



١٥١١٢٧

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی شهید صدوقی یزد

دانشکده پزشکی

پایان نامه :

برای دریافت درجه دکترای حرفه ای

موضوع:

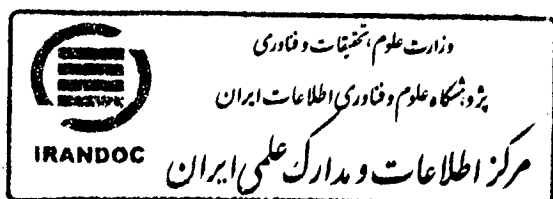
مقایسه الکل و شیر مادرو تمیز و خشک نگهداشتن بند ناف در مراقبت از بند
ناف نوزادان ترم و به ظاهر سالم متولد شده در بیمارستان شهید صدوقی یزد

استاد راهنما: دکتر محمد گلشن

استاد مشاور: دکتر ضیاء اسلامی

نگارش: حنسیه نعمتی زاده ابرقویی

سال تحصیلی: ۹۰-۱۳۸۹



۱۵۱۸۲۷

۱۳۸۹/۱۱/۱۷

تقدیم

دروما در عثمانم

باتقدیر و سپاس فراوان

از اساتید محترم، آقایان دکتر محمد گلشن، دکتر ضیاء

اسلامی، دکتر حسین فلاح زاده که در انجام تمامی مراحل

تحقیق اینجانب رایاری فرمودند.

خلاصه:

مقدمه: هر ساله یک میلیون نوزاد در دنیا در اثر عفونت می میرند که یکی از علل مهم آن ورود باکتری به بدن از طریق بند ناف می باشد. به طور کلی ناف نوزاد منشأ اصلی سپسیس نوزادی است و امفالیست هم به عنوان یک علت مهم مرگ و میر نوزادان در کشور های در حال پیشرفت است. به همین دلیل تاکید زیادی در مورد مراقبت درست از بندناف می شود. مطالعات در باره ی مراقبت از بندناف نوزاد تاکید بیش تری روی زمان جدا شدن بند ناف و استفاده از آنتی میکروبیال موضعی در محل برش بندناف شده و توجه کمتری در مورد به کار گیری روش های مراقبت از بندناف شده است. در حال حاضر روش های متعددی جهت مراقبت از بندناف به کار می رود. استفاده از آنتی سپتیکها موجب تاخیر در افتادن بندناف می شود و مراقبت از بندناف با هزینه همراه است. به همین علت در تعدادی از مراکز تولد نوزاد از روش تمیز و خشک نگهداشتن بندناف استفاده میکنند. در بعضی از جوامع کنیا از شیر مادر استفاده می کنند. از این روش در کشور ترکیه هم استفاده می شود. طبق نظر سازمان بهداشت جهانی استفاده از شیر مادر به خاطر فاکتور های آنتی میکروبیال می تواند مفید باشد. مطالعات نشان داده که شیر مادر بهترین منبع تغذیه ی نوزادان بوده و نوزاد را در مقابل عفونت محافظت می کند.

روش کار: با در نظر گرفتن خطای ۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و با توجه نتایج مطالعه قبلی برای رسیدن به اختلاف معنی دار ۱۰٪ در بروز میزان عفونت در گروههای مورد مقایسه $p2=0.15, p1=0.05$ به ۱۰۰ نمونه در هر گروه مورد نیاز می باشد و جمعاً ۳۰۰ نمونه به روش کار آزمایی بالینی تصادفی بررسی می شود. نوزادان به صورت تصادفی و با استفاده از جدول اعداد تصادفی به سه گروه تقسیم می شوند. نوزادان به ظاهر سالم و ترم که محصول زایمان طبیعی و سزارین بوده انتخاب و بصورت تصادفی اثر الکل، شیر مادر و خشک و تمیز نگهداشتن بند ناف در مراقبت از بند ناف بررسی و مقایسه می شود. در اجرای این طرح مادران نقش مهمی داشته و به آنان توصیه میشود قبل از اجرای هر روش دستهای خود را با آب و صابون شستشو دهند.

در گروه تمیز و خشک نگهداشتن باید بند ناف تمیز و خشک نگهداشته شود و به وسیله ی لباس و یا پوشک پوشیده نشود و از هیچ گونه آنتی بیوتیک و یا آنتی سبتیک و ماده ی دیگری در محل بند ناف استفاده نشود. در صورت آلودگی بند ناف به آدرار یا ماده ی دیگر تمیز کردن بند ناف با آب به تنهایی کافی است.

در گروه الکل از اتانول ۷۰ درجه استفاده می شود و به مادران توصیه می شود قبل از استفاده از الکل دست های خود را با آب و صابون شستشو داده سپس لبه ی محل برش تا انتهای بند ناف به طور کامل با الکل پوشیده شود. این کار از روز تولد نوزاد به تعداد دو نوبت در روز شروع شده و تا دو روز بعد از افتادن بند ناف ادامه میابد. (به علت باقی ماندن مواد موکوییدی در محل بند ناف که در ترمیم زخم نقش داشته و مستعد

عفونی شدن است). در گروه شیر مادر همچنین به مادران توصیه میشود ابتدا دستهای خود را با آب و صابون شستشو دهند، سپس محل برش بند ناف تا انتها بطور مستقیم توسط شیر مادر پوشیده شود. محل آغشته به شیر نباید توسط مواد دیگر شستشو شود. این کار هم از روز تولد نوزاد به تعداد دو نوبت در روز شروع شده و تا دو روز بعد از افتادن بند ناف ادامه می یابد. قبل از ترخیص از بیمارستان در مورد علائم و نشانه های امفالیس در هر سه گروه به مادران توضیح داده میشود که در صورت بروز هر یک از علائم به بیمارستان مراجعه کنند.

این علائم و نشانه ها شامل: ۱- ترشحات بودار سرریزی ۲- قرمزی حلقوی اطراف استامپ بند ناف که بیش از ۵ میلی متر باشد ۳- هر میزان قرمزی همراه با ایندوریشن. بعد از ترخیص از بیمارستان در روزهای سوم و هفتم بعد از تولد نوزادان به صورت حضوری تحت معاینه قرار گرفته و تا زمان افتادن بند ناف تلفنی چک میشدند.

نتایج: این مطالعه که در بهار و تابستان ۱۳۸۹ در بخش زنان و زایمان بیمارستان شهید صدوقی یزد بر روی سیصد نوزاد انجام شد داده های به دست آمده اختلاف معنی داری از نظر شیوع امفالیس در سه گروه وجود نداشت. بطوری که در گروه شیر مادر ۰٪ و در گروه الکل ۲٪ و در گروه تمیز و خشک نگهداشتن ۱٪ بود که بر اساس تست دقیق فیشر $p\text{-value} = 0/364$ بود.

از نظر زمان جدا شدن بند ناف اختلاف معنی داری بین سه گروه وجود داشت بطوری که متوسط زمان افتادن بند ناف در گروه شیر مادر ۶/۵۰ روز و در گروه تمیز و خشک نگهداشتن ۷/۵۴ روز و در گروه الکل ۸/۹۴ روز بوده که بر این اساس $p\text{-value} = 0/001$ می باشد. در مقایسه سه گروه میانگین زمان افتادن بند ناف در گروه شیر مادر از بقیه کمتر است.

بحث و نتیجه گیری: مقایسه نتایج مطالعه حاضر و مطالعات آقای احمدپور و همکارانش و آقای گولسن و همکارانش و سایر مطالعات نشان می دهد که شیر مادر زمان افتادن بند ناف را کوتاه میکند. در مطالعه انجام شده هر چند میزان امفالیس در سه گروه یکسان بود ولی در گروهی که مادران صرفاً بایستی بند ناف را خشک و تمیز نگه می داشتند، متقاعد کردن مادران بسیار مشکل بود. به طوری که همیشه فکر می کردند که هیچگونه مراقبتی برای ناف نوزادشان انجام نمی دهند. در صورتی که استفاده از شیر مادر بسیار پسندیده و قابل قبول (در مقایسه با دو روش دیگر) بود، با این مزیت که بند ناف هم زودتر می افتاد. نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات نشان می دهد که مصرف موضعی شیر مادر در محل استامپ بند ناف زمان جدا شدن بند ناف را کوتاه کرده و می تواند به عنوان یک روش آسان، ارزان و غیر تهاجمی و در دسترس جهت مراقبت از بند ناف مورد استفاده قرار گیرد.

فهرست مطالب

شماره صفحه

عنوان

خلاصه

فصل اول : مقدمه و کلیات

مقدمه

۱

آناتومی بند ناف

۲

مراقبت از بند ناف

۲

توصیه های WHO برای مراقبت از بند ناف

۴

عفونت بند ناف

۵

یافته های بالینی

۶

عوارض امفالیست

۷

درمان

۸

عفونت های نوزاد و شیر خوار

۹

ایمنی

۱۱

اتیولوژی عفونت نوزاد و جنین

۱۵

نوزاد ترم و رسیده

۱۶

فواید شیر مادر

۱۶

تاثیرات ایمونولوژیک شیر مادر

۱۹

محلول های الکلی

۱۹

بیان مساله و اهمیت موضوع

۲۱

مروری بر مطالعات مشابه

۲۳

اهداف

۲۵

فصل دوم : روش کار

۲۶	نوع و روش تحقیق
۲۶	جامعه مورد بررسی
۲۶	تعیین حجم نمونه و روش نمونه گیری
۲۷	Exclusion criteria موارد
۲۸	متغیرها
۲۹	پرسشنامه
۳۰	روش تجزیه و تحلیل اطلاعات
۳۰	مشکلات اجرایی

فصل سوم : نتایج

۳۱	نتایج مطالعه
۳۳	جداول

فصل چهارم : بحث و نتیجه گیری

۳۹	بحث و نتیجه گیری
۴۳	پیشنهادات
	خلاصه انگلیسی
	رفرنس ها

فصل اول:

مقدمه و کلیات

بافت بند ناف بلافاصله بعد از تولد نکرور شده و این بافتهای نکرور شده مکان عالی برای رشد باکتریهاست و به سرعت بعد از تولد باکتریهای موجود در دستگاه تناسلی مادر و محیط در بند ناف استقرار می یابند. با استقرار باکتریها در قسمت باقی مانده بند ناف عفونت ایجاد میشود که عامل مهمی برای بیماری زایی و مرگ و میر نوزادان در کشور های در حال توسعه است. استافیلوکوک طلایی و اشرشیاکلی و استرپتوکوک گروه B شایع ترین ارگانیسیم هایی هستند که در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد در قاعده بند ناف استقرار یافته و گاه به دلیل نا شناخته باعث عفونت بند ناف در ۲-۳ روز اول عمر می شوند.

امروزه با پیشرفت برنامه های مراقبت از بند ناف در کشور های توسعه یافته و در حال توسعه میزان مواجهه بند ناف با عوامل بیماری زای عفونی کاهش یافته است. قطع کردن بهداشتی بند ناف، شستن دست ها قبل و بعد از دست زدن به آن، حمام کردن نوزاد با ترکیبات ضد میکروبی، زایمان در محیط بهداشتی و برنامه مراقبتهای بعد از زایمان، مالیدن ترکیبات ضد میکروبی به بند ناف، طرح هم اتاقی مادر و نوزاد، اختصاص دادن اتاق های منفرد برای مادر و نوزادش و کاهش تعداد مراقبت کنندگان مادر و نوزاد به یک نفر میزان انتقال آلودگی به بند ناف و عفونت آن را کاهش داده است. روشهایی که جهت مراقبت از بند ناف استفاده می شود شامل روشهای سنتی و جدید مراقبتی می باشد. روش های سنتی که جهت مراقبت از بند ناف استفاده می شود در فرهنگ های مختلف متفاوت است. (۱)

مثلا مردم آمریکای لاتین و فیلیپین به قسمت باقی مانده بند ناف روغن می مالیدند یا بند فلزی به ناف می بستند تا ارواح و شیاطین را دور کنند و مردم اروپای شمالی اجازه می دهند که قسمت باقی مانده بند ناف در معرض هوا خشک شود تا بند ناف خود به خود بیافتد. سازمان بهداشت جهانی اعلام کرد در بعضی فرهنگ های آمریکای لاتین قسمت باقی مانده بند ناف را با ذغال داغ، شعله داغ یا مانند اینها می سوزانند و حتی دیده شده در برخی مناطق دنیا بند ناف را کوتر می کنند. سایر ترکیبات سنتی مراقبت از بند ناف شامل استفاده از انواع روغن ها مثل روغن خردل، خاکستر، خمیرهای ادویه زده شده، گیاهان، خاک رس، فضولات حیوانی، مرکور کوروم، آرد و حنا می باشد. اغلب این ترکیبات با باکتریها آلوده شده واسپور تولید می کنند و باعث افزایش خطر عفونت بند ناف می شوند. روشهای جدیدی که امروزه جهت مراقبت از بند ناف استفاده می شود به سه گروه تقسیم می شود که شامل انواع محلولها، پودرها و پمادهای موضعی می باشد. محلولها شامل الکلیها (ایزوپروپیل، اتانول)، هگزاکلروفن، تنتور ید، تریپل دای، پوویدوین و پودرها شامل هگزاکلروفن، کلرگزیدین، ترکیبات ضد میکروبی مثل باسیترا سین و پمادهای موضعی مثل آنتی بیوتیک موضعی وسیلور سولفادیازین می باشد. (۱)

بند ناف :

آناتومی بند ناف :

بند ناف حاوی دوشریان و یک ورید نافی، آلتوییس ابتدایی، بقایای مجرای امفالو مزانتریک و ماده ژلاتینی به نام ژله وار تون میباشد. رویه بند ناف از آمیون مشتق شده است. عضلات شرایین نافی به راحتی منقبض می شوند ولی ورید این طور نیست. بعد از تولد ورید لومن نسبتا بزرگی دارد. بند ناف طبیعی در نوزاد ترم ۵۵ سانتیمتر طول دارد. اگر بند ناف به طور غیر طبیعی کوتاه باشد، ممکن است دچار اختلالات زایمانی نظیر هایپوتونی جنین، اولیگوهایدر آمنیوس و افزایش احتمال عوارض زایمان در مادر و نوزاد شود. (۲)

بند ناف بلند (بیشتر از ۷۰ سانتیمتر) هم موجب افزایش احتمال گره خوردن، پیچیدن دور قسمت‌های مختلف (گردن، بازو) جنین یا پرولاپس خواهد شد و بند ناف صاف و بدون پیچ و خم هم همراه دیسترس جنین، آنومالی های وی و مرگ جنین در داخل رحم دیده شده است. وقتی بعد از تولد بند ناف می افتد، قسمت‌هایی از این ساختمانها در قاعده ناف باقی می ماند. عروق خونی از نظر فونکسیونل بسته شده اند، ولی تا ۲۰-۱۰ روز از نظر آناتومیک باز هستند. شرایین، لیگامانهای نافی طرفی، ورید، لیگامان حلقوی و داکتوس ونوزوم، لیگامان ونوزوم را تشکیل می دهند. در این فاصله عروق نافی می توانند منشا ورود عفونت باشند. (۲)

مراقبت از بند ناف :

اولین بار از سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ تدابیری به منظور کاهش عفونت بند ناف اندیشیده شد. در طی این سالها مرگ و میر زیاد نوزادان به علت عفونت بند ناف گزارش شده بود. برای جلوگیری از عفونت بند ناف وسیله ای که برای برش بند ناف استفاده می شود باید استریل باشد. زمانی که بند ناف بریده می شود، به طور ناگهانی جریان خون قطع شده و محل بریده شده شروع به خشک شدن و سیاه شدن می کند و گانگرن خشک ایجاد می شود. این حالت به علت مواجهه شدن بند ناف با هوا است. قسمت میانی بافت مرده بند ناف به راحتی می تواند محل رشد باکتریها باشد، به خصوص اگر با مواد آلوده و غیر بهداشتی تماس پیدا کند. بند ناف محل اصلی و شایع عفونت سیستمیک نوزادان است و به همین منظور باید آنرا در شرایط تمیز و خشک قرار داد. فاکتورهایی که باعث کلونیزاسیون باکتریها در محل بند ناف می شوند به خوبی شناخته شده نیستند. (۳)

جدا شدن بند ناف از طریق پروسه التهابی که در محل اتصال بین بند ناف با پوست شکم ایجاد شده ، انجام می شود. هنگام جدا شدن بند ناف مقدار کمی از مواد موکوییدی در این محل جمع می شوند. تجمع مواد موکوییدی تا زمان ترمیم کامل محل بند ناف که معمولا تا چند روز بعد از افتادن بند ناف می باشد ، ادامه می یابد. این مواد می توانند با مواد چرکی همراه شده و بند ناف را مستعد عفونی شدن کنند.(۳)

معمولا بند ناف در عرض ۲ هفته می افتد ولی حداکثر می تواند تا سه هفته بعد از تولد بیافتد. تاخیر در افتادن بند ناف بعد از یک ماه ، همراه اختلالات کموتاکسی نوتروفیلی و عفونت باکتریال دیده شده است.(۲)

استفاده از ترکیبات ضد عفونی کننده در محل بند ناف با کاهش استقرار باکتریها در محل بند ناف ، تراوش لکوسیت ها را که جهت جدا شدن بند ناف ضروری است ، مهار می کند و باعث تاخیر در جدا شدن بند ناف می شود و ممکن است با تاخیر در افتادن بند ناف ، استقرار باکتری های بیماری زا افزایش پیدا کند و احتمال عفونت بند ناف را افزایش دهد. از طرفی دیگر ممکن است با تاخیر در افتادن بند ناف بعد از تولد ، میزان مراقبت های بعد از زایمان افزایش غیر ضروری پیدا کند .(۱)

با توجه به عوارض روشهای متفاوت مراقبت از بند ناف ، توصیه رایج سازمان بهداشت جهانی برای مراقبت از بند ناف ، خشک نگاهداشتن آن است. در زمینه خشک نگاهداشتن بند ناف اطلاعات زیادی جمع آوری شده و حمایت های زیادی هم از این روش مراقبتی شده است، ولی تناقض های زیادی هم وجود دارد، که آیا این روش می تواند به عنوان بهترین روش مراقبت از بند ناف باشد.(۱)

یکی از روشهایی که جهت مراقبت از بند ناف استفاده می شود ، شیر مادر است که در کوزولاناتال و برخی از جوامع کنیا و مناطقی از ترکیه مورد استفاده قرار گرفته است و امروزه با شناخت عوارض روشهای جدید مراقبت از بند ناف و خواص سودمند شیر مادر ، استفاده از شیر مادر جهت مراقبت از بند ناف مورد توجه بیشتری قرار گرفته است . شیر مادر ممکن است فرایند پیچیده جدا شدن بند ناف را از طریق لکوسیت های پلی مورفونوکلئور موجود در آن ، آنزیم های پروتئولیتیک و دیگر ترکیبات ایمونولوژیک موجود در آن تسریع کند.(۱)

توصیه های WHO برای مراقبت از بند ناف :

مطالعات متعددی در زمینه مراقبت از بند ناف انجام شده است. توصیه های لازم شامل :

- * شستن دستها با آب و صابون قبل و بعد از تماس با بند ناف
 - * بریدن بند ناف با یک وسیله استریل و در شرایط کاملا بهداشتی
 - * نگهداری بند ناف در شرایط تمیز و خشک (در صورت آلودگی بند ناف تمیز کردن آن با سواب پنبه ای آغشته به آب به تنهایی کافی است) استفاده از سواب آغشته به الکل توصیه نمی شود.
 - * مواجهه شدن بند ناف با هوا و یا پوشاندن آن با پارچه تمیز کتانی
 - * جلوگیری از قرار گرفتن دکمه لباس و پوشک و جلوگیری از بانداژ محل بند ناف
 - * عدم استفاده از دارو و مواد دیگر برای تمیزی پوست و بند ناف نوزاد
 - * تغذیه با شیر مادر به تعداد دفعات زیاد که با رسیدن آنتی بادی به بدن نوزاد در مقابل عفونت محافظت شود.
 - * به والدین قبل از ترخیص از بیمارستان توصیه می شود:
- از هیچ ماده ای برای ضد عفونی کردن بند ناف در منزل استفاده نشود. مراقبت های بهداشتی لازم را انجام داده و در صورت مشاهده ترشح، تورم و قرمزی اطراف ناحیه ناف و یا در صورت شواهدی از بیماری سیستمیک مثل تب، لتارژی و کاهش تغذیه نوزاد سریعاً به پزشک مراجعه کند.(۳)
- موادی مانند کلرهگزیدین، هگزاکلروفن، تنتور ید، بتادین، سیلور سولفادیازین و تریپل دای بیشترین اثر در کاهش کلونیزاسیون باکتریها روی بند ناف دارند ولی استفاده مکرر از این مواد در مراقبت از بند ناف اثر توکسیسیتی بر روی نوزاد دارد. اگر چه بعضی از بیمارستانها و پزشکان استفاده از الکل را بطور مکرر توصیه می کنند ولی بکار بردن الکل در مراقبت از بند ناف موجب تاخیر در افتادن بند ناف می شود و تاثیر کمتری در کاهش کلونیزاسیون باکتریها روی بند ناف دارد و استفاده روتین از آن توصیه نمی شود.(۱)

عفونت بند ناف (امفالیت) :

امفالیت به عفونت استامپ بند ناف و ناحیه اطراف آن گفته می شود. امفالیت در ابتدا به صورت سلولیت و درگیری سطحی پوست مشخص می شود و در ادامه می تواند دیواره شکم را درگیر کرده و منجر به ایجاد فاشییت نکروزان ، میونکروز و بیماری سیستمیک شود. (۴)

اگر چه اهمیت زیادی در مرگ و میر نوزادان دارد ولی به علت پیشرفت در ساخت آنتی سبتیکها و مراقبت از استامپ بند ناف امروزه به ندرت در کشورهای پیشرفته دیده می شود. زایمان در منزل و پره ماچوریتی ریسک فاکتورهای مهمی هستند: پاتوژن های شایع عفونت بند ناف شامل استاف اورئوس، استرپتوکوکهای گروه B، استرپتوکوک پیوژن و باکتریهای گرم منفی روده ای میباشد. نوزادان در ۲ هفته اول زندگی در معرض خطر هستند. (۵) ولی بیشترین زمان ریسک عفونت بند ناف طی سه روز اول زندگی نوزاد است. ریسک عفونت با جدا شدن بند ناف و ترمیم آن کاهش می یابد. (۳)

پروگنوز آن معمولا در بیمارانی که دچار امفالیت بدون عارضه (در حد سلولیت ناحیه پری امبیلیکال) شده اند، مطلوب است. در مطالعه ای که توسط ساوین و همکارانش در سال ۱۹۹۴ انجام دادند هیچ موردی از مرگ و میر بین ۳۲ نوزادی که دچار امفالیت بدون عارضه شده بودند ، دیده نشد. در صورت ایجاد فاشییت نکروزان و میونکروز مرگ و میر به ۸۷-۳۷٪ می تواند برسد. (۴)

پاتوفیزیولوژی :

بعد از برش بند ناف در زمان زایمان ، خونرسانی استامپ بند ناف قطع شده و نکروز اتفاق می افتد. در موارد نادری بخاطر تجمع ترشحات چرکی باکتری و فاکتورهای مستعد کننده میزبان و تجمع ارگانسیم ها در محل استامپ بند ناف و بافت اطراف آن مورد تهاجم قرار میگیرد. عفونت اولیه به شکل سلولیت و در ادامه به صورت فاشییت نکروزان ، میونکروز ، پریتونیت، آبسه کبدی و سپسیس خواهد بود. (۵)

شرح حال:

دادن شرح حال غذا نخوردن نوزاد (poor feeding) ، عدم تحمل به غذا ، تحریک پذیری ، بی حالی، خواب آلودگی و کاهش حرکات نوزاد می تواند دلالت بر وجود یک عفونت سیستمیک داشته باشد. باکتری های بی هوازی بخشی از فلور نرمال ناحیه ژنیتالای مادر بوده و به طور شایع در عفونت های رحمی و حاملگی با عوارض سبتیک دخیل هستند. بنابراین امفالیت به علت باکتریهای بی هوازی در نوزاد مادرانی که دچار پارگی زودرس پرده آمیون و کوریوآمنیونیت هستند ، شایع تر است. (۶)

یافته های بالینی :

عفونت موضعی :

علائم بالینی که عفونت موضعی را نشان می دهند شامل:

* ترشحات بودار سرروزی

* قرمزی حلقوی اطراف استامپ بند ناف که بیش از ۵ میلیمتر باشد

* هر میزان قرمزی همراه با ایندوریشن (۷)

عفونت موضعی پیشرفته :

در این حالت علائم بالینی از مرحله قبل گسترش یافته و به شکل فاشییت نکروزان و میونکروز می باشد. در این مرحله عفونت از اطراف ناف به دیواره شکم ، ناحیه فلانک و پشت و حتی اسکروتوم نفوذ کرده است . علائم بالینی شامل : اکی موز ، تغییر رنگ بنفش پوست ، بول ، نمای پوست پرتقالی ، کریپتوس ، پتشی ، پیشرفت سلولیت علیرغم درمان آنتی میکروبیال (۶)

عفونت سیستمیک (سپسیس) :

علائم بالینی سپسیس و بیماری های سیستمیک دیگر غیر اختصاصی بوده و شامل عدم تعادل دمایی بدن و اختلال در کار ارگانهای مختلف بدن است . به عنوان مثال :

* اختلال در تنظیم دمای بدن به شکل تب (دمای بدن بالای ۳۸ درجه سانتیگراد) ، هایپوترمی (دمای بدن زیر ۳۶ درجه سانتیگراد)

* اختلال در سیستم کاردیوواسکولار به شکل تاکی کاردی (ضربان بیشتر از ۱۸۰ در دقیقه) ، هایپوتنشن (فشار سیستولیک کمتر از ۶۰ میلی متر جیوه در نوزادان فول ترم) و یا تاخیر در کاپیلاری فیلینگ بیشتر از ۲-۳ ثانیه

* اختلال در سیستم تنفسی به شکل آپنه ، تاکی پنه (تعداد تنفس بیشتر از ۶۰ در دقیقه) ، گرانتینگ ، نزال فلرینگ ، رترکشن اینترکوستال و ساب کوستال ، هایپوکسمی

* اختلال در سیستم گوارشی به صورت شکم متسع ، ریژیدیتی و نداشتن صدای روده ای (۶)

* ابنرمالی های پوستی مثل زردی ، پتشی و سیانوز

* اختلال نورولوژیک مثل تحریک پذیری، بی حالی، مکیدن ضعیف، هایپوتونی و هایپرتونی(۶)

عوارض امفالییت :

عوارض امفالییت شامل فاشئیت نکروزان ،میونکروز ،سپسیس ، آمبولی سپتیک ،اندوکاردیت ،آبسه کبدی ،عوارض شکمی مثل پارگی خودبخودی ،پریتونیت ،انسداد روده ای ،آبسه شکمی و رتروپریتونئال که می تواند در نهایت منجر به مرگ نوزاد شود.(۶)

فاشئیت نکروزان :

یک عفونت باکتریال پوست ، چربی زیر جلدی و فاشیای سطحی و عمقی که ۱۶-۸٪ از عوارض امفالییت را در نوزادان شامل می شود. از مشخصه های آن اینکه عفونت خیلی سریع گسترش یافته و توکسیستی سیستمیک ایجاد می کند.فاشئیت نکروزان به طور مشخص دیواره شکم را درگیر می کند ولی ممکن است اسکروتومو پنیس را حتی درگیر کند.نکروز بافت نرم به علت وجود فاکتور های ارگانسیم ها (یک ارگانسیم و یا چندین نوع ارگانسیم) که به طور مستقیم منجر به مرگ سلولهای بافتی و تخریب آنزیم های بافت همبند حمایت کننده و از بین رفتن ایمنی هومورال و سلولار میزبان شده ، ایجاد می شود.ارگانسیم هایی که به بافت حمله کرده و به طور گسترده نکروز ایجاد می کنند شامل : استاف اورئوس ،استرپ و گونه های کلستریدیوم می باشند که به وسیله آنزیم ها و مواد توکسین خود باعث آسیب بافتی شده و حتی دفاع میزبان و داروهای آنتی میکروبیال را محدود می کنند.(۶)

میونکروز :

در واقع عفونتی است که عضله را درگیر می کند.در نوزادانی که دچار امفالییت شده اند،گسترش میونکروز معمولا وابسته به شرایطی است که رشد میکروارگانسیم های بی هوازی را فراهم می کند.این شرایط مانند وجود بافت نکروتیک ، کاهش گردش خون منطقه درگیر ،اجسام خارجی و وجود عفونتی که قبلا به وسیله باکتریهای هوازی مثل استاف اورئوس و استرپ ایجاد شده است.(۶)

توکسین ایجاد شده در محیط بی هوازی بافت نکروتیک ، اجازه می دهد که میکروارگانسیم ها در میان بافت منتشر شوند .گسترش منطقه ای توکسین در میان بافت اجازه رشد بیشتر میکروارگانسیم ها را می دهد. به همین دلیل بافتهای عمقی به طور گسترده تخریب شده و منجر به گسترش سیستمیک توکسین شده و در

صورتی که فوراً درمان نشود ممکن است منجر به مرگ نوزاد شود. علاوه بر آن ، گسترش ادم همراه با انقباض عضله و فاشیای آن منجر به میونکروز ایسکمینگ می شود. (۶)

سپتیمی :

از بیشترین عوارض امفالیست می باشد. در مطالعه ماسون و همکارانش در سال ۱۹۸۹ باکتری می عارضه ای بود که در ۱۳٪ از نوزادانی که دچار امفالیست شده بودند ، دیده شد. در این نوزادان انعقاد منتشر داخل عروقی و نارسایی مولتیپل ارگان هم وجود داشت. (۴)

آمبولی سپتیک :

اگر آمبولی سپتیک از محل عفونت از طریق عروق نافی پخش شود ، ارگانهای مختلفی مانند قلب ، کبد ، ریه ، پانکراس ، کلیه ها و پوست می تواند درگیر کند. (۴)

عوارض شکمی :

عوارض شکمی شامل پارگی خودبخودی ، پریتونیت ، انسداد روده ای ، آبسه شکمی ، آبسه رتروپریتونئال و آبسه کبدی می باشد. در نهایت در صورتیکه امفالیست ادامه پیدا کند ، می تواند منجر به ترومبوز ورید پورت ، پورتال هایپرنتشن اکسترا هپاتیک و انسداد صفراوی شود. (۴)

درمان :

نوزادانی که توکسیک به نظر می رسند و به درمان موضعی عفونت بند ناف پاسخ نمی دهند ، نیاز به آنتی بیوتیک وریدی داشته که درمان مناسب شامل اگراسیلین روزانه ۱۵۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن نوزاد که در ۴ دوز منقسم می شود و جنتامایسین روزانه ۷/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن نوزاد که در ۳ دوز منقسم برای نوزادان ترم می باشد. پماد موپیروسین یک آنتی بیوتیک ضد استافیلوکوکی است که در درمان عفونت موضعی بند ناف می تواند موثر باشد. (۵)

در نوزادانی که دچار عفونت موضعی بند ناف شدند ، علاوه بر درمان آن با آنتی بیوتیکهای موضعی ، به مادران توصیه می شود مراقبتهای بهداشتی لازم انجام شود و بند ناف زیر پوشک قرار نگیرد و جهت اطمینان بیشتر ۲۴ ساعت بعد به منظور معاینه مجدد به پزشک مراجعه کنند که در صورت نیاز درمان با آنتی بیوتیک وریدی آغاز شود. در صورت تغییر در اشتها و حال عمومی نوزاد سریعاً به پزشک مراجعه شود. (۵)

عفونتهای نوزاد و شیر خوار

پاتوزنز و اپیدمیولوژی:

عفونت علت شایع و مهمی برای مرگ و میر و عوارض دوران نوزادی است. تا ۲٪ جنینها در داخل رحم و تا ۱۰٪ نوزادان در ماه اول تولد دچار عفونت میشوند. عفونتهای نوزادان به چند دلیل منحصر به فرد هستند ۱- عفونت از مادر به جنین یا نوزاد از چند طریق امکان پذیر است ۲- پاسخ نوزادان به عفونت به جهت یک یا چند اختلال ایمنولوژیک کمتر از دیگران است ۳- اغلب مسائل دیگر همزمان تشخیص، درمان عفونتهای نوزادی را مشکل مینماید. ۴- علائم عفونتهای نوزادان متغیر بوده و ممکن است از نظر بالینی علائمی نداشته باشند یا علائم خفیف تا شدید فوکال یا سیستمیک داشته باشند و به ندرت در صورت عفونت تریمستر اول حاملگی دچار مالفورماسیون مادرزادی شوند. مسائلی که تظاهرات بیماری در جنین یا نوزاد را تحت تاثیر قرار میدهند عبارتند از زمان تماس، مقدار میکروبی که وارد شده، وضع ایمنی نوزاد و ویروالانس عامل عفونی ۵- عفونت مادر که منبع عفونت جنین از طریق جفت میشود اغلب تشخیص داده نمی شود چون یا مادر علامتی نداشته است یا در زمان عفونت حاد، علائم غیر اختصاصی داشته است. ۶- عوامل عفونی زیادی از قبیل باکتری، ویروس، قارچ، انگل و میکوپلاسما میتوانند نوزاد را آلوده سازند. ۷- بالاخره اینکه با پیشرفتهای مراقبت ویژه نوزادی، نوزادان پره ماچور بیشتری برای مدتهای طولانی در بیمارستان زنده می مانند و این شرایط ایشان را در معرض خطر بیشتر کسب عفونت قرار می دهد. (۲)

راههای انتقال و پاتوزنز:

پاتوزنز عفونت داخل رحمی: عفونت داخل رحمی ناشی از عفونت کلینیکی یا ساب کلینیکی مادر توسط عوامل متنوعی (مثل سیتومگالوویروس، توکسوپلاسما گاندی، تریپونما پالیدوم، ویروس سرخجه، ویروس آبله مرغان، پاروویروس B19) یا ناشی از انتقال هماتوزن از جفت به جنین است. عفونت از طریق جفت هر زمانی از رشد داخل رحمی ممکن است به وقوع بپیوندد و علائم ممکن است موقع تولد ظاهر باشد یا ماهها و سالها به تاخیر بیافتد. عفونت ممکن است باعث سقط زودرس، مالفورماسیون مادرزادی، محدودیت رشد داخل رحمی، زایمان نارس، مرده زایی، بیماری حاد نوزادی یا عفونت پایدار با عوارض دیررس شود، در بعضی موارد هیچ اثر واضحی بر نوزاد مشاهده نمی شود. زمان عفونت داخل رحمی در پیش آگهی آن تاثیر دارد. عفونتهای تریمستر اول می توانند در امبریوژنز تاثیر کرده و موجب مالفورماسیونهای مادرزادی (سرخجه مادرزادی) شوند. عفونتهای تریمستر سوم غالباً موجب عفونت فعال در زمان تولد (توکسوپلاسما، سیفیلیس) می شوند. (۲)

حتی ممکن است عفونتهای اواخر زندگی داخل رحمی موجب تاخیر در علائم بالینی تا مدت زمانی بعد از تولد شود (سیفیلیس) لازم است قبل از عفونت از طریق جفت عفونت مادری موجود باشد. در مورد بعضی عفونتها ایمنی مادر موثر بوده و آنتی بادی آن برای جنین محافظت ایجاد میکند. (سرخجه) برای بعضی عوامل دیگر آنتی بادی مادر ممکن است عفونت را از بین برده یا تاثیری نداشته باشد. حتی اگر مادر هم آنتی بادی نداشته باشد، انتقال عفونت از طریق جفت متغیر بوده و غالباً جفت به عنوان یک سد موثری عمل مینماید. (۲)

پاتوژن عفونت باکتریال بالا رونده: در بیشتر موارد تا وقتی کیسه آب پاره نشده و نوزاد از کانال زایمان عبور نکرده و یا وارد دنیای خارج رحم نشده است، نوزاد تماسی با عوامل پاتوژن بالقوه ندارد. کانال زایمانی مادر حاوی میکروبهای هوازی و بی هوازی است که ممکن است سبب عفونت بالارونده مایع آمنیوتیک و یا کلونیزاسیون نوزاد در زمان تولد شود. (۲)

انتقال عمودی عوامل باکتریایی که مایع آمنیوتیک و یا کانال واژینال مادر را آلوده میکنند. ممکن است داخل رحم اتفاق بیافتد، ولی بیشتر در زمان زایمان یا تولد نوزاد رخ می دهد. کوریوآمنیونیت ناشی از تهاجم میکروب به مایع آمنیوتیک می باشد که معمولاً در اثر پارگی طولانی مدت غشاهای کوریوآمنیوتیک می باشد. گاهی هم عفونت مایع آمنیوتیک علیرغم غشاهای سالم یا در پارگی نسبتاً کوتاه مدت هم ایجاد می شود. اصطلاح کوریوآمنیونیت به سندرم بالینی عفونت داخل رحمی گفته میشود که شامل تب در مادر، با یا بدون علائم موضعی یا سیستمیک کوریوآمنیونیت (تندرنس رحمی، بوی بد مایع آمنیوتیک یا واژن، لکوسیتوز مادر و تاکیکاردی در مادر یا جنین) می شود. (۲)

کوریوآمنیونیت می تواند بدون علامت هم باشد و فقط با آزمایش مایع آمنیوتیک و امتحان پاتولوژیک جفت تشخیص داده شود. کوریوآمنیونیت بافتی است که نسبت عکس با سن حاملگی و ارتباط مستقیم با مدت پارگی کیسه ها دارد. قبلاً پارگی بیش از ۲۴ ساعت کیسه آب طولانی تلقی می شد چون شواهد میکروسکوپی التهاب غشاها وقتی پارگی بیش از ۲۴ ساعت طول می کشید واضحاً ایجاد میشد. ولی در پارگی کیسه آب پس از ۱۸ ساعت احتمال بیماری زودرس استرپتوکوک گروه B به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. زایمان تروماتیک با مشکل و همچنین زودرس هم احتمال عفونت نوزادی را افزایش می دهد. کلونیزاسیون باکتریال همیشه سبب بیماری نمی شود. عواملی که سبب می شود کلونیزاسیون موجب بیماری شوند هنوز به خوبی معلوم نیستند ولی شامل نارسایی، بیماری زمینه ای، و ششهای تهاجمی، میزان آلودگی، ویرولانسی عامل عفونی و آنتی بادیهای مادر که از جفت عبور کرده است میشود. (۲)

خوردن یا اسپیراسیون باکتری موجود در مایع آمنیوتیک میتواند موجب پنومونی مادرزادی یا عفونت سیستمیک شود که علائم آن قبل از تولد (دیسترس جنینی، تاکیکاردی) یا زمان زایمان (آسفیکسی حول وحوش تولد) یا بعد از دوره کمون چند ساعته (دیسترس تنفسی، شوک) ایجاد شود. خوردن یا اسپیراسیون باکتری در حین زایمان منجر به عفونت در فاصله ۲-۱ روز میشود. احیا زمان تولد، خصوصاً اگر همراه لوله گذاری داخل تراشه، کاتتر داخل ناف یا هردو باشد موجب افزایش احتمال عفونت باکتریال می شود. علت آن وجود عفونت در زمان تولد یا کسب آن در موقع انجام روشهای تهاجمی به هنگام احیا است. (۲)

پاتوژن عفونتهای دیررس بعد از تولد: بعد از تولد نوزادان در تماس با عوامل عفونی موجود در بخش نوزادان یا اجتماع هستند. عفونتهای بعد از تولد ممکن است مستقیماً از طریق پرسنل بیمارستان یا مادر یا افراد دیگر خانواده، از شیر مادر (ویروس ایدز، سیتومگالوویروس) یا ناشی از منابع دیگری مثل وسائل آلوده باشد. شایعترین منبع عفونت بعد از تولد در نوزادان بستری، آلودگی دست پرسنل می باشد. (۲)

بیشتر موارد مننژیت، ناشی از انتشار هماتوژن می باشد. با احتمال کمتر مننژیت میتواند ناشی از انتشار مجاورتی در نتیجه اختلالات باز لوله عصبی، سینوسهای مادر زادی، یا زخمهای باز پوست سر به علت نمونه گیری از پوست سر جنین یا مانیتورهای الکتروکاردیوگرافیک جنین باشد. تولید آبسه، و نتریکولیت، انفارکتوس عفونی، هیدروسفالی و ساب دورال افیوژن عوارض مننژیت می باشد که در دوره نوزادی بیشتر از بچه های بزرگتر دیده میشود. (۲)

ایمنی:

کاهش غلظت ایمونوگلوبولینها و عوامل ایمونولوژیک دیگر و کاهش عملکرد نوتروفیلها و سایر سلولها در مقابل عفونت هم در نوزادان پره ترم و هم در نوزادان ترم دیده می شود. علیرغم چنین تغییراتی در عملکرد سیستم ایمنی، میزان عفونت سیستمیک نوزادان در غیاب عوامل خطر ساز نوزادی اندک است. همه نوزادان وارد محیط غیر استریلی میشوند، ولی فقط یک تعداد کمی دچار عفونت میشوند. (۲)

ایمونوگلوبولینها:

IgG به صورت فعال از جفت عبور نموده و در نوزاد فول ترم غلظتی مشابه مادرش پیدا می کند. آنتی بادیهای IgG اختصاصی در خون بند ناف بستگی به تماس قبلی و پاسخ ایمنی مادر نسبت به آنتی ژنهایی دارد که با آنها در تماس بوده است. (۲)