



دانشگاه آزاد واحد علوم پزشکی تهران

پایان نامه جهت دریافت دکترای حرفه ای

**موضوع :**

**بررسی شیوع فراوانی انواع میکروب های رشد یافته در کشت  
مدفوع کودکان مبتلا به گاستروانتریت حاد بستری در بیمارستان**

**بوعلی از مهر ۸۵ تا مهر ۸۶**

**استاد راهنما :**

**جناب آقای دکتر علیرضا انتظاری**

**استاد مشاور :**

**جناب آقای دکتر حامد شفق**

**نگارش :**

**سیامک مقدم زاده**

سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶

شماره پایان نامه : ۳۹۶۴

مجلس اطلاعات وزارت علوم  
تهران

۱۳۸۶ / ۱۲ / ۲۷

۹۴۲۵۰

مادر عزیزه ، پدر بزرگوارم ؛ سمبل پایان ۷ سال سعی و تلاشم، در مقابل

زحمات بی کران و بی منت شما، قطره ای در برابر دریاست و بی نهایت

بی ارزش تر از آن که بخواهم به شما تقدیمش کنم اما به رسم سنت، با

نهایت افتخار تقدیم به مادر فتانه، پدرم محمد رضا و نیز خواهر و برادرم

عزیزم ساناز و بهرنگ که همواره سیاست گذار، مشوق، پشتوانه و چراغ

زندگی ام بوده اند.

با تشکر از زحمات بی کران اساتید گرانقدر جناب آقای دکتر انتظاری و

جناب آقای دکتر شفق که نظراتشان همواره راهگشای من بود.

## فهرست

خلاصه فارسی .....	صفحه ۱
مقدمه .....	صفحه ۳
بیان مسئله .....	صفحه ۴
بازنگری منابع .....	صفحه ۶
روش کار .....	صفحه ۲۴
اهداف و فرضیات .....	صفحه ۲۶
یافته ها .....	صفحه ۲۹
بحث و نتیجه گیری .....	صفحه ۳۵
منابع .....	صفحه ۳۸
خلاصه انگلیسی .....	صفحه ۴۰

بررسی شیوع فراوانی انواع میکروب های رشد یافته در کشت مدفوع کودکان مبتلا به گاستروانتریت

حاد بستری در بیمارستان بوعلی از مهر ۸۵ تا مهر ۸۶

استاد مشاور: جناب آقای دکتر حامد شفیق

استاد راهنما: جناب آقای دکتر علیرضا انتظاری

تاریخ دفاع:

تحقیق و نگارش: سیامک مقدم زاده

شماره پایان نامه:

کد شناسایی پایان نامه:

### خلاصه

**مقدمه:** گاستروانتریت حاد بعنوان اسهالی شناخته می شود که کمتر از ۲ هفته از شروع آن گذشته

باشد و دارای شیوع جهانی است. شایعترین جرم این بیماری در مجموع ویروس ها هستند اما با این

حال باکتری هایی نظیر اشیریشیا کولی، شیگلا، سالمونلا، یرسینیا و... هم می توانند باعث ایجاد

بیماری در کودکان شوند. در کشورهای مختلف شیوع انواع جرم ها و باکتری ها به عنوان عامل

بیماری گاستروانتریت بررسی شده است اما در کشورمان مطالعات چندانی در این زمینه صورت

نگرفته است. همچنین سالانه کودکان بسیاری در کشورهای در حال توسعه بعلت بیماری جان خود

را از دست می دهند. از این رو ما درصدد انجام این مطالعه بر آمدیم

**روش کار:** بررسی در پیش رو مطالعه ای است که بصورت مشاهده ای و توصیفی انجام شده

است. در نهایت ۸۱۳ بیمار معیارهای ورود به مطالعه را یافتند. اطلاعات مورد نیاز از پرونده های

بیماران بستری اخذ گردید.

**یافته ها:** از میان ۸۱۳ نفر ارزیابی شده ۱۲۶ نفر (۱۵/۵٪) دارای کشت مثبت به لحاظ رشد

میکروبی بودند. در این میان یرسینیا در ۱۲ نفر (۹/۵٪)، اشیریشیا کولی در ۵۳ نفر (۴۱/۴٪)، سالمونلا

در ۱۵ نفر (۱۱/۹٪)، شیگلا در ۲۴ نفر (۱۹٪) کمپیلوباکتر در ۱۱ نفر (۸/۱٪)، استاف اورئوس در ۱۲

نفر (۹/۵٪) دیده شد.

**نتیجه گیری:** آنچه در انتها به نظر می رسد این است که اسهالهای حاد عفونی بیشتر دارای

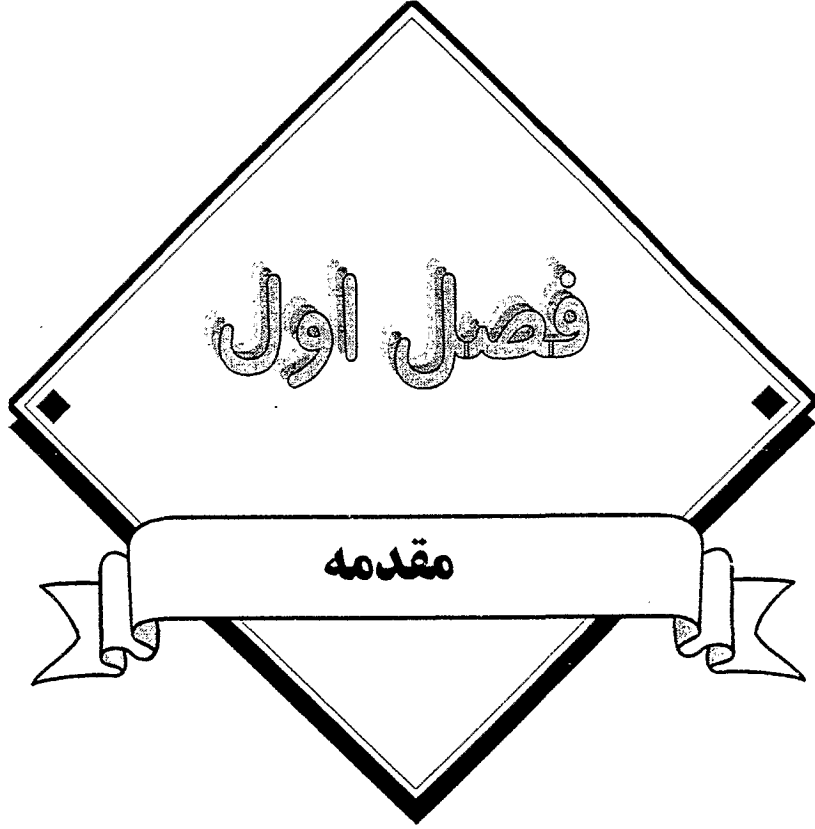
اتیولوژی ویروسی و جرم های غیر قابل رشد در محیطهای معمول بوده و کمتر از ۱۶٪ آنها دارای

جرم هایی با قابلیت رشد در محیط های معمول است که در بین این موارد گونه های اشیریشیا دارای

بیشترین شیوع است.

**واژگان کلیدی:** گاستروانتریت، یرسینیا، اشیریشیا کولی، سالمونلا، شیگلا، کمپیلوباکتر، استافیلوک

اورئوس، کشت مدفوع



۹



## بیان مسئله:

گاستروانتریت حاد بیماری بسیار شایعی در کودکان است که دارای توزیع جهانی می باشد و می تواند تاثیرات مهمی بر سلامت عمومی افراد و جامعه داشته باشد. در بسیاری از کشورها و در راس آن در کشورهای در حال توسعه گاستروانتریت دومین ناخوشی و بیماری شایع پس از عفونت های دستگاه تنفسی محسوب می شود. (۱) همچنین اسهال یکی از علل منجر به مورییدیتی و مورتالیتی در میان کودکان کمتر از ۵ سال در کشورهای در حال توسعه است. (۲) در طی سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ سالانه ۴/۶ میلیون کودک بخاطر گاستروانتریت و عوارض آن در کشورهای فقیر و در حال توسعه جان باختند. (۳و۴) مرگ و میر ناشی از این بیماری در دهه ۱۹۸۰ به ۳/۳ میلیون کودک در سال کاهش یافت (۴و۵) و هم اکنون این میزان به ۱/۶-۲/۵ میلیون مرگ در سال در کودکان کمتر از ۵ سال رسیده است. (۵و۶) با وجود کاهش قابل ملاحظه در مورتالیتی بیماری در دهه های اخیر گاستروانتریت هم اکنون هم شایعترین مورییدیتی در کودکان کشورهای فوق محسوب می شود و این کودکان سالانه بطور میانگین ۳ اپی زود گاستروانتریت را تجربه می کنند. (۵) باید توجه داشت که گاستروانتریت مختص کشورهای در حال توسعه نمی باشد و بیماری

در سایر کشورهای توسعه یافته نیز رخ می دهد. مثلاً سالانه ۴/۵ میلیون اپی زود گاستروانتریت در جمعیت عمومی هلند رخ می دهد و ۲۲۰۰۰۰ نفر به این جهت به پزشکان مراجعه می کنند. (۶۷)

از آن سو گاستروانتریت ها دارای اتیولوژی های مختلفی هستند که بطور کلی شایع ترین علت آنها ویروس ها بوده و بعد از آن باکتری ها و انگلها در رتبه بعدی قرار دارند. در کشورهای مختلف شیوع انواع جرم ها و باکتری ها به عنوان عامل بیماری گاستروانتریت بررسی شده است اما در کشورمان مطالعات چندانی در این زمینه صورت نگرفته است. از این رو ما درصدد انجام این مطالعه بر آمدم تا شیوع انواع جرم های باکتریایی را در آزمایش کشت مدفوع بیماران مبتلا به اسهالهای حاد عفونی رابرسی کنیم.

## بازنگری منابع:

### گاستروانتریت حاد در کودکان

گاستروانتریت حاد سالانه سبب میلیون ها مورد مرگ و میر در کودکان خردسالان ، به ویژه در کشورهای در حال توسعه می شود و در کشورهای پیشرفته یکی از علل شایع مراجعه به درمانگاههای عمومی یا بخش اورژانس و بستری در بیمارستان به حساب می آید. دهیدراتاسیون ( که ممکن است با اختلال الکترولیتی و اسیدوز متابولیک همراه باشد ) شایع ترین و خطرناکترین عارضه است.

درمان مناسب با مایعات خوراکی یا تزریقی ، خطر دهیدراتاسیون و عواقب وخیم ناشی از آن را به حداقل می رسانند. استفاده روتین از آنتی بیوتیک ها ، داروهای ضداسهال و ضد استفراغ توصیه نمی شود و ممکن است مضر باشد.

پیشگیری کلید کنترل گاستروانتریت است و واکسن های ضدروتاویروس با کارایی بالا که اخیراً مورد تأیید قرار گرفته اند تأثیر بسزایی بر روی سلامت عمومی خواهند گذاشت.

منابع و معیارهای انتخاب

برای نگارش این مقاله ، اطلاعات موجود در کتابخانه کوکران با استفاده از کلمات کلیدی « گاستروانتریت حاد » ( تمامی متون موجود ) ، « بیماری حاد » « گاستروانتریت » و « کودک » مرور شدند. همچنین مقالات پزشکی از طریق PUBMED مورد ارزیابی قرار گرفت و از کلمات کلیدی « گاستروانتریت » همراه با « مایع درمانی خوراکی » و « ضد اسهال ها » ، « رد استفراغ ها » ، زیست یارها ( probiotics ) و « روی » استفاده شد. هدف « یافتن مرورهای نظام مند » و « تحقیق بر اساس مطالعه گروه بیماری و درمان » بود. همچنین با استفاده از گزینه « گاستروانتریت » ، « علت » و « تشخیص » نیز مورد ارزیابی قرار گرفت.

بخش سلامت کودکان هم از سایت شواهد بالینی (Clinical Evidence) مورد بررسی قرار گرفت و فهرست منابع منتشر شده مرتبط با موضوع مورد تحقیق مرور شدند.

اپیدمیولوژی و اهمیت گاستروانتریت چیست ؟

گاستروانتریت حاد - اسهال یا استفراغ ( یا هر دو ) که بیش از ۷ روز طول کشیده باشد - ممکن است با تب ، درد شکم و بی اشتهایی همراه باشد. اسهال به دفع آبکی یا دفع مدفوع مکرر که محتوای آب آن افزایش یافته اطلاق می شود.

الگوی دفع مدفوع در کودکان خردسال بسیار متفاوت است و اسهال نشان دهنده تغییر این الگو است.

سالانه در سرتاسر جهان ۳/۵ میلیارد مورد گاستروانتریت حاد و تقریباً ۲ میلیون مرگ و میر در کودکان زیر ۵ سال رخ می دهد. در ایالات متحده، گاستروانتریت حاد سالانه مسوول ۱۰٪ از موارد بستری در بیمارستان (۲۲۰/۰۰۰ مورد)، ۱/۵ میلیون ویزیت سرپایی و حدود ۳۰۰ مرگ در کودکان زیر ۵ سال بوده و حدود ۱ میلیارد دلار هزینه در پی دارد. در استرالیا در همین گروه سنی، سالانه حدود ۱۰,۰۰۰ مورد بستری در بیمارستان، ۲۲,۰۰۰ ویزیت بخش اورژانس و ۱۱۵,۰۰۰ مشاوره با پزشک عمومی فقط به علت روتاویروس رخ می دهد و ۳۰ میلیون دلار استرالیا خرج در پی دارد.

در بریتانیا از هر ۱۰۰۰ ویزیت پزشک عمومی برای کودکان زیر ۵ سال، ۲۰۴ مورد به دلیل گاستروانتریت است و میزان بستری در بیمارستان در این گروه سنی ۷ مورد در هر ۱۰۰۰ کودک است. کودکان در مهدکودک ها اغلب بدون آنکه علامت دار شوند عفونت را کسب می کنند و می توانند سبب انتقال عفونت شوند.

خطر بروز عوارض در کودکان دچار سوء تغذیه بیشتر است. در کودکان بومی جزیره نشین استرالیا که در مضیقه قرار دارند ، میزان گاستروانتریت ، سوء تغذیه ، بیماری های همراه و اختلالات الکترونیکی ( به ویژه هیپوکالمی ) بیشتر بوده و دوره بستری در بیمارستان نیز در مقایسه با کودکانی که در شرایط مشابه به سر نمی برند ، طولانی تر است.

گاستروانتریت هزینه سنگینی بر دوش جوامع می گذارد ؛ اما این هزینه معمولاً اگر هزینه تحمیل شده بر خانواده را محسوب نکنیم ( مثلاً زمان غیبت از محل کار ) ، کمتر از حد واقعی تخمین زده می شود.

☪

علل و خصوصیات بالینی گاستروانتریت حاد

در سرتاسر جهان بیشتر موارد ، از عفونت های ویروسی ناشی می شود ( شکل ۱ ، کادر ۲ ).

روتاویروس ها و نوروویروس ها شایع ترین عوامل هستند. عفونت های ویروسی سبب تخریب

انتروسیت های روده کوچک شده و تب خفیف و اسهال آبکی فاقد خون ایجاد می کنند.

عفونت روتاویروسی در مناطق معتدل به صورت فصلی رخ می دهد و اوج شیوع آن در اواخر

زمستان است ؛

اما در مناطق حاره در تمام فصول سال رخ می دهد. سوش های روتاویروسی در کشورهای مختلف بر اساس فصل شیوع و ناحیه جغرافیایی متفاوت اند. بیشترین میزان شیوع در سنین ۶ ماهگی تا ۲ سالگی رخ می دهد و شیوه انتقال ، مدفوعی - دهانی یا از طریق ترشحات تنفسی است.

باکتری های بیماری زای نظیر کمپیلوباکتر ژرونی و گونه های سالمونلا ، به سطوح مخاطی روده کوچک و بزرگ تهاجم می کنند و سبب بروز التهاب می شوند. کودکان دچار گاستروانتریت باکتریایی با احتمال بیشتری دچار تب می شوند و ممکن است مدفوع آنها حاوی خون و سلول های سفید باشد.

پاتوژن های باکتریایی گاه به صورت سیستمیک منتشر می شوند ( خصوصاً در کودکان خردسال). عفونت با توکسین شیگا که توسط اشیریشیا کولی یا شیگلا دیسانتری تولید می شود، می تواند سبب کولیت هموراژیک ( همراه با اسهال شدید خونی ) شود و ممکن است عارضه نشانگان همولیتیک - اورمیک را به همراه داشته باشد. این نشانگان در سرتاسر جهان اندمیک است و مشخصه آن ، شروع ناگهانی آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک ، ترومبوسیتوپنی ، اختلال حاد عملکرد کلیه و درگیری اعضای متعدد است.

تب های روده ای ( ناشی از سالمونلا پاراتیفی ) در کودکان خردسال بیماری شدیدی ایجاد می کنند که با تب شدید و نوسان ، اسهال یا یبوست ، لکوپنی و گاه درگیری دستگاه عصبی مرکزی ( شامل انسفالوپاتی که یک عارضه نادر به دنبال عفونت سالمونلای غیر تیفوئیدی است ) تظاهر می کنند.

توکسین ویریوکلرا سبب ترشح آب و کلر از روده باریک می شود اما به مخاط روده آسیب نمی رساند. مدفوع به شکل « آب برنج » و حاوی میزان زیادی سدیم اما فاقد خون یا گلبول های سفید است.

گاستروانتریت توسط انتشار شخص به شخص یا بلع غذا یا نوشیدنی های آلوده ( مسمومیت غذایی ) ایجاد می شود. گوشت پخته یا گوشت پخته شده ای که به طور نامناسب ذخیره شده است ( جوجه ، خوک ، گوساله ) و غذاهای دریایی ، از منابع شایع عوامل باکتریایی به شمار می روند. بلع غذای آلوده به توکسین که توسط باکتری ها تولید شده است ( مثلاً استافیلوکوک طلایی در بستنی یا باسیلوس سرئوس در برنجی که مجدداً گرم می شود ) به سرعت سبب بروز استفراغ یا اسهال ( یا هر دو ) می شود. آب ممکن است به باکتری ها ، ویروس ها یا تک یاخته ها همچون



ژیاردیا لامبلیا ، کریپتوسپوریدیوم ، ویبریو کلرا و آنتامویا هیستولیتیکا ( که سبب دیسانتری آمیبی می شود ) آلوده شود.

با افزایش میزان سفرها و مهاجرت های برون مرزی ، پزشکان کشورهای پیشرفته به طور روزافزون با کودکان مبتلا به « اسهال مسافران » مواجه می شوند که توسط عوامل بیماری زایی که به طور طبیعی در محیط وجود دارند ایجاد نمی شوند.

نحوه تشخیص چگونه است ؟

تشخیص بر اساس تظاهرات بالینی مطرح می شود. باید درباره تماس اخیر با افراد مبتلا به گاستروانتریت ، ماهیت و دفعات دفع مدفوع و استفراغ ، دریافت مایع و برون ده ادراری ، مسافرت و استفاده از آنتی بیوتیک ها و سایر عواملی که می توانند سبب ایجاد اسهال شوند ، پرسش شود.

یبوست مزمن در کودکان شایع است و بی اختیاری ناشی از سرریز شدن مدفوع ممکن است خود را به شکل اسهال نشان دهد. اسهال و استفراغ در کودکان خردسال از علائم غیراختصاصی محسوب می شوند ؛ تشخیص گاستروانتریت در کودکانی که دچار تب بالا ، علائم طولانی مدت یا نشانه های مطرح کننده یک مورد جراحی ( نظیر درد شدید شکم ، استفراغ صفاوی یا توده

شکمی ) هستند ، زیر سوال می رود. دیابت قندی و اختلالات ارثی متابولیک ممکن است با استفراغ تظاهر کند.

در کودکان مبتلا به بیماری زمینه ای خطر عوارض می تواند بیشتر باشد و باید ارجاع کودک به یک متخصص اطفال مدنظر قرار گیرد.

تهیه نمونه مدفوع از تمامی کودکان مبتلا به گاستروانتریت ضروری نبوده و امکان پذیر هم نیست. نمونه باید در صورت وقوع همه گیری تهیه شود - به ویژه در مهدکودک ها ، مدرسه ها ، بیمارستان ها یا مراکز نگهداری - چرا که شناخت عامل بیماری زا و اثبات آن در چنین شرایطی برای حفظ بهداشت عمومی حایز اهمیت است. نمونه ها باید کشت داده شده و از نظر عوامل بیماری زای ویروسی آزمایش شوند.

در اغلب بیمارستان های کودکان ، آزمایش برای شناسایی روتاویروس ، نوروویروس و گاه سایر ویروس ها در دسترس بوده و از شیوه های شناسایی سریع آنتی ژن ( مثل الایزا) استفاده می شود. تشخیص سریع امکان جداسازی کودک را فراهم و از عفونت بیمارستانی پیشگیری می کند.

عفونت بیمارستانی شایع است و اغلب به عنوان شاخصی برای ارزیابی تأثیر احتیاطات انجام شده در کنترل عفونت های تماسی به کار گرفته می شود.

نمونه های مدفوع باید در کودکان مبتلا به اسهال خونی ، دارای سابقه سفر به کشورهای خارجی و کودکان دچار نقص ایمنی یا خردسال که دارای تب بالا هستند نیز تهیه می شوند. بر طبق قوانین بسیاری از کشورها ، لازم است تا پزشکان ، دست اندر کاران بهداشت عمومی را درباره میزان عفونت های ویروسی و باکتریایی آگاه سازند.

دهیدراتاسیون چگونه مورد ارزیابی قرار می گیرد ؟

ارزیابی وضعیت هیدراتاسیون بیمار در گاستروانتریت حایز اهمیت است. زیرا وضعیت هیدراتاسیون بیمار است که سرعت درمان آن را تعیین می کند. شیرخوار یا کودک مبتلا به اسهال آبکی شدید و استفراغ مکرر در بیشترین خطر قرار دارد. پزشکان اغلب میزان دهیدراتاسیون را بیش از حد تخمین می زنند. به طور معمول علائم بالینی تا زمانی که کودک حداقل ۵٪ از وزن بدن خود را از دست نداده باشد ، آشکار نمی شود.

کاهش وزن اثبات شده اخیر ، شاخص خوبی برای ارزیابی دهیدراتاسیون است اما چنین اطلاعاتی به ندرت در دست است. بهترین شاخص های بالینی نشان دهنده دهیدراتاسیون بیش از ۵٪ عبارتند از :

طولانی بودن زمان پر شدن مجدد مویرگی ، غیر طبیعی بودن تورگور پوستی و فقدان اشک. اندازه گیری الکترولیت های سرم به طور روتین ضروری نیست اما باید قبل و بعد از تزریق مایعات داخل وریدی اندازه گیری شود.

گاستروانتریت چگونه درمان می شود ؟

اهداف درمانی عبارتند از پیشگیری و درمان دهیدراتاسیون ، برقراری تغذیه و به حداقل رساندن عوارض.

کدام مایع درمانی بهتر است ؟

☞ کودکانی که دهیدراتاسیون ندارند یا دهیدراتاسیون آنها خفیف است می توانند در خانه تحت درمان قرار گیرند؛ ولی کودکانی که مراقبت کافی در منزل از آنها به عمل نمی آید و یا در معرض خطر زیادی برای ابتلا به عوارض هستند ، باید در بیمارستان بستری شوند. کودکان دچار دهیدراتاسیون خفیف که نمی توانند مایعات خوراکی را تحمل کنند باید در بیمارستان تحت نظر قرار گیرند. برای پیشگیری و درمان دهیدراتاسیون ، محلول های مایع درمانی خوراکی نسبت به سایر مایعات ترجیح داده می شوند. مایعات دارای قند زیاد ( نظیر نوشابه ، آب سیب یا نوشیدنی های تفریحی