

## بررسی واقعات H.pylori در نزد اطفال پرورشگاه ولایت بلخ

محمد آصف معروف نبی زاده<sup>۱</sup>، احمد منیر یزدان پرست<sup>۲</sup>، ذبیح الله خروش<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>استاد میکروبیولوژی دانشکده طب موسسه تحصیلات عالی خصوصی تاج (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup>استاد میکروبیولوژی دانشکده طب موسسه تحصیلات عالی خصوصی تاج

<sup>۳</sup>استاد فزیولوژی دانشکده طب موسسه تحصیلات عالی خصوصی تاج

### چکیده

**هدف:** مطالعه حاضر به بررسی واقعات انتان هلیکوباکتر پیلوری و تعیین توصیفی انتی‌بادی‌های ضد هلیکوباکتر پیلوری در سیروم خون اطفال پرورشگاه ولایت بلخ می‌باشد. **روش کار:** این مطالعه توصیفی-مقطعی که در اخیر قوس سال ۱۳۹۹ در لابراتوار میکروبیولوژی دانشکده طب موسسه تحصیلات عالی خصوصی تاج واقع در شهر مزار شریف (شمال افغانستان) انجام گردیده است. بدین منظور تعداد ۷۲ تن با سن ۶ الی ۱۷ سال نمونه خون در تیوب‌های معغم حاوی EDTA جمع‌آوری گردید. تشخیص انتی‌بادی باکتری مورد نظر در سیروم خون با استفاده از میتود سیرولوژیک کیت تست مخصوص H.pylori وارد مطالعه گردیده جامعه آماری این تحقیق را اطفال پرورشگاه ولایت بلخ تشکیل می‌دهد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** در مجموع ۷۲ تن مورد مطالعه، ۶۳ تن از لحاظ سیروم مثبت و ۹ تن سیروم منفی بوده است. میزان شیوع انتان ناشی از هلیکوباکتر پیلوری در بین اطفال پرورشگاه ولایت بلخ شیوع بالایی برخوردار است. آمار توصیفی پاسخ اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نشان می‌دهد که از جمله ۷۲ تن مصاب اکثریت شان بین سنین ۱۱-۱۴ و اکثریت دارای هلیکوباکتر پیلوری می‌باشد. آمار توصیفی اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نظر به سن نشان می‌دهد که از جمله ۷۲ تن، ۱۶ تن بین سنین ۱۰-۱۶ سال، ۳۸ تن بین سنین ۱۱-۱۴ و ۱۸ تن بین سنین ۱۸ سال قرار دارند که بر اساس فیصدی به ترتیب ۲۲٪، ۵۳٪ و ۲۵٪ را نشان می‌دهد. **نتیجه‌گیری:** از تعداد ۷۲ تن اطفال پرورشگاه ولایت بلخ تعداد ۶۳ تن کیت تست سیرولوژیک H.pylori ۸۷،۵٪ مثبت و ۹ تن سیروم کیت تست سیرولوژیک (۱۲،۵٪) منفی بوده است. نتایج حاصل از تحقیق حاضر با سایر تحقیقات قابل مقایسه بوده و نشان دهنده این است که میزان عفونت ناشی از H.pylori شیوع این عفونت در نزد اطفال پرورشگاه بالا است. از عوامل خطرزا که می‌توانند زمینه‌ساز مبتلا شدن به هلیکوباکتر پیلوری می‌باشند، می‌توان تولد و یا سکونت در کشورهای در حال توسعه، وضعیت بد اجتماعی - اقتصادی، فقر، تراکم جمعیت، زندگی در شرایط غیر صحی، سن، میزان تحصیلات والدین، غذا و آب آلوده و تماس با محتویات معده افراد آلوده و حیوانات را نام برد. و از آنجایی که این باکتری می‌تواند تأثیرات نامطلوبی را بر وضعیت صحی و اقتصادی جامعه وارد کند باید مورد توجه قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** هلیکوباکتر پیلوری، انتی‌بادی، اطفال، پرورشگاه ولایت بلخ

## مقدمه

انتان هلیکوباکتر پیلوری یکی از شایع ترین انتانات باکتریایی مزمن در انسان ها بوده که جمعیت زیادی را در سراسر جهان متأثر ساخته است. شیوع این انتان در کشورهای در حال توسعه ۸۰٪ و در کشورهای توسعه یافته ۵۰٪ گزارش شده است. این انتان معمولاً با شیوع متغیری در اوایل کودکی دوران کودکی رخ می دهد. و از جمله عوامل تأثیرگذار بر میزان شیوع این انتان می تواند به وضعیت نامساعد اقتصادی - اجتماعی، فقر و بهداشت فردی ناکافی اشاره کرد، از آنجایی که این باکتری می تواند تأثیرات نامطلوبی را بر وضعیت صحتی و اقتصادی جامعه وارد کند؛ باید مورد توجه قرار گیرد. انتان هلیکوباکتر پیلوری در افرادی که این انتان را تداوی نکرده اند، ممکن است سال های طولانی باقی بماند و به ندرت به صورت خود به خودی ریشه کن گردد (۱).

در مطالعات آماری محدود (Pilot study) مشاهده شد که شیوع مبتلایان به هلیکوباکتر پیلوری و گاستریت مزمن فعال در سنین پائین بیشتر است که با افزایش سن افزایش یافته و پس از دهه پنجم از شیوع آن کاسته می شود؛ اما شیوع گاستریت مزمن و متاپلازی اثناعشر در سنین پایین تر کمتر بوده و با افزایش سن نیز افزایش می یابد (۲).

**مورفولوژی:** هلیکوباکتر پیلوری باسیل های فتر مانند گرام منفی خمیده مشابه به کامپیلو باکتریها اند؛ که در یک قطب خویش حاوی چندین عدد فلاجیل می باشد؛ که بصورت فعال متحرک است (۳).

هلیکوباکتر پیلوری یک میکرواورگانیزم وداری یوریز، کتلاز، واکسیداز مثبت می باشد؛ که در پتوجنیز گاستریت، زخم های پپتیک و نئوپلازیای نقش دارد. هلیکوباکتر پیلوری یک انتان بوده که در محیط معده تطابق نموده و در جوف معده زنده گی می نماید (۴).

طول هلیکوباکتر پیلوری ۲-۴ میکرون و عرض آن ۰٫۵ تا ۱ میکرون می باشد. در نهایت خود ۲ تا ۶ عدد فلاجیل می تواند داشته باشد و فعال متحرک است (۱۲).

مورفولوژی اساسی *H.pylori* داری ویژگی خاصی از شکل S با فلاجیل های قطبی و غلاف دار است که از نظر اندازه و تعداد ماریچ و چرخش متفاوت است (۱۴).

**کشت:** ین اورگانیزم را فقط در محیط غذایی که مواد کیمیای خاص دارد بنام defined medium که حاوی امینواسیدهای ارجینین، هستیدین، ایزولیوسین، میتونین، فینایل الانین و والین می توان کشت نمود (۱۵).

هلیکوباکتر پیلوری تست یوریز، کتلاز، واکسیداز مثبت است (۱۶)

هلیکوباکتر پیلوری شکل روتین ممکن کشت در نمونه های بیوپسی مخاطی انسانی تجرید نمود. و به اورگانیزم یک شرایط microaerophilic ضروری است. محیط های غذایی Brain, Columbia Agar base, Basal media, Heart Infusion با علاوه کردن خون و سیرون کشت نموده می توانیم. درجه حرارت ۳۷ درجه سانتی گراد، کاربن دای اوکساید ۵-۱۰٪، نایتروجن ۸۰-۹۰٪ و آکسیجن ۵-۱۰٪ خوبتر رشد می نماید (۱۷).

**فکتورهای بیماری زایی و فکتورهای خطر:** هلیکوباکتر پیلوری چندین فکتور بیماری زایی از قبیل یوریز، فلاجیل، OipA, LPS, DupA, IceA, AlpA/AlpB, BabA, VacA, CagA, HpaA (۲۰).

فکتورهای بیماری‌زایی هلیکوباکتر پیلوری از جمله: Cag A, VacA, OpiA, BabA, و ارتباط آنها با بیماری‌ها تا ایجاد سرطان را در منابع مختلف به وضوح نشان می‌دهد (۲۱).

التهاب مخاط معده و اثناعشر در میزبان خطر زخم و اثناعشر نیز Aadenocarcinoma معده را افزایش می‌دهد. سیستم ترشحی Cag باکتری مهم‌ترین فاکتور ویرانس مرتبط با Aadenocarcinoma می‌باشد (۵).

**پتوجنیسیس:** پتوجنیسیس و پتالوژی هلیکوباکتیرپیلوری، هلیکوباکتیرپیلوری در PH ۶-۷ نمو می‌نماید و در PH معده نمو نکرده از بین می‌رود مخاط معده نسبتاً به اسید غیر قابل نفوذ بوده و ظرفیت قوی بفری دارد. PH مخاط نزدیک لومن پایین (۱-۲) بوده، در حالیکه PH مخاط نزدیک اپیتل می‌باشد. H. pylori در عمق طبقه مخاطی نزدیک سطح اپیتل جایکه PH آن فزیولوژی می‌باشد دریافت می‌گردد. همچنان H. pylori باعث تولید Protease می‌گردد که سبب تغییر مخاط معده گردیده و اسید قدرت نفوذ از مخاط را پیدا می‌کند. H. pylori فعالیت قوی Urease داشته که نامبرده امونیا را تولید کرده سبب بفرشدن اسید می‌گردد (۳).

**اپیدمیولوژی:** اما اپیدمیولوژی حاکی از شیوع بیشتر از آن در کشورهای درحال توسعه یافته است. عفونت با این باکتری همواره موجب گاستریت حاد می‌شود که معمولاً با علائم همراه نیست. در صورت که این انتان مزمن شود؛ سال‌ها بعد تغییراتی در مخاط معده همراه خواهد بود که می‌تواند موجب بیماری‌های از قبیل زخم معده، اثناعشر و کانسر معده (MALT - Mucosa - Associated - Lymphoid Tissue) شود. شیوع آلودگی به هلیکوباکتیرپیلوری در افراد سالم، کاملاً با سن در ارتباط است. شیوع کلی آن در کودکان کشورهای پیشرفته، کمتر از ۱۰ فیصد بوده؛ اما در کشورهای با وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین‌تر به ۳۰ تا ۴۰ فیصد می‌رسد، در کشورهای که درحال توسعه، انتان هلیکوباکتیر پیلوری شیوع بیشتری داشته و بیش از ۸۰٪ جمعیت تا سن بلوغ آلوده می‌شود (۹). در سال ۱۹۹۴ آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان، هلیکو باکتیر پیلوری را به‌عنوان کارسینوژن کلاس یک برای انسان شناسایی نمود و اکنون به‌عنوان رایج‌ترین عامل سرطان مرتبط به انتان محسوب می‌شود، طوری که دلیل بیش از ۶۰ فیصد از موارد سرطان معده، آلودگی با این باکتری می‌باشد (۳).

**اعراض و علائم:** گستریت و قرحه پپتیک، با دردهای متواتر در قسمت بالایی بطن مشخص می‌شود که معمولاً توأم با خونریزی در مجرای معدی معایی می‌باشد. شایع‌ترین علائم هلیکو باکتیر پیلوری سرگیجه یا خستگی، رنگ پریده‌گی جلد یا خسافت، درد سوزشی ناحیه اپیگاستر نفخ باد؛ حالت تهوع؛ بی‌اشتهایی؛ آروغ زدن مکرر؛ کاهش وزن بدن می‌باشد (۳).

### میتودهای تشخیصی:

روش‌های متعددی جهت تشخیص انتان هلیکوباکتیر پیلوری موجود است؛ که به دو دسته عمده روش‌های تهاجمی (اندوسکوپ و بیوپسی از مخاط معده و بررسی نمونه پس از رنگ آمیزی اختصاصی و نیز کشت باکتری در نمونه اخذ

شده، روش PCR و روش تست سریع یوریاژ) و غیرتهاجمی (سیرولوژی، تست تنفسی یوریاژ، و بررسی انتی جن های هلیکوباکتر پیلوری در مواد غایطه) تقسیم بندی می شوند (۶).

استفاده از روشهای غیرتهاجمی برای اطفال و والیدین آنها نیز راحت تر و قابل قبول تر است. روش های تشخیصی غیرتهاجمی انتان هلیکوباکتر پیلوری بسیار متعدد بوده و روز به روز هم بیشتر می شود. اندازه گیری سطح سیروم انتی بادی های ضد هلیکوباکتر پیلوری IgA, IgM و IgG به روش ELISA بررسی انتی جن مواد غایطه به روش PCR و تست تنفسی یوریاژ مهم ترین این تست ها بوده، ولی امروزه به روی لعاب دهن و ادرار هم کار می کنند. اکثر این روش ها نتوانسته اند جایگزین روش اندوسکوپی گردند. هر چند گزارشاتی مبنی بر راحتی و دقت بالای تست یوریاژ از تنفسی<sup>۱۳</sup> C برای تشخیص انتان هلیکوباکتر پیلوری وجود دارد. و حتی برخی از بالغین از آن به عنوان استاندارد طلایی استفاده می کنند. و انجمن های اطفال امریکا و اروپا هم آنرا بهترین روش غیر تهاجمی تشخیص انتان هلیکوباکتر پیلوری معرفی کرده اند. ولی با توجه به هزینه بالای تست یوریاژ از تنفسی<sup>۱۳</sup> C نسبت به روش های دیگر و عدم برقراری شرایط گرسنگی در اطفال، استقبال چندانی از آن صورت نمی گیرد.

### تست یوریاژ

هلیکوباکتر پیلوری انزایم یوریاژ تولید می کند. و این انزایم توانایی دارد یوریا پارچه نموده از آن کاربن دای اوکساید و امونیا را حاصل نمایند. حساسیت این تست بالاتر از ۹۳٪ و اختصاصی بودن این تست ۹۸٪ راپور داده شده است (۱۸).

### میتود های غیرتهاجمی تشخیص H.pylori

۱. Urease breath test جایگزینی برای استاندارد طلایی با ویژگی و حساسیت مشابه، دقیق ترین روش تشخیص غیر تهاجمی است.

۲. تست انتی جن در نمونه های مواد غایطه با حساسیت بیش از ۹۰٪ به طور گسترده ای استفاده نشده است؛ اما می تواند برای ارزیابی موفقیت در تداوی ریشه کنی هلیکوباکتر پیلوری قابل اعتماد باشد.

۳. سیرولوژی با حساسیت ۸۰ الی ۹۰٪ عمدتاً برای مطالعات اپیدمیولوژی استفاده می شود، نمی تواند عفونت در حال تکامل ناشی از حافظه ایمونولوژیک را تأیید کند (۱۳).

در حال حاضر روش های مختلفی برای تشخیص و شناسایی عفونت با این باکتری وجود دارد. که شامل روش های تهاجمی در اساس بیوپسی های تهیه شده هنگام اندوسکوپی از مخاط معده (کشت بررسی هستوپاتولوژی مخاط بارنگ آمیزی روتین با اختصاصی، Rapid Urease test و روشهای غیر تهاجمی بر اساس یافتن انتی بادی های ضد هلیکوباکتر درسیروم، انتی جن های باکتری در مواد غایطه می باشد.

روش های هیستولوژی دارای حساسیتی بین ۷۰-۹۰٪ بوده و توجه به این نکته لازم است که این روش نیازمند اندوسکوپی است. و همچنین امکان دارد به رنگ آمیزی اختصاصی نیاز داشته باشد. یکی از دیگر از راه های تشخیصی کشت بوده که شرایط ویژه ای را می طلبد و دارای حساسیت متغیر تا ۸۰٪ و اختصاصیت ۱۰۰٪ می باشد. در تست سریع یوریاژ با توجه به اینکه هلیکو باکتر پیلوری مقدار زیاد یوریاژ را تولید می کند، می تواند یوریا را به امونیا و کاربن دای اکساید تجزیه کند، امونیا باعث تغییر PH محلول مورد آزمایش شده که با تغییر رنگ معرف مشخص می شود.

در صورتی که تراکم باکتری در سطح مخاط معده زیاد باشد تست در عرض یک ساعت مثبت خواهد شد؛ ولی باید در ۲۴ ساعت آینده نیز مورد بررسی قرار گیرد. حساسیت این تست به دلیل خطای نمونه گیری همیشه مورد رضایت نیست، اما نشان داده شده است که این روش می تواند حساسیت بیش از ۹۰٪ و ویژه گی بیش از ۹۵٪ داشته باشد.

**تداوی:** آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری در صورت عدم تداوی تا پایان عمر باقی خواهد ماند (۱۱).

استفاده از رژیم تداوی سه دارویی (امپرازول، اموکسی سلین، و مترونیدازول) انتخاب مناسبی برای خط اول درمان هلیکوباکترپیلوری به خصوص در جوانان به جای رژیم چهار دارویی می باشد.

مطالعه درآلمان میزان ریشه کنی با رژیم سه دارویی ۷۶٪ و با رژیم چهار دارویی ۸۵٪ گزارش شده است. برای ریشه کنی هلیکوباکتر پیلوری از رژیم های متنوعی استفاده شده است که شامل رژیم ۳ دارویی و ۴ دارویی می باشند. طول درمان و نیز نوع داروها متفاوت هستند و از جمله داروهای مصرفی در این رژیم می توان به امپرازول، اموکسی سلین، مترونیدازول، بیسموت، کلاریترومایسین، اریترومایسین، لیوفلوگزاسین، وتراسکلین اشاره نمود و طول درمان معمولاً یک یا دو هفته می باشد (۳۲).

## روش کار

درین مطالعه توصیفی- مقطعی در یک مقطع زمانی در ماه جدی ۱۳۹۹ در لابراتوار میکروبیولوژی دانشکده طب مؤسسه تحصیلات عالی خصوصی تاج واقع در شهر مزار شریف انجام گردیده. وسایل مواد مورد ضرورت خون گیری (سرنج؛ تورنیکیت؛ دسکش، ماسک، EDTA تیوب، الکول پد)، با خود داشیم.

تعداد ۷۲ تن با سنین ۶ الی ۱۷ سال نمونه خون اطفال مذکور در تیوب های معقم حاوی EDTA جمع آوری گردید. سپس تشخیص انتی بادی ضد هلیکو باکتری پیلوری در سیروم خون با استفاده از میتود سیرولوژیک کیت تست مخصوص *H.pylori* وارد مطالعه شدند و این افراد از بین اطفال پرورشگاه ولایت بلخ می باشد، موجودیت و عدم موجودیت انتی بادی های ضد *H.pylori* را در پلازمای خون اطفال تعیین گردید.

قرار معلوم *H.Pylori* از جمله شایع ترین امراض انتانی بوده که طی سالهای متمادی یک چالش عمده صحتی در سطح جهان محسوب می گردید. مریضان مبتلا *H.Pylori* در کشور عزیز ما نیز به طور قابل ملاحظه موجود بوده از جانب دیگر قسمی که از مطالعات جهانی بر می آید *H.Pylori* یک انتان مزمن در معده در بعضی از کشورهای رو به انکشاف شیوع شان بسیار بلند می باشد. از آنجائیکه می دانیم مقاومت *H.Pylori* در برابر انواع دواهای ضد *H.Pylori* روز به روز رو به افزایش است. بنأ لازم دیده شد که مقاله تحقیقی هذا طوری ترتیب نماییم که تا حد امکان خواننده گان محترم از تشخیص و دریافت واقعات *H.Pylori* به طور کامل آگاهی حاصل نمایند تا باشد از این طریق مصدر خدمت به مردم و هم مسلکان خویش قرار گیرم.

## نتیجه یا Result

از تعداد ۷۲ تن اطفال پرورشگاه ولایت بلخ تعداد ۶۳ تن در کیت تست انتی بادی های ضد *H.pylori* ۸۷٫۵٪ مثبت و ۹ تن سیروم عاری از انتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری (۱۲٫۵٪) منفی بوده است. شیوع این عفونت در نرد اطفال پرورشگاه نسبت به آمار جهانی بالا نشان داده شده است. از عوامل خطرزا که می توانند زمینه ساز مبتلا شده به

هلیکوباکتریپیلوری شود؛ می توان تولد و یا سکونت در کشورهای در حال توسعه، وضعیت بد اجتماعی - اقتصادی، فقر، تراکم جمعیت، زندگی در شرایط غیر بهداشتی، سن، میزان تحصیلات والدین، غذا و آب آلوده و تماس با محتویات معده افراد آلوده و حیوانات را نام برد. از آنجایی که این باکتری می تواند تأثیرات نامطلوبی را بر وضعیت صحتی و اقتصادی جامعه وارد کند، باید مورد توجه قرار گیرد. شیوع آلودگی به هلیکوباکتریپیلوری در افراد سالم، کاملاً با سن در ارتباط است. شیوع کلی آن در کودکان کشورهای پیش رفته، کمتر از ۱۰ فیصد بوده، اما در کشورهای با وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین تر به ۳۰ تا ۴۰ فیصد می رسد، در کشورهای که در حال توسعه انتان هلیکوباکتریپیلوری شیوع بیشتری داشته و بیش از ۸۰٪ جمعیت تا سن بلوغ آلوده می شود. اما در کشور عزیزمان افغانستان خصوصاً در بین اطفال پرورشگاه ولایت بلخ سنین ۶ الی ۱۷ شیوع انتان هلیکوباکتریپیلوری ۸۷،۵ فیصد بوده است.

## یافته ها

جدول (۱) آمار توصیفی اطفال مصاب به هلیکوباکتر

		پیلوری	
		سن	هلیکوباکتر پیلوری
N	Valid	۷۲	۷۲
	Missing	.	.
Mean		۲.۰۲۷۸	۱.۱۲۵۰
Median		۲.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰
Mode		۲.۰۰	۱.۰۰
Sum		۱۴۶.۰۰	۸۱.۰۰

جدول (۱) آمار توصیفی پاسخ اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نشان می دهد که از جمله ۷۲ تن مصاب اکثریت شان بین سنین ۱۱-۱۴ و اکثریت دارای هلیکوباکتر پیلوری می باشد که براساس فریکونسی به ترتیب ۱۶ و ۶۳ تن می باشد.

جدول (۲) آمار توصیفی اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نظر به سن

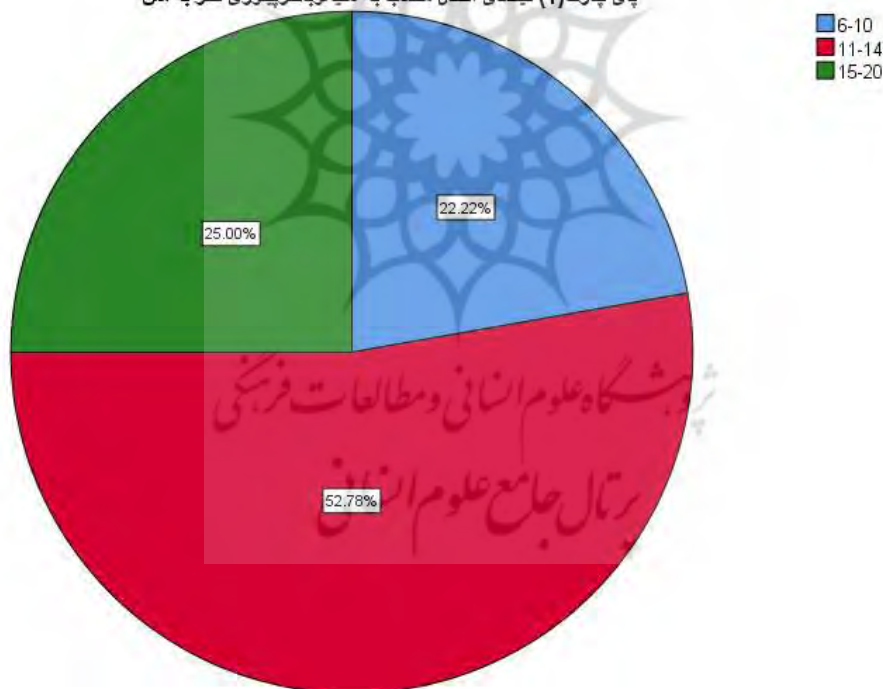
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ۶-۱۰	۱۶	۲۲.۲	۲۲.۲	۲۲.۲
۱۱-۱۴	۳۸	۵۲.۸	۵۲.۸	۷۵.۰
۱۵-۲۰	۱۸	۲۵.۰	۲۵.۰	۱۰۰.۰
Total	۷۲	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	

جدول (۳) آمار توصیفی اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نظر به سن نشان می دهد که از جمله ۷۲ تن، ۱۶ تن بین سنین ۱۰-۱۶ سال، ۳۸ تن بین سنین ۱۱-۱۴ و ۱۸ تن بین سنین ۱۸ سال قرار دارند که بر اساس فیصدی به ترتیب ۲۲٪، ۵۳٪ و ۲۵٪ را نشان می دهد.

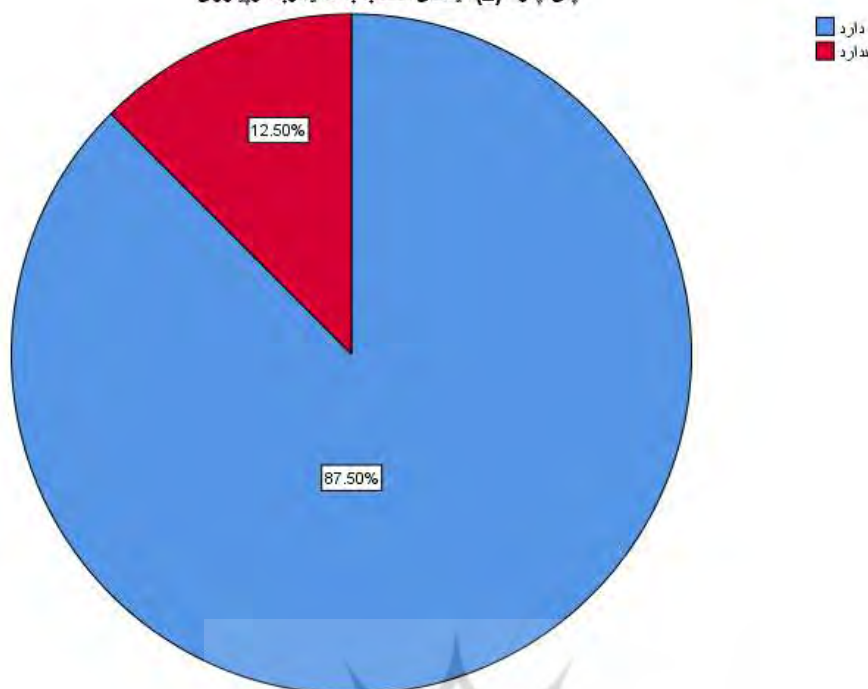
جدول (۳) آمار توصیفی اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری	۶۳	۸۷.۵	۸۷.۵	۸۷.۵
اطفال عدم مصاب به هلیکوباکتر پیلوری	۹	۱۲.۵	۱۲.۵	۱۰۰.۰
Total	۷۲	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	

پای چارت (۱) فیصدی اطفال مصاب به هلیکوباکتر پیلوری نظر به سن



پای چارت (2) فیصدی مصاب به هلیکوباکتر پیلوری



## مناقشه

در حال حاضر روش های لابراتواری متفاوتی برای تشخیص انتان هلیکوباکتر پیلوری موجود بوده و هیستولوژی یک روش استاندارد طلایی برای تشخیص شناخته شده است (۲۳). نتایج تحقیق نشان داد که تست یوریاژ تنفسی و ترکیب دو تست Urea breath test Rapid الی یوریاژ تنفسی از موافقت بیشتری با هیستولوژی در مقایسه با تست انتی جن مدفوعی و سیرولوژی و ترکیب دیگر تست ها برخوردار است. حساسیت و ویژه گی روش سیرولوژی کمتر از ۹۵٪ است و احتمال نتایج مثبت کاذب نیز وجود دارد (۲۴).

در مطالعه انجام شده در این انیستیتوت پاستور ایران حساسیت کیت های الیزای IgG ساخت ایران در مقایسه به کیت های وارداتی برای شناسایی عفونت با هلیکوباکتر پیلوری مورد مقایسه قرار گرفت و محققین نشان دادند حساسیت و ویژه گی این کیت به ترتیب ۱۰۰٪ و ۹۲٫۶٪ می باشد (۲۶).

مطالعه انجام شده در پاکستان یک تست سیرولوژی جدید با حساسیت و ویژه گی ۸۵ و ۹۰ فیصد به ترتیب مورد بررسی قرار گرفت و نتایج تست با هیستولوژی و Rapid Urease test مقایسه گردید و مولفین پیشنهاد کردند این تست ابزار سریع مفید برای تشخیص سریع عفونت به صورت سرپایی می باشد.

نتایج تحقیقی ای در اسپانیا نشان داد که ترتیب تست سریع یوریاژ و هیستولوژی از ارزش تشخیصی بالایی برخوردار است و نتایج حساسیت و ویژه گی تست یوریاژ تنفسی نزدیک به مطالعه سیامک خالقی و همکارانش بوده است (۲۲).



در کشور ایران شیوع مختلفی از عفونت هلیکوباکتر پیلوری وجود دارد. میزان شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در شهرسمنان ۴۸٪ و در سایر شهرها مانند یزد، اردبیل و شیراز شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری به ترتیب ۵۹٫۸، ۴۷٫۵ و ۳۰٫۶ برآورد شده است.

انسان ها جزء مخازن مهم این باکتری هستند و خانواده به عنوان یکی از منابع اصلی انتقال انتان به شمار می رود. بطور که میزان شیوع این انتان در خانواده های پُر جمعیت بیشتر می باشد. راه های انتقال فرد به فرد از طریق دهانی - دهانی، معدی - دهانی و یا مدفوعی - دهانی می باشند. با این حال با توجه به این که میزان مبتلا به انتان بسیار بالا است امکان تداوی همه مبتلایان وجود ندارد و بهترین راه جلوگیری از مبتلا به این عفونت می باشد. یکی از عوامل مؤثر در این راه شناخت دقیق مسیرها و راه های انتقال عفونت در جوامع مختلف می باشد؛ لذا تلاش های زیادی بسیاری در جریان می باشد، تا نحوه انتقال این انتان در سنین مختلف کاملاً تعیین شود (۱).

مطالعات متعددی در مورد میزان شیوع آلودگی *H.pylori* در کودکان نیز انجام شده است. در یک مطالعه انجام شده بروی ۱۱۶۴ کودکان شهری و دهاتی و روش ELISA در ویرجینیا، میزان آلودگی ۴۰٪ گزارش شده است (۲۷).

در یک مطالعه انجام شده بر روی اطفال مکتب هستونی، شیوع آلودگی در اطفال دهاتی ۶۰٪ و در اطفال شهری ۴۹٪ گزارش گردیده است (۲۸).

نتایج حاصل از مطالعه دیگر بر روی ۱۵۰ اطفال دو ماه تا دو ساله شهرستان قزوین (۷۵ کودک شهری و ۷۵ کودک دهاتی)، نشان داد که تعداد ۲۳ کودک ۱۵٫۳٪ دارای تیتراژ مثبت انتی بادی IgA و IgG علیه *H.pylori* می باشند. گرچه مبتلا در کودکان دهاتی (۱۴ تن) بیشتر از کودکان شهری (۹ تن) بود، اما اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (۲۹).

در مطالعه دیگر در کلینیک نیوانگلند بر روی ۲۲۶ اطفال مهاجر از ۱۸ کشور انجام گردید مشخص شد ۳۱٪ از کودکان دارای تیتراژ مثبت انتی بادی های IgG علیه هلیکوباکتر پیلوری می باشند (۳۰).

مطالعه صورت گرفته در تونس بر روی ۱۹۱ اطفال نشان داد که ۳۰٫۴٪ دارای تست سیرولوژیک مثبت می باشند؛ که علت آنرا وضعیت بد اقتصادی - اجتماعی دانسته اند (۳۱).

در یک مطالعه مقطعی بر روی ۳۳۱ فرد از افرادی سن بالای ۱۱ در پرورشگاه ولایت بلخ که در سال ۱۳۷۹ باروش متوالی انتخاب شدند، انجام گرفت. از نظر سیرولوژیک تست مثبت برای *H.pylori* ۶۱٫۶٪ بود (۲۷)

نتایج حاصل از تحقیق حاضر با سایر تحقیقات نشان دهنده این است که میزان عفونت ناشی از *H.pylori* در کشور ایران از شیوع بالایی برخوردار است. امروز بیشترین موارد ناقلین *H.pylori* در کشور های در حال توسعه گزارش شده به طوری که ۷۰ - ۹۰٪ جمعیت این کشور ها قبل از سن ۱۰ سالگی با این اورگانیزم کلونیزه می شوند.

درمقابل کشور های توسعه یافته مانند ایالات محده امریکا کلونیزاسیون *H.pylori* در کودکان سالم پایین بوده و این بروز در بزرگسالان به ۴۵٪ می رسد. (۲۷)

### نتیجه گیری

تحقیقات صورت گرفته شده از خارج از افغانستان اکثراً تشخیص *H.Pylori* توسط ماشین آلات پیش رفته مانند *ELISA & PCR*؛ و تست یوریاز سریع، یوریا تنفسی، کشت، اندسکوپی، هیستوپتالوژی بیوپسی، انجام می شوند؛ اما در افغانستان معاینه سیرولوژیک کیت تست زیاده تر اجرا می کنند. ارزش سیرولوژیک کیت تست کم بوده، مثبت کاذب نیز دریافت می شوند.

با توجه به تیتراژ مثبت انتی بادی های ضد *H.pylori* در نزد اطفال پرورشگاه بلخ مورد مطالعه عدم موجودیت علائم در افراد مبتلا پیگیری تیتراژ سیرولوژیک مثبت منطقی بوده و کمک بسپاز زیادی به جلوگیری و کنترل شیوع عفونت حاصل از باکتری *H.pylori* می نماید. از تعداد ۷۲ تن اطفال پرورشگاه ولایت بلخ تعداد ۶۳ تن کیت تست سیرولوژیک *H.pylori* ۸۷،۵٪ مثبت و ۹ تن سیروم کیت تست سیرولوژیک (۱۲،۵٪) منفی بوده است. نتایج حاصل از تحقیق حاضر با سایر تحقیقات قابل مقایسه می باشد و نشان دهنده این است که میزان عفونت ناشی از *H.pylori* شیوع این عفونت در نزد اطفال پرورشگاه بالایی برخوردار است. از عوامل خطرزا که می توانند زمینه ساز مبتلا شدن به هلیکوباکتر پیلوری باشد؛ می توان تولد ویاسکونت در کشورهای در حال توسعه، وضعیت بد اجتماعی - اقتصادی، فقر، تراکم جمعیت، زندگی در شرایط غیر بهداشتی، سن، میزان تحصیلات والدین، غذا و آب آلوده و تماس با محتویات معده افراد آلوده و حیوانات را نام برد. و از آنجایی که این باکتری می تواند تأثیرات نامطلوبی را بر وضعیت صحتی و اقتصادی جامعه وارد کند، باید مورد توجه قرار گیرد.

باتوجه به نتیجه حاصل از این تحقیق و سایر تحقیقات، انتان ناسی از *H.pylori* در سنین پائین مشاهده شده که عموماً فاقد اعراض و علائم مشخصی بوده است. از آنجاییکه افغانستان یک کشور در حال توسعه محسوب می شود و دارای جمعیت دهاتی زیاد بوده که ممکن است از نظر کیفیت زندگی، بهداشت و سطح تحصیلات در طبقه پائینی قرار داشته باشند. پیگیری تیتراژی بادی ها برای این افراد بسیار ارزشمند بوده و کمک زیادی به کنترل و پیشگیری از شیوع انتان ناشی از هلیکوباکتر پیلوری می نمایند از طرف دیگر آمار انتانات هضمی در کشور ما از درصد بالایی برخوردار می باشد؛ که احتمال شیوع این عفونت ها با باکتری مورد نظر بسیار زیاد بوده و نیازمند پیگیری های لازم می باشد.

### پیشنهادات

۱. ایجاد یک لابراتوار مجهز بزرگ در بخش میکروبیولوژی توانایی تعیین مقدار تترانتی جن و انتی بادی انتانات را داشته باشند؛
۲. عدم استفاده از غذا های بریان شده و دست پختی که در کوچه و بازار آماده می گردد؛

۳. توجه جدی به اطفال یتیم پرورشگاه و همکاری لازم صحتی؛
۴. شستن دستها با آب و صابون؛
۵. استفاده از آب صحتی آشامیدنی؛
۶. آگاهی دهی در مورد عوامل و اسباب و فکتورهای خطر به مصاب شدن به هلیکوباکتر؛
۷. ایجاد مراکز قوی تداوی و وقایه از میرضانی که دچار پرابلمهای روانی هستند و برنامه هایی از طریق رسانه ها برای کم ساختن استرس از جمله پر ارزش ترین ابتکارها خواهد بود.
۸. فرهنگ غذایی مناسب یکی از موارد مهم بوده که با انتظام پروگرام غذایی بالخصوص از جانب مراجع تخصصی و مسلکی برای افراد جامعه لازم است.
- ۹.

## References

۱. SH. Irvani, A. Naimi, T. Jafari Koshki, P. Azimazadeh, K. Nejati Kashki, S. Solali. Association of Helicobacter Pylori Infection with ABO and RH Blood Groups in Military Students and Soldiers. Iran South Med J 2017, 20(۳): ۳۰۸-۳۱۶.
۱۰. Chelimsky G, Czinn SJ, H.pylori infection in children:update,update Curr Opin pediatr. 2000; 12(۵): ۴۶۰-۲
۱۱. Kliegman RM, Stamton BF, St. Geme J.W, Schor NF, Behraman RE, 19 TH Ed. Nelson textbook of pediatrics,2011,pp:1323-1338.
۱۲. O.Toole PW, Lane MC, Porwollik S, Helicobacter pylori motility. Microbes Infect. ۲۰۰۰; ۲(۱۰): ۱۲۰۷-۱۴.
۱۳. Braden B. Diagnosis of Helicobacter pylori infection. BMJ 2012; 344: e828.
۱۳. Obleaga, Cosmin Vasile, Cristin Constantin, Valcea, Ionica Daniel, Ciorbagiu, Mihai Calin, Moraru, Emil; and Mirea, Cecil Sorin (2016) Helicobacter pylori:types of diseases, diagnosis, treatment and causes of therapeutic failure,“Journal of Mind and Medical Sciences: Vol. 3: Iss.2,Artical 7.
۱۴. Arshad M, Akram M, Shahab-uddin, Afzar A, Khan U, Abdul H, et al, Helicobacter pylori:an introduction 2010; 1(۳): ۰۹۷۶- ۴۵۵۰.
۱۵. Guetarni H, Bensoltane A, Isolation and characterization of Helicobacter pylori strains from gastric biopsies of Algerian patients. J Biological Sci 2013; 13(۲):۴۱-۹.
۱۶. Stingl K, Altendorf K, Bakker P, Acid survival of Helicobacter pylori: how does urease activity trigger cytoplasmic PH homeostasis?Trends Microbiol 2002; 10:70-4.

۱۷. Saurabh KP, Chandra BP, Ashok KJ, Anil KG, Gopal N, Diagnosis of Helicobacter pylori: What should be the gold standard? world J Gastroenterol ۲۰۱۴;۲۰(۳۶): ۱۲۸۴۷- ۵۹.
۱۸. Yagi K, Honda H, Yang JM, Nakagawa S, Magnifying endoscopy in gastritis of the corpus. Endoscopy 2005; 37: 660-6.
۱۹. Mohammad Reza Khatami Nejad,Diagnosis of Helicobacter pylori using invasive pathological and serological method in patients at Taleghani hospital Chalous from ۲۰۱۴-۲۰۱۵,Medical microbiology IJMM 2016;10(۳):۶۱-۶۷.
۲۰. Warren JR, Marshal BJ, unidentified curved bacillis on gastric epithelium in active chronic gastritis: lancet 1983, 1(۸۳۳۵); ۱۲۷۳-۱۲۷۵.
۲۱. Warren JR, Marshal BJ, unidentified curved bacillis on gastric epithelium in active chronic gastritis: lancet 1983, 1 (۸۳۳۵); ۱۲۷۳-۱۲۷۵.
۲۲. Neda Soleimani,the Role of Helicobacter pylori in gastric cancer and its Clinical Application in Cancer Treatment, J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 27 (۱۴۹): ۲۲۵-۲۳۸(Persian).
۲۳. Talebi A, Taghvaei T, Mohabati Mobarez A, Vaira G, Vaira D, High correlation of babA,positive strains of Helicobacter pylori. With the presence of gastric cancer. Internal and Emergency Medicine 2013; 8 (۶):۴۹۷-۵۰۱.
۲۴. Khaleghi S, Talebi – Taher M, Salimi E, Taghipour H, Nekozaadeh Sh. Accuracy of Diagnostic Test for Helicobacter pylori Infection. Journal of Ardabil University of Medical sciences Vol, 12. No 4. 2012, pages 363- 372.
۲۵. Malik GM, Mubarik M, Kadla SA, Helicobacter pylori infection in endoscopic biopsy specimen of gastric antrum: Laboratory diagnosis and comparative efficacy of three diagnostic test.diagnostic and therapeutic Endoscopy.1999; 6(۱) ۲۵-۹.
۲۶. McNulty CA, Lehours P, Megraud F, Diagenosis of Helicobacter pylori infection. Helicobacter.2011 Sep; 16 Suppl 1: 10-18.
۲۷. Elwyn G, Taubert M, Davies S, Brown G, Allison M, Phillips C, Which test is best for Helicobacter pylori? Br J Gen Pract, 2007 May, 57 (۵۳۸): ۴۰۱-۳.
۲۸. Talebkhan Y, Mohammadi M, Khalili G, Sheykh Aleslami A, Rakhshani N. Mahboudi F, et al. Detection of Helicobacter pylori infection by imported IgG ELISA kits in comparison with Iranian home made kit. Govareh Journal.2006 Summer; ۱۱(۲): ۱۲۰ – ۵.

۲۷. Owrang M, Tahmasbpour Marzony E. Imani S, Darzy H, Nejamoghadam A, Comparison of IgG and IgA Antibodies Titrations against Helicobacter Pylori in Urban and Rural Populations in Mazandaran Province.
۲۸. Ellstor Y. Short JP, prevalence of helicobacter pylori infection in children from Urban and rural West Viriginia. Dig Dis Sci. 1998; 43(۴): ۷۷۷-۸.
۲۹. Miller LC, Kelly N, Tannemaat M, Grand RJ. Serologic Prevalence of antibodies to Helicobacter pylori in Internationally Adopted children Helicobacter.2003; 8(۳): ۱۷۳-۱۷۸.
۳۰. Nooruddin, M. The study of Helicobacter Pylori incidence in some health centers in Mazar-sharif of Afghanistan, (Monograph).2019, 1-3.
۳۰. Mahyar A, Taryefe N, Antibody Titration against to H.pylorin in rural and urban children from Ghazvin city. Research in Medical science. 2006; 30(3):213-216. [In Persian]
۳۱. Mahevzi A, Helicobacter pylori prospective study for a symptomatic Tonisian children Arch Reditu. 2003; 10(۳): ۲۰۴-۷.
۳۲. F. Mordimoghadam, A. Khosravi Khosrashad, A. Mokhtarifar, Comparison between quadruple therapy and triple therapy for eradication of helicobacter pylori in patients with chronic dyspepsia.ofogh –e Danesh.GMUHS Journal.2009; Vol.15.No.1
۴. Biglar M. Sufi H. Baghezadeh K. Amanlou M. Mojab F. Screening of 20 commonly used Iranian traditional medicinal plants against urease Iran J pharmaceutical Res ۲۰۱۴; ۱۳(suppl).۱۹۵.
۵. Vafavimanesh J. Bagherzadeh M. Heidari A, Motii F, Parham M, Diabetic patients infected with helicobacter pylori have a higher insulin Resistantnce Degree. Caspian J intern Med 2014; 5(۳):۱۳۷-۴۲.
۶. Ehanni Ardakani M. J, Aghajanain M, Nasiri A. A, Mohaghegh – shalmani H, Zojaji H, Maleki I. Comparison of half-dose and full-dose triple therapy regimens for helicobacter pylori eradication in patients with end –stage renal disease.Gastroenterol hepatol Bed Bench 2014;3: 15-5.
۷. Shahsanam Gheibi, Rasol Ghaieaghaji, Sahar Mostafavi, Hdi Esmaeili Gouvarshin Gsaleh. Comparison of serology and rapid urease test in diagnosis of helicobacter pylori in children.the journal of Urmia university of medical Sciences. Vol,27(1), April 2016.

۸. Alexander GA, Brawley ow. Association of Helicobacter pylori infection with gastric cancer. Mil Med. 2000; 165:21-27
۹. Veldhuyzen van Zanten SJ, Pollak PT, Best LM, Bezanson GS, Marrie T; increasing infection of H. pylori with age, J Infect Dis. 1999; 169(۲): ۴۳۷- ۷

