبت ویژه شروع شود.

## تظاهرات بالینی

علائم سپسیس شامل شروع ناگهانی تب و لرز؛ تاکیکاردی، تاکی پنه و تغییر سطح هوشیاری و یا هیپوتانسیون به خصوص در یک بیمار با عفونت لوکالیزه می باشد. البته ممکن است پاسخ سپتیک و به صورت تدریجی ایجاد شود و بسیاری از علائم غایب باشد. هیپرونتیلیاسیون؛ دیس اورینتاسیون و گیجی علائم زودرس مفیدی از نظر تشخیص هستند. ممکن است هیپوتانسیون و DIC بوجود آید. اغلب علائم پوستی وجود دارد و شامل سیانوز، نکروز ایسکمیک بافت محیطی؛ سلولیت؛ پوستول؛ تاول و ضایعات هموراژیک است. تظاهرات معده روده ای شامل تهوع؛ استفراغ؛ اسهال و ایلئوس؛ زخم معده همراه با خونریزی و یرقان کلستاتیک است.

## عوارض

ARDS با واسطه صدمه میکروواسکولار مویرگهای ریوی؛ در تقریباً ۵۰٪ بیماران مبتلا به سپسیس شدید یا شوک سپتیک ایجاد می شود و موجب ارتشاح و هیپوکسی منتشره در ریه می گردد. هیپوتانسیون ناشی از سپسیس معمولاً در اثر هیپوولمی به دنبال نشت منتشره مویرگها ایجاد می شود. بعد از جایگزینی مایع خروجی قلب به طور تیبیک افزایش پیدا می کند. و مقاومت عروق سیستمیک افت می نماید. اولیگوری؛ ازتمی؛ پروتئینوری و کست های کلیوی غیراختصاصی فراوان دیده می شود. نارسایی کلیه معمولاً به علت نکروز توبولار حاد بوجود می آید. ترومبوسیتوپنی در ۱۰ تا ۳۰٪ موارد دیده می شود. ترومبوسیتوپنی شدید معمولاً نشانه DIC است. دیسفونکسیون اعضا متعدد معمولاً نشان صدمه داخل رگی گسترده بوده و همراه با میزان بالای مرگ می باشد.

## درمان

سپسیس یک اورژانس پزشکی است که نیازمند عمل فوری در جهت درمان فوری محل موضعی عفونت است تا یک حمایت همودینامیک و تنفسی ایجاد شود و میکروارگانیزم مهاجم حذف گردد. به محض تهیه نمونه های خون و محل های دیگر برای کشت باید آنتی بیوتیک داده شود. با معلوم شدن نتایج کشت درمان شامل داروهای فعال در برابر باکتریهای گرم منفی و باکتری های گرم مثبت و یا هر دو می باشد.