

CytoSorb®

شاگرد اول درمان طوفان التهابی...



Armaghan Salamat Kish Co.

Unit 4, Jam Tower, No.5,
Bidar St., Elahiyeh, Tehran | Iran.

T +98 21 49 20 50 00

F +98 21 43 85 84 85

www.arsak.co | info@arsak.co



Visit www.cytosorb-therapy.com, for further information.
Mail your queries to cytosorb.info@biocon.com

سپسیس چیست؟

سپسیس شرایطی است که در آن عفونت بیمار تشدید شده و در سراسر بدن گسترش می یابد که منجر به ورود بیمار به بخش مراقبت های ویژه میشود. بیمار ممکن است تب بالا، افزایش ضربان قلب و تنفس، ضعف، از دست دادن هوشیاری، مشکل در تنفس، فشار خون پایین و کاهش میزان ادرار داشته باشد.

چرا سپسیس رخ میدهد؟

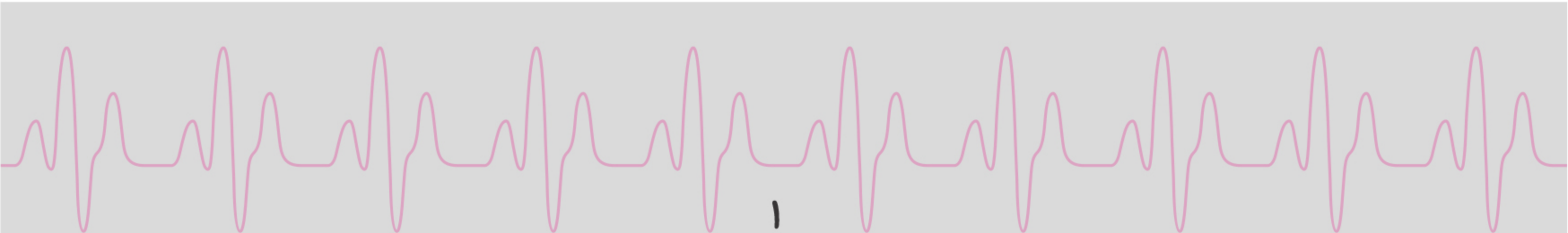
این بیماری در اثر عفونت های ناشی از میکروارگانیسم هایی مانند باکتری، قارچ، ویروس و غیره ایجاد می شود. عفونت ممکن است فقط محدود به یک قسمت و یا فراگیر باشد. منشاء سپسیس می تواند یکی از عوامل زیر باشد:

- عفونت در قفسه سینه
- عفونت ادراری با منشا کلیه یا مثانه
- مشکلات ناحیه شکمی مانند زخم معده یا روده
- برش یا محل گاز گرفتگی حیوانات
- مشکلات مربوط به زخم مانند: زخم پای افراد دیابتی و یا قانقاریا

سپسیس می تواند ناشی از طیف گسترده ای از باکتری های مختلف باشد که ممکن است نام بعضی از آنها را شنیده باشید مثل: **C. diff, MRSA, E. Coli, Streptococcus**. اگر در شروع درمان تأخیر وجود داشته باشد و یا بیمار به درمان های استاندارد مانند آنتی بیوتیک ها یا ضد قارچ ها و غیره پاسخ ندهد، عفونت می تواند در سراسر بدن وی گسترش یافته و باعث ایجاد سپسیس عمومی گردد که به نوبه ی خود منجر به عوارض وخیم و نهایتاً مرگ بیمار خواهد شد.

مراحل مختلف سپسیس چیست؟

بعضی از بیماران، مبتلا به سپسیس خفیف هستند که پاسخ مناسبی به درمان های آنتی بیوتیکی نشان داده و لذا نیازی به بستری در بیمارستان ندارند.



با این حال، سایر بیماران می توانند به شکل شدیدی دچار سپسیس شوند، که ممکن است از درجه بالایی از تب، عفونت شدید قفسه سینه یا سیستم ادراری، فشار خون پایین، پایین آمدن حجم ادرار و غیره رنج ببرند که نهایتاً منجر به یک بیماری جدی شده و فوراً نیاز به معالجه در بیمارستان دارند. تعداد معدودی از بیماران ممکن است در مرحله شدید که با شوک همراه است، لازم باشد سریعاً در بخش مراقبت های ویژه بستری شده و تحت درمان قرار گیرند.

چه کسی در معرض خطر ابتلا به سپسیس است؟

همه افراد ممکن است در معرض خطر ابتلا به سپسیس باشند. احتمال ابتلا به سپسیس بعد از ابتلا به بیماری های ویروسی مانند سرماخوردگی، سوانح مربوط به تصادفات، سوختگی، ضعف سیستم ایمنی، عفونت های بعد از عمل جراحی افزایش می یابد. با این وجود، احتمال ابتلا به سپسیس در افراد زیر وجود دارد:

- نوزادان، کودکان خردسال و سالمندان
- افراد دیابتی

• افراد تحت درمان با داروهای استروئیدی (اصطلاحاً کورتون ها) به مدت طولانی و یا داروهای درمان سرطان (شیمی درمانی)

• افرادی که سابقه پیوند عضو دارند

• افراد دچار سوء تغذیه

• افراد دارای بیماری جدی کبدی

• بیمارانی که سیستم ایمنی مختل دارند

• افراد مبتلا به عفونت و یا افرادی که بعد از عمل جراحی دچار عارضه شده اند

• مادرانی که به تازگی زایمان کرده باشند



~ ۲۷/۰۰۰/۰۰۰

نفر در سال به سپسیس مبتلا میشوند

سپسیس یک مورد اورژانسی است.
پس هر یک ثانیه هم اهمیت دارد!



هر ساله حدود

۶/۰۰۰/۰۰۰

نوزادان و کودکان زیر پنج سال
به واسطه سپسیس میمیرند.



سپسیس یکی از شایع ترین
دلایل مرگ مادران باردار
است.



هر کسی

میتواند در اثر یک عفونت ساده
به سپسیس مبتلا شود.



حدود

۸/۰۰۰/۰۰۰

نفر در سال میمیرند.



نجات یافتگان

ممکن است با عوارض مادام
العمر رو به رو شوند.



حدود

۱۹/۰۰۰/۰۰۰

نفر در سال نجات پیدا میکنند.

سپسیس چه بر سر بدن بیمار می آورد؟

علائم و نشانه های ابتلا به سپسیس به شرح زیر می باشد:

- تب
- افزایش یا کاهش تنفس
- افزایش یا کاهش ضربان قلب
- افزایش یا کاهش فشار خون
- درد عضلانی
- استفراغ یا ضعف حرکت
- سرفه شدید همراه با ترشحات
- از دست دادن اشتها
- از دست دادن هوشیاری
- عدم توانایی خوردن، آشامیدن و عدم تشخیص افراد
- گزارش های آزمایشگاهی که نشان دهنده عفونت است
- با وخیم تر شدن وضعیت بیمار:
- فشار خون بیمار ممکن است کاهش بیشتری پیدا کند.
- قلب بیمار سعی می کند با افزایش ضربان (تاکی کاردی) اختلال در خون رسانی را جبران کند.
- ممکن است بیمار احساس تنگی نفس کرده و یا تند تند نفس بکشد.
- ممکن است پوست بیمار سرد و کمرنگ شود، رنگ یا بثوراتی غیرمعمول داشته باشد، یا پوست لکه دار شود.
- بیمار ممکن است داغ و سرخ شود.

بسته به محل شروع عفونت ، بیمار علائم و نشانه های مرتبط دیگری نیز دارد.

با پیشرفت سپسیس، فشار خون بیمار می تواند بسیار کم شده که این بدان معنی است که:

اندام ها منابع خون و اکسیژن کافی در اختیار نخواهند داشت. این اتفاق به سلول ها و اندام ها آسیب رسانده و باعث اختلال در کارایی آنها می گردد. کلیه ها ، ریه ها ، مغز و قلب به ویژه در معرض خطر آسیب جدی هستند. برونده ادرار به طرز چشمگیری کاهش می یابد.

ممکن است بیمار به نفس نفس بیفتد و نیاز به دستگاه ونتیلاتور (تنفس مصنوعی) داشته باشد

ممکن است لکه های پوستی در بیمار بروز کند.

در گذر زمان، بیمار نیاز اورژانسی به کمک های پزشکی خواهد داشت و به احتمال زیاد نیازمند انتقال به بخش **ICU** می باشد.

نقش سیتوکین در سپسیس چیست؟

هنگامی که باکتری، ویروس یا قارچ وارد بدن بیمار می شود، سلول های ایمنی بدن فعال شده و واسطه های زیادی مانند سیتوکین ها را می کنند تا پیام خطر را به سلول های ایمنی دیگر ارسال می نماید.

اما در برخی شرایط، بدن ممکن است واسطه های التهابی (سیتوکین ها) را بیش از حد مورد نیاز آزاد کند که از طریق رگ های خونی در سراسر بدن انتشار می یابند. این سیتوکین ها ممکن است به دیواره داخلی عروق خونی (اندوتلیوم) آسیب وارد کرده و باعث نشت پلاسمای خون در بافت های اطراف و در نتیجه کاهش فشار خون شود.

به طور همزمان، این سیتوکین های اضافی ممکن است به سلول های خونی مانند پلاکت ها، سلول ها، بافت های موجود در ریه ها، کبد و کلیه آسیب رسانده و منجر به کم شدن تعداد پلاکت ها گردد.

سیتوکین های اضافی همچنین باعث اختلال در سیستم قلبی عروقی (همودینامیک) و متابولیک در بیمار می شوند که منجر به کاهش خون رسانی به اندام ها و تجمع مواد سمی مانند اوره و لاکتات در بدن می گردد.

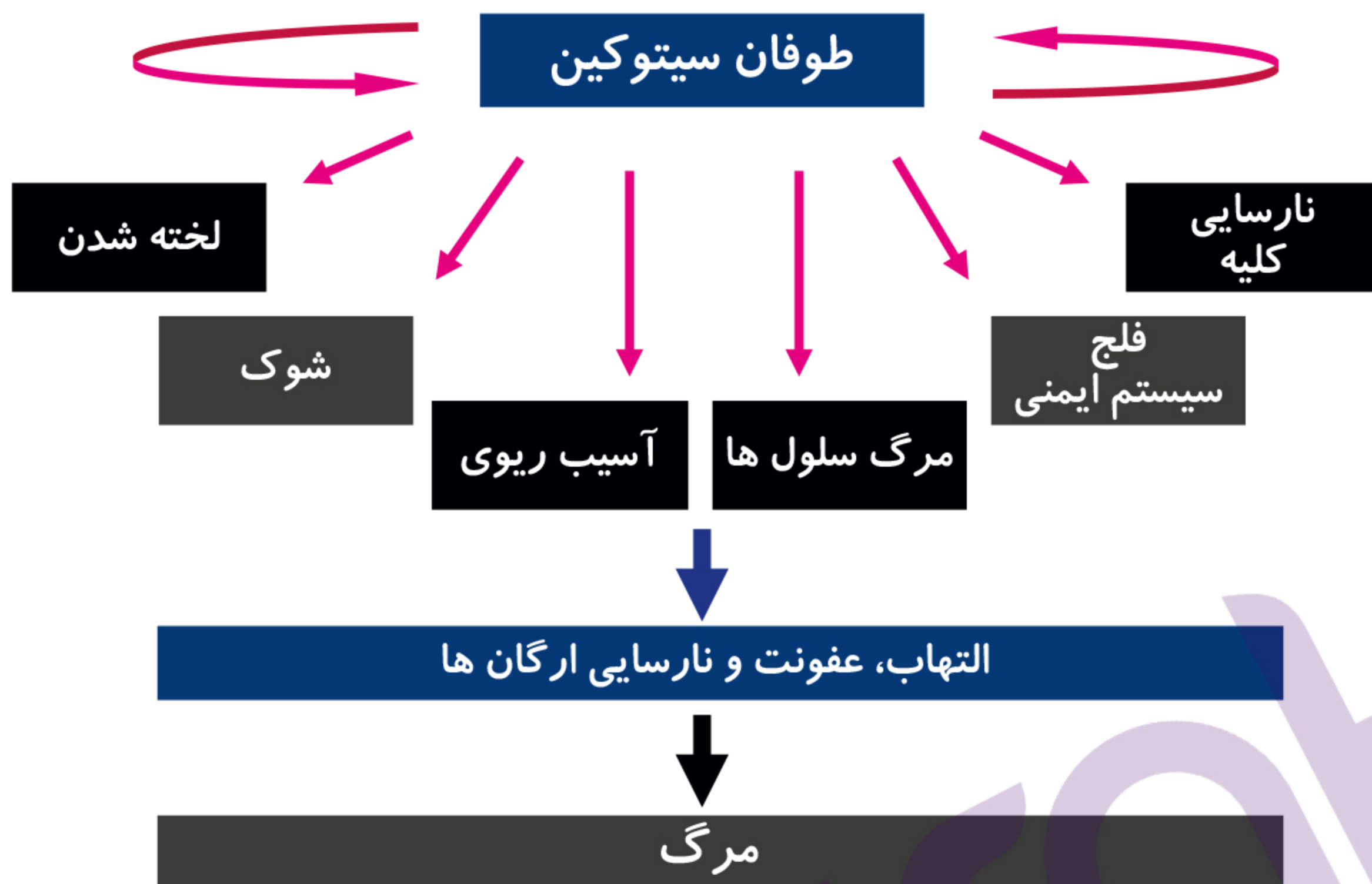
همه این اختلالات سیستمیک منجر به نارسایی اندامهای حیاتی و نهایتاً مرگ در بیماران مبتلا به سپسیس می شود.

طوفان سیتوکین چیست؟

طوفان سیتوکین فرآیندی است که در نتیجه آن واسطه های التهابی اضافی (مانند تی ان اف آلفا و اینترلوکین های التهابی) آزاد شده که به نوبه خود منجر به نارسایی اندام های حیاتی و نهایتاً مرگ می گردد (همانطور که در شکل نشان داده شده است).



طوفان سیتوکین سبب نارسایی ارگان ها می شود.



روش های درمانی برای سپسیس یا طوفان سیتوکینی چیست؟

درمان های استاندارد شامل آنتی بیوتیک ها، مایعات وریدی و استروئیدها و درمان های حمایتی مانند ونتیلاتور، دیالیز و غیره از روش های شایع در کنترل و درمان این بیماری هستند.



CytoSorb چیست؟

CytoSorb یک جاذب سیتوکین (فاکتور التهابی) بوده که در خارج از بدن استفاده می شود و به از بین بردن سیتوکین های اضافی در بیماران مبتلا به سپسیس و سایر شرایط التهابی کمک می کند. **CytoSorb** حاوی دانه های پلیمری متخلخل کوچکی است که از مواد پلی وینیل ساخته شده که با عبور خون از میان آنها، فاکتورهای التهابی، سموم ناشی از باکتری ها و یک سری از ریز مولکول های مضر توسط دانه های پلیمری این ادزوربر جذب و از جریان خون پاک می شوند. این ادزوربر قابلیت اتصال بر روی هر یک از دستگاه های ذیل را داراست:

• دستگاه سی آر آر تی (CRRT)

• دستگاه اکمو (Ecmo)

• پمپ قلبی-ریوی (CPB)

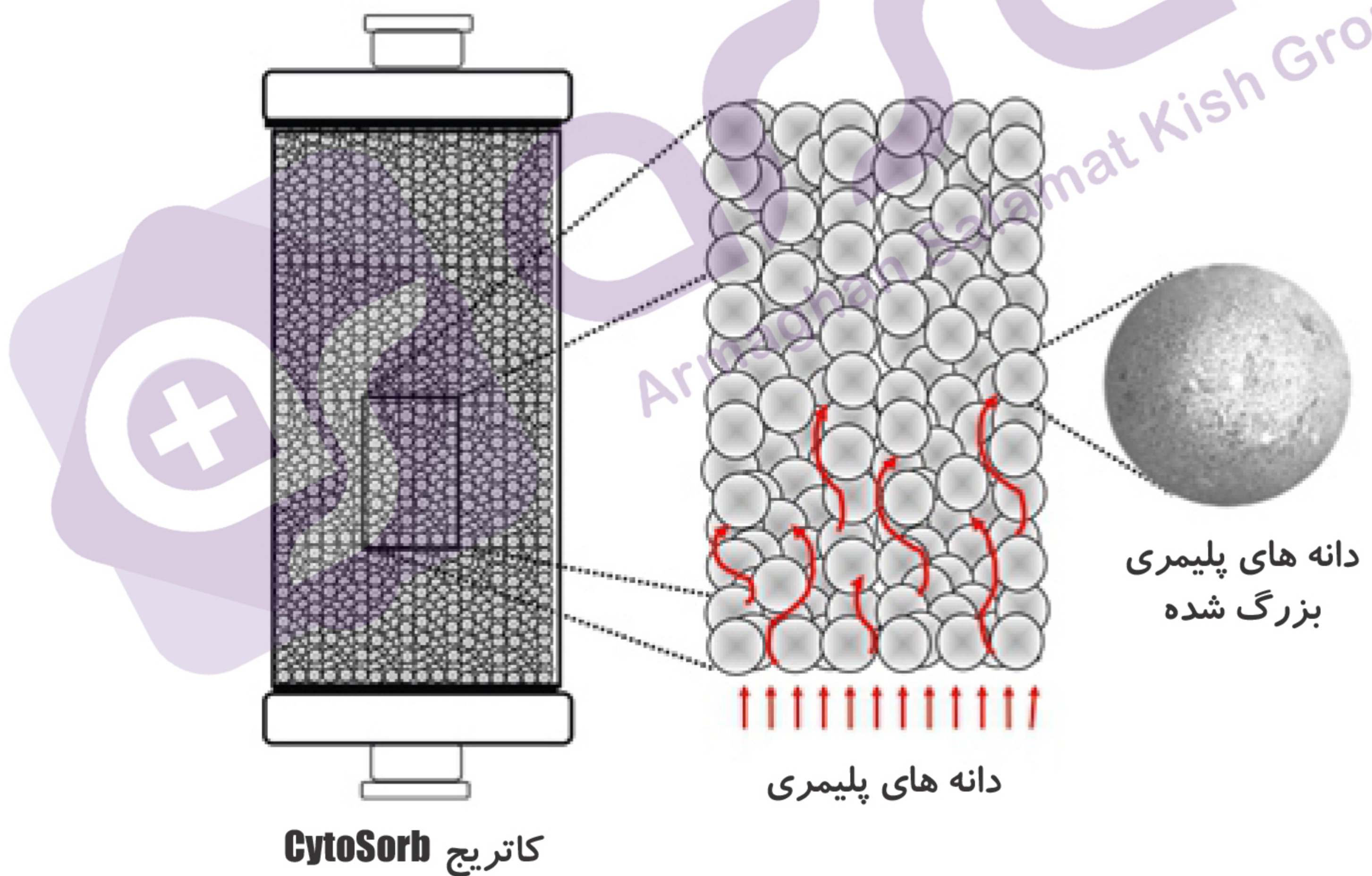
• دستگاه دیالیز



CytoSorb چگونه کار می کند؟

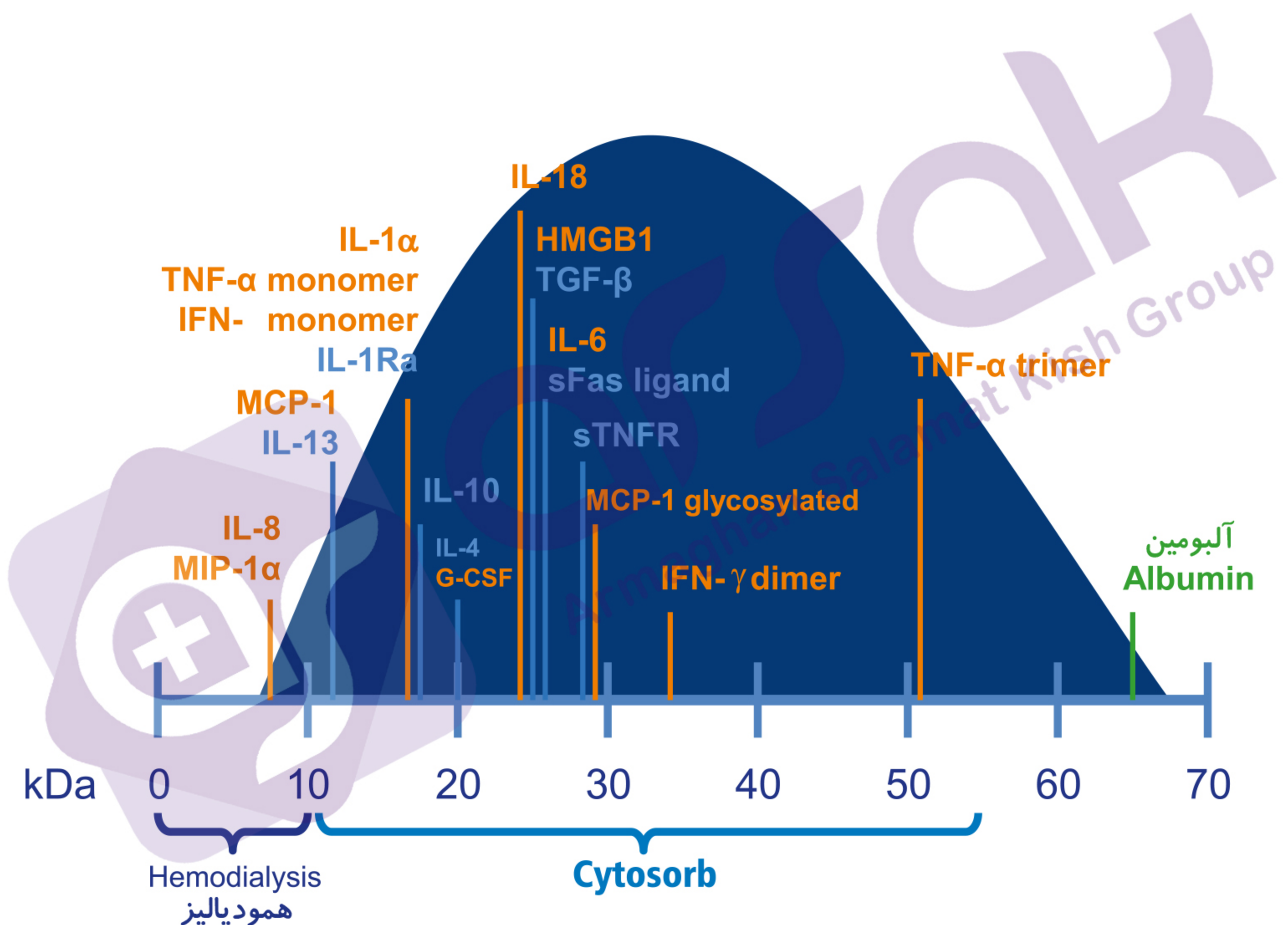
CytoSorb یک اذروربر استریل و یکبار مصرف بوده که برای از بین بردن سیتوکین های اضافی، طراحی شده است. سموم حاصل از باکتری ها و یک سری از ریز ملوکولهای مضر توسط دانه های متخلخل، درون اذروربر جذب می گردد. مولکولهایی که اندازه آنها بین ۰ تا ۵۵ کیلو دالتون بوده امکان جذب توسط این اذروربر را دارند.

در مجموع، این دانه های متخلخل سطحی معادل ۴ زمین فوتبال را ایجاد می کنند. با حذف سیتوکین های اضافی توسط **CytoSorb**، خطر آسیب سیتوکین ها به سیستم های مختلف بدن را به حداقل رسانده که در نتیجه مانع از کار افتادگی ارگانهای حیاتی بدن می گردد.



ویژگی منحصر به فرد CytoSorb :

همانطور که در شکل ملاحظه می گردد امکان جذب طیف گسترده ای از ملوکولهای مضر توسط سائتوزورب فراهم می آید که از این میان می توان به سیتوکین ها، هموگلوبین آزاد، بیلی روبین، آمونیاک، میوگلوبین، اسیدهای صفراوی و سموم منتشره توسط طیف وسیعی از باکتری ها اشاره کرد.



شکل ۱: رویکرد انتخابی بالا



همانطور که در شکل نشان داده شده، سطح تماس سایتوزورب با خون چیزی معادل ۴۵ هزار متر مربع (۴ زمین فوتبال) می باشد

نتایج احتمالی درمان با **CytoSorb** چیست؟

در طول بحران این بیماری کارتریج **CytoSorb** به همراه درمان های استاندارد برای رفع طوفان سیتوکین به پزشک کمک می نماید تا وضعیت بیمار را قبل از وخیم تر شدن تحت کنترل داشته باشد.

استفاده از این روش درمانی در زمان مناسب (۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از تشخیص اولیه) می تواند در به حداقل رساندن آسیب های ناشی از طوفان سیتوکین کمک نماید که نهایتاً سبب بهبود عملکرد ارگان های حیاتی از جمله کلیه، کبد و ریه ها می گردد. علاوه بر این استفاده مناسب از این ادزوربر باعث ثبات در وضعیت قلبی عروقی (همودینامیک بیمار) شده که در نتیجه کاهش نیاز به دوز داروهای وازوپرسور (داروهای افزایش دهنده فشار خون) به همراه خواهد داشت.

CytoSorb محصول کجاست؟

CytoSorb توسط شرکت **CytoSorbents** مستقر در نیوجرسی ایالات متحده آمریکا ساخته و به بازار عرضه میگردد. در ایران شرکت تجهیزات پزشکی ارمغان سلامت کیش (**Arsak**) تنها نماینده مجاز برای عرضه **CytoSorb** می باشد.

درمان با CytoSorb را تا چه زمانی ادامه می دهیم؟

بسته به شرایط بیمار، شدت بیماری و بهبود وضعیت بالینی، پزشک معالج ممکن است از ۱ تا ۸ عدد کارتریج **CytoSorb** استفاده نماید. یک کارتریج در روز برای حداقل ۶ و حداکثر ۲۴ ساعت استفاده میشود. هرچند تعداد **CytoSorb** های مورد نیاز برای هر بیمار با توجه به شرایط بالینی وی متفاوت خواهد بود.

برای کسب اطلاعات بیشتر یا سؤال درباره CytoSorb با چه کسانی باید تماس بگیریم؟

شما می توانید با آقای دکتر عابدی صحبت کنید.

شماره تلفن همراه ۰۹۱۲۰۷۹۰۵۸۰

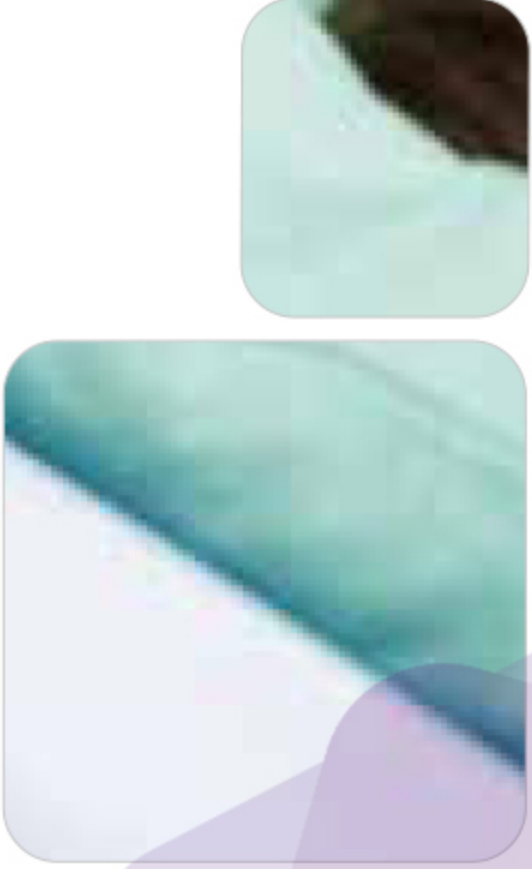
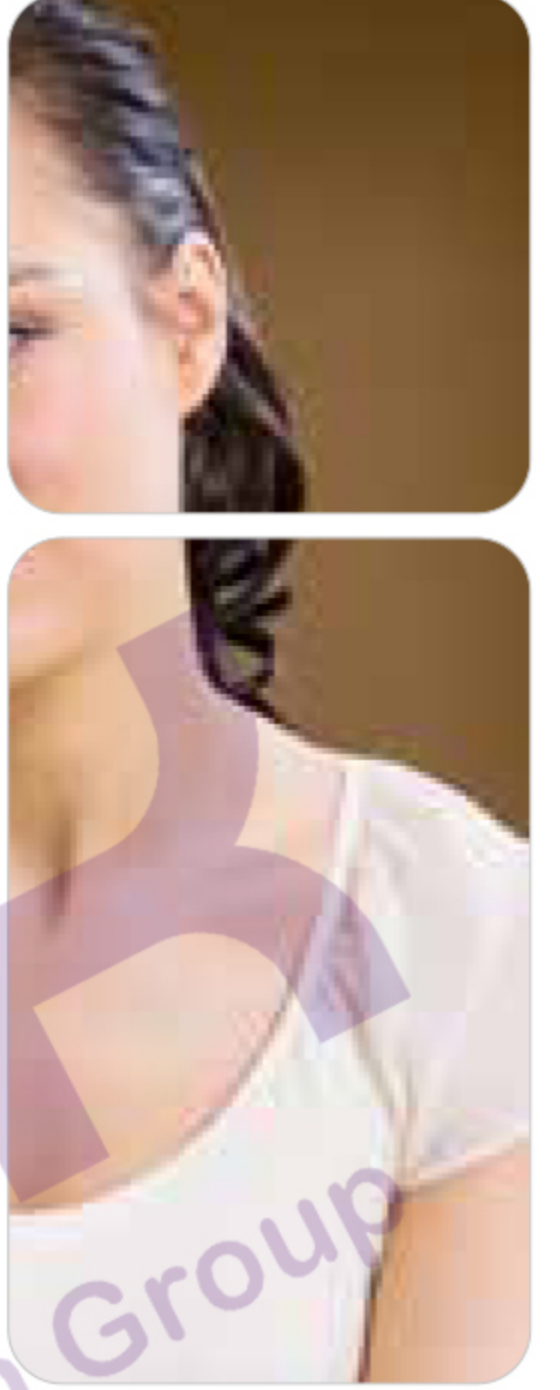
همچنین می توانید با ما به آدرس ایمیل **info@arsak.co** در ارتباط باشید.

سپیس

یک مورد

اورژانسی است

هر اطلاعاتی مفید است!



سپیس:

اطلاعاتی برای پرستاران، بیماران و بستگان