



باکتری ها از راههای متفاوتی وارد بدن میشوند و در مکانهای گوناگونی استقرار پیدا میکنند. اگر باکتری تداوم پیدا کند فرد میتواند حامل باکتری شود. در بعضی باکتری ها فاکتورهایی وجود دارد که باکتری به کمک آنها میتواند وارد مرحله ی تهاجم شود.

باکتریوری: باکتری مطابق تهاجم وارد خون میشود.

✘ در مورد کمپیلوباکتر دو گونه میتوانند رفتار متفاوتی نشان دهند. به طوری که تنها گونه فتوس به علت داشتن کپسول که باکتری را در برابر فاکتورهای سرمی و غیره مقاوم می سازد، قابلیت تهاجم و ایجاد سپتیسمی و باکتریوری را دارد. کمپیلوباکتر از طریق اورال فکال وارد بدن و سپس وارد دستگاه گوارش میشوند و آنجا اگر فاکتور تهاجم کننده (مثل کپسول در فتوس) را داشته باشند میتوانند در برابر کمپلمان خون و سرم پایداری داشته باشه و باکتریوری ایجاد کنند.

✘ در شیگلا باکتریوری و سپتیسمی ناشی از باکتری فرآیند نادری است.

✘ در مورد سالمونلا تافی (تب تیفوئید) باکتریوری شایع است.

✘ ویبریوکلره فقط در سطح اریتروسیتها مشکلاتی ایجاد میکند و موجب اسهال ساده آبکی میشود و توانایی حمله به خون را ندارد.

تب تنها معیار باکتریوری نیست چون فرد دارای اسهال هم (به علت عفونت) میتواند دچار تب شود.

✘ استافیلوس توانایی ایجاد سپتیسمی و باکتریوری را دارد.

✘ کورینه دیفتری توانایی تهاجم به خون و پایداری و تکثیر در خون را ندارد.

✘ عامل کزاز (کلستریدیوم تتانی) در موضع تکثیر پیدا کرده و توکسین آن وارد بدن میشود، پس باکتریوری و سپتیسمی نداریم.

✘ عامل قانقاریا میتواند باکتریوری بدهد.

✘ هلیکوباکتر پیلوری در سطح سلولهای معده مستقر میشود و مشکلات بالینی ایجاد میکند اما باکتریوری ایجاد نمیکند.

✘ عامل سیاه زخم نیز توانایی ایجاد سپتیسمی را دارد.

وقتی باکتری وارد خون میشود و باکتریوری ایجاد میکند دو حالت رخ میدهد، یا سیستم ایمنی توانایی حذف باکتری را دارد که باکتری در این حالت گذراست، یا باکتری گذرا نیست و پایدار میشود و میتواند همراه با علائم بالینی باشد که در این مرحله به آن سپتیسمی میگویند.

حداقل تظاهرات در سپتیسمی

در مورد سپتیسمی پاسخ هایی را از سیستم ایمنی میبینیم که میتواند خودش باعث بروز علائمی شود مثل تب، لرز و افت فشار

همچنین در سپتیسمی ممکن است چندین ارگان کارایی و عملکرد خود را از دست بدهند چون باکتری در خون است و از طریق آن میتواند به ارگانهای دیگر برود. این از دست دادن عملکرد در ارگانها خود میتواند منشاء پاسخهای ایمنی باشد. در حالتی که باکتری در خون وجود دارد و Disfunction در چندین ارگان نیز همراه آن است باید تشخیص زود داده شود چون ما فرصت کمی برای مداخلات بالینی داریم.

گفتیم با ورود باکتری از هر راهی به بدن احتمال باکتریوری داریم اما با منشاءهای خاصی احتمال باکتریوری بیشتر است : در عفونت دستگاه ادراری، دستگاه تنفسی مطابق عفونت در سوختگیها احتمال ورود میکروارگانیسم به خون بیشتر است و در اکثر موارد باکتریوری و سپتیسمی منشاء UTI دارد. (عفونت مجاری ادراری)

اتیولوژی

برخی میکروارگانیسمها میتوانند موجب پیدایش سپتیسمی شوند. استرپتوکوک، اگالاکتیه و E. Coli بیشترین عواملی اند که میتوانند در سپتیسمی نوزاد نقش داشته باشند. سپتیسمی نوزادی عمدتاً موجب مننژیت میشود.



در مورد سپتیسمی کودکان ارگانیسماها فرق میکنند مثل پنوموکوک، نایسریا مننژیتیس و استاف اورئوس. از عوارض سپتیسمی در کودکان میتوان به مننژیت، سینوزیت، درموتایسیس و اوتیت اشاره کرد.

در مورد بالغین راه عمده ایجاد سپتیسمی عفونتهای ادراری، دستگاه تنفسی و دستگاه شکمی است.

بیشتر از ۵۰٪ گرم منفی ها و کمتر از گرم مثبت ها عامل ایجاد سپتیسمی اند و معمولا درمان در گرم منفی ها سخت تر است. میزان مرگ و میر ۵۰ تا ۶۰ درصد است.

عواملی که در بیمار ایجاد سپتیسمی میکنند :

۱. بیماری های زمینه ای (دیابت، سرطان، بدخیمی سیستم ایمنی)
۲. فردی که جراحی انجام داده
۳. وسیله ای در بدن فرد قرار داده شده
۴. خانم هایی که از نظر جنسی هایپراکتیو اند (عفونت های تناسلی)
۵. عفونت های پس از زایمان
۶. سوختگی ها که عمدتا با باکتری های سودوموناس آروجنیوزا آلوده میشوند (به علت از بین رفتن سد های فیزیکی پوست و مخاط)

سایر علائم سپتیسمی

خستگی، بیحالی، حتی بی اشتها، عدم تمایل فرد به تفکر (افت فشار روی سیستم عصبی و ذهنی فرد اثر میگذارد) ، در ارگان هایی مثل ریه، کبد، کلیه Disfunction رخ میدهد.

علاوه بر درگیری چندین ارگان میتوانیم یکسری تظاهرات هم داشته باشیم :

۱. اکتیما گانگرونوزوم: مطابق سپتیسمی های ناشی از سودوموناس آروجنیوزا بیشتر اتفاق می افتد و در مورد سایر باکتری ها، احتمال پیدایش آن کم است.
۲. مواردی مثل پتشمی هم ممکن است اتفاق بیافتد.

پاتوژنز

بخشی از پاتوژنز بر عهده سیستم ایمنی میباشد. باکتری ها باعث ایجاد آبشارهایی در سیستم ایمنی میشوند که مطابق آن واسطه های ایمونولوژیک میتواند تظاهراتی را به همراه داشته باشد.

مثلا TNF $\alpha$  بالا میرود (کاشکسی، لاغری مفرط، رخ میدهد) ، اینترفرون گاما بالا میرود و اینترلوکین ۲ تغییر میکند.

بخشی از تظاهرات بالینی سپس به واسطه بخش هایی از باکتری در خون رخ میدهد.

تشخیص

سپتیسمی میتواند به صورت اورژانسی مطرح شود. ۵۰ تا ۶۰ درصد موارد نیز مرگ و میر دارد. برای تشخیص میتوانیم :

۱. History از بیمار بگیریم
۲. معاینات بالینی انجام دهیم
۳. از آزمایشگاه کمک بگیریم



۴. یافته ها را Follow Up کنیم و وضعیت بیمار را قدم به قدم پیگیری کنیم

درمان

درمان نباید منتظر یافته های آزمایشگاهی شود. باید بر اساس تجربه و مطابق گرفتن History و معاینه و شرح حال و بررسی علائم به سپتیسمی برسیم.

۱. اول باید وضعیت بیمار (فشار خون و ضربان) را تثبیت کنیم
۲. خون گیری و نمونه گیری و ارسال به آزمایشگاه
۳. آنتی بیوتیک وسیع الطیف بدهیم
۴. سپس منتظر یافته آزمایشگاه میشویم و سپس آنتی بیوتیک را تغییر میدهم

بر اساس الگوی حساسیت دارویی که آزمایشگاه ارسال کرده یا بر اساس دانش خودمان پیرامون حساسیت میکروبی ارگانیزم که آزمایشگاه به ما اعلام کرده است بیمار را manage کرده و از مرگ نجات میدهم.

تو را این ابر ظلمت گستر بی رحم بی باران  
تورا این خشک سالی های پی در پی  
تو را از نیمه ره برگشتن یاران  
تو را تزویر غمخواران ز پا افکند  
تو را هنگامه شوم شغالان  
بانگ بی تعطیل زاغان در ستوه آورد...

فریدون مشیری