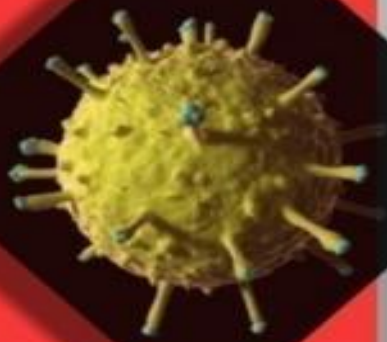




دانشگاه علوم پزشکی گلستان

چهارمین کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا
با رویکرد آزمایشگاه و بیماری های عفونی

4th Hyrcania Medical Laboratory Congress



آزمایشگاه و عفونت های باکتریال با اولویت:
همزمانی عفونت باکتریال و کووید
تشخیص آزمایشگاهی بروسلوز

آزمایشگاه و عفونت های همزمان انگلی و کووید
آزمایشگاه و عفونت های همزمان قارچی و کووید
روش های جدید تشخیص آزمایشگاهی
آزمایشگاه و بیماریهای عفونی ویروسی
(تنفسی، گوارشی، پوست، خون، آمیزشی و ...)

آزمایشگاه و تستهای تشخیصی بیوشیمیایی در بیماری های عفونی
آزمایشگاه و تستهای تشخیصی ایمونولوژی در بیماری های عفونی
آزمایشگاه و تستهای تشخیصی هماتولوژی در بیماری های عفونی
کووید

کنگره بصورت مجازی برگزار می شود

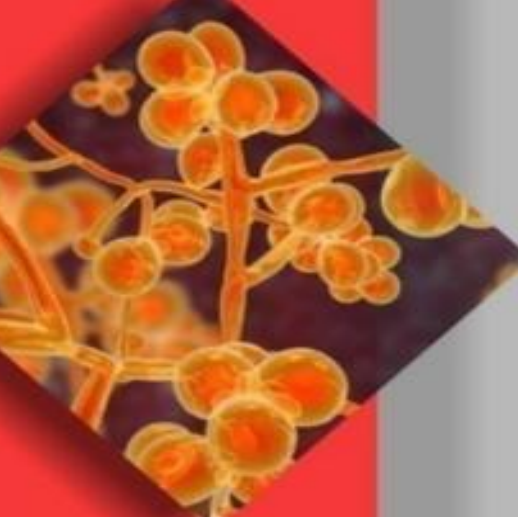
دارای امتیاز بازآموزی

<http://hmlc4.goums.ac.ir>

۵ الی ۹ دی ۱۴۰۰

برگزار کنندگان:

جامعه آزمایشگاهیان استان گلستان
دانشکده پیراپزشکی (مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی)
معاونت آموزشی (دفتر آموزش مداوم)
معاونت تحقیقات و فناوری



۵ الی ۹ دی ماه ۱۴۰۰



چهارمین کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا



پیام رئیس کنگره

با توجه به پیشرفت های روز افزون علوم بهداشتی و پزشکی و به نوبه آن کشف بیماری های جدید، نیاز مبرمی در زمینه به روزرسانی اطلاعات پزشکی جامعه و راه های تشخیصی و درمان آنها احساس می شود. یکی از این زمینه های مهم بحث بیماری های خونی و ناراحتی هایی است که ممکن است پیرامون آن رخ دهد. از همین رو مایه فخر و مباهات است که به اطلاع برسانم بار دیگر این توفیق به ما عنایت شد تا با تلاش تمامی همکاران ، دست اندرکاران و حامیان معنوی دانشگاه علوم پزشکی گلستان ، چهارمین کنگره علمی آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا را با هدف " آزمایشگاه و بیماری های عفونی " در شهر زیبای گرگان برگزار نماییم. امسال به دلیل شیوع ویروس کرونا و با هدف جلوگیری از گسترش این ویروس ، افتخار میزبانی از اساتید، محققین، متخصصین و دانشجویان حوزه های مختلف علوم بالینی و آزمایشگاهی را نداریم و کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا برای ارائه دستاوردهای جدید علمی، افزایش دانش و آگاهی و تبادل اطلاعات و ایده های ارزشمند که در نهایت منجر به ارتقای سطح سلامت جامعه می شود، بصورت مجازی برگزار می گردد.

دکتر عبدالرضا فاضل

رئیس دانشگاه علوم پزشکی گلستان

رئیس چهارمین کنگره آزمایشگاه هیرکانیا

پیام دبیر علمی کنگره

با نام خدا

بیماری های عفونی و نقش بی بدیل آزمایشگاه در روند تشخیص و کنترل بیماری ها و توجه به رویکرد پیشگیرانه آن روز به روز با توسعه علم و تکنولوژی ابعاد جدیدی را پیش روی ما قرار داده است. تلاش های علمی معتبر جهانی و همکاران متخصص بالینی و آزمایشگاهی ما در اقصی نقاط میهن اسلامی و استان گلستان نیز مؤید لزوم پرداختن جدی به مرزهای دانش در این حوزه و ایجاد زمینه های مناسب برای فرهیختگان و دانشمندان حوزه های مختلف آزمایشگاهی و بالینی برای ارائه پژوهش ها و دستاوردهای حاصله در بخش بیماری های عفونی می باشد. خداوند متعال را شاکریم که توفیق مجدد را فراهم نمود تا به دنبال برگزاری پرشور و موفق چند دوره کنگره آزمایشگاهی هیرکانیا با حضور ارزشمند اساتید و شخصیت های علمی و دانشگاهی کشور در گرگان و با بهره گیری از نظرات ارزشمند عزیزان، چهارمین کنگره آزمایشگاهی هیرکانیا را با رویکرد تخصصی به مبانی علمی و عملی آزمایشگاه در بیماری های عفونی به منظور ارائه آخرین فعالیتها و یافته های پژوهشی و تبادل نظر صاحب نظران و یافتن راهکارهای جدید برای ایجاد تعامل موثر و کارآمد میان آزمایشگاه و بالین طی روزهای ۱۷ لغایت ۲۱ مهر ماه ۱۴۰۰ برگزار نماید. این کنگره تلاش خواهد داشت طیف گسترده ای از موضوعات این حوزه را در قالب سخنرانی ها، پوستر ها و برگزاری کارگاه ها پوشش داده و زمینه را برای طرح موضوعات داغ بیماری های عفونی و کووید با نگاه آزمایشگاه محور و تکیه بر پرداختن به مباحث پیشگیرانه، درمانی، تشخیص و فناوری های نوین و غیره فراهم آورد. امید دارد تا با بهره گیری از تجربه کنگره های پیشین بر غنای علمی و اجرایی کنگره افزوده و میزبان سرفرازی برای همه عزیزان باشیم.

دکتر حمیدرضا جوشقانی

دبیر علمی کنگره

پیام دبیر اجرایی کنگره

بسمه تعالی

هر ساله کنگره‌ها و رویدادهای علمی و پژوهشی زمینه مناسبی را فراهم می‌کنند تا تبادل دانش و اطلاعات بین متخصصین و دانشجویان هر حوزه انجام گیرد. سپاس ایزد منان که امسال نیز فرصت برگزاری سومین کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان و سایر دست اندرکاران با رویکرد "آزمایشگاه و بیماری های عفونی" فراهم گردید.

این کنگره با همکاری کمیته‌ها و معاونت‌های دانشگاه در تلاش است تا کنگره علمی غنی و پرثمری را به منظور کمک به سلامت بالینی کل کشور برگزار نماید.

با وجود همه‌گیری بیماری کرونا در جهان از جمله کشور ایران و ضرورت حفظ فاصله اجتماعی، به منظور کنترل بیماری برگزاری این کنگره امسال در روزهای ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ مهر ماه ۱۴۰۰ بصورت مجازی با حضور اساتید و صاحب‌نظران برجسته برگزار خواهد شد و جدیدترین دستاوردهای علمی در حوزه آزمایشگاه و بیماری های عفونی مورد بحث و گفت‌وگو قرار می‌گیرد.

همچنین تلاش بر این است که با پیش بینی‌های انجام شده کارگاه‌های این کنگره نیز به صورت مجازی برگزار گردد. ضمن عرض سپاس و قدردانی از تمامی دست اندرکاران این رویداد علمی، از تمامی اساتید محترم و دانش پژوهان جوان هم در سراسر کشور دعوت بعمل می‌آید تا با تبادل نظر و ایده‌های سازنده در پربارتر شدن هر چه بیشتر کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا بکوشیم.

امیدوارم این همایش پنج روزه که توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان تدارک دیده شده، با حضور مجازی پرشور شما فرهیختگان در راستای ارتقا و به روزرسانی علمی جامعه پزشکی و دانشگاهی کشور مفید واقع شود و تمام بیماران عزیز بتوانند از نتایج آن بهره‌مند شوند.

به امید حضور شما عزیزان در چهارمین کنگره آزمایشگاه پزشکی هیرکانیا

دکتر علیرضا احمدی

دبیر اجرایی کنگره

محور اصلی کنگره :

- آزمایشگاه و عفونت های باکتریال با اولویت : همزمانی عفونت باکتریال و کووید ، تشخیص آزمایشگاهی بروسلوز
- آزمایشگاه و عفونت های همزمان انگلی و کووید
- آزمایشگاه و عفونت های همزمان قارچی و کووید
- روش های جدید تشخیص آزمایشگاهی
- آزمایشگاه و بیماری های عفونی ویروسی (تنفسی، گوارشی، پوست، خون، آمیرشی و ...)
- آزمایشگاه و تست های تشخیصی بیوشیمیایی در بیماری های عفونی
- آزمایشگاه و تست های تشخیصی ایمونولوژی در بیماری های عفونی
- آزمایشگاه و تست های تشخیصی هماتولوژی در بیماری های عفونی
- کووید

برگزار کنندگان :

جامعه آزمایشگاهیان استان گلستان
دانشکده پیراپزشکی (مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی)
معاونت آموزشی (دفتر آموزش مداوم)
معاونت تحقیقات و فناوری

کمیته علمی

(به ترتیب حروف الفبا)

دبیر علمی کنگره: دکتر حمیدرضا جوشقانی، دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی بالینی (فلوشیپ علوم آزمایشگاهی)

- دکتر شریفی فر
- دکتر شهریار علیزاده
- دکتر صادقعلی عظیمی
- دکتر صدیقه عرفانی
- دکتر عبدالرضا صالحی مقدم
- دکتر عبدالرضا فاضل
- دکتر عبدالله اردبیلی
- دکتر عبدالوهاب مرادی
- دکتر عزت الله قائمی
- دکتر علی رضایی مته کلایی
- دکتر علیجان تبرایی
- دکتر علیرضا احمدی
- دکتر عماد بهبودی
- دکتر غلامرضا ایراجیان
- دکتر فرامرز کوهسار
- دکتر فرهاد نیک نژاد
- دکتر فریده توحیدی
- دکتر فهیمه عبداللهی
- دکتر محسن سعیدی
- دکتر محمد وجگانی
- دکتر محمدطاهر حجتی
- دکتر Houda Berrada
- دکتر ابراهیم کوهساری
- دکتر آیلر جمالی
- دکتر بهزاد خوانساری نژاد
- دکتر بهناز خدابخشی
- دکتر ثمین زمانی
- دکتر جواد اختری
- دکتر جواد هاشمی
- دکتر حامد کلانی
- دکتر حسین کاظمیان
- دکتر رامین آذرهوش
- دکتر رضا فلک
- دکتر رقیه گلشا
- دکتر زهرا حصاری
- دکتر زهرا سیفی
- دکتر سیامک میراب سمیعی
- دکتر سید جلیل ذریه زهرا
- دکتر سید حسین میرهندی اصفهانی
- دکتر قاسم بیانی
- دکتر کوشان سینه سپهر
- دکتر کیومرث قاضی سعیدی

- دکتر مهشید مهرجردیان
- دکتر سیما بشارت
- دکتر میترا شربت خوری
- دکتر ناصح
- دکتر نور امیر مظفری
- دکتر ملیحه طالبی
- دکتر ملیحه نادری
- دکتر مهدی فخار
- دکتر مهرداد غلامی
- دکتر مهرداد ونکی

کمیته اجرایی

(به ترتیب حروف الفبا):

- دبیر اجرایی کنگره: دکتر علیرضا احمدی، دکترای علوم آزمایشگاهی
- بهار سادات بنی عقیل
- علی آرش
- سعید پوررمضان
- سید ضیاء عسگری
- صادق عنایت
- رضا یداللهی
- بهرنگ گت بابایی
- ندا نوروزخانی
- نسترن نودری
- هانیه قزل سوفلو

روز اول: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵ (یکشنبه)

افتتاحیه

سخنران	عنوان / موضوع	ساعت
دکتر عبدالرضا فاضل رئیس دانشگاه علوم پزشکی گلستان	پیام علمی و سخنرانی رئیس کنگره ریاست محترم دانشگاه	۸:۳۰-۸:۴۰
دکتر محمد وجگانی ریاست جامعه علمی آزمایشگاهیان ایران	پیام علمی و سخنرانی ریاست محترم جامعه علمی آزمایشگاهیان ایران	۰۸:۴۰-۰۸:۵۰
دکتر حمیدرضا جوشقانی دبیر علمی کنگره	پیام علمی سخنرانی دبیر علمی کنگره	۰۸:۵۰-۰۹:۰۰

آزمایشگاه و بیماری های عفونی

هیئت رئیسه:		
دکتر حمیدرضا جوشقانی / دکتر محمدطاهر حجتی / دکتر محسن سعیدی / دکتر مهشید مهر جردیان / دکتر رقیه گلشا		
دکتر حمیدرضا جوشقانی دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی بالینی	چالشهای تشخیصی آزمایشگاهی بیماری کووید ۱۹	۰۹:۳۰ - ۰۹:۰۰
دکتر مهرداد ونکی دکترای علوم آزمایشگاهی	منابع خطا آزمایشات عفونی در آزمایشگاه بالینی	۱۰:۰۰ - ۰۹:۳۰
دکتر رضا فلک دکترای تخصصی ایمونولوژی	ارتباط کووید و آنفلانزا	۱۰:۲۰ - ۱۰:۰۰
دکتر قاسم بیانی فوق تخصص نوزادان	سپسیس نوزادی	۱۰:۴۰ - ۱۰:۲۰
دکتر مهشید مهر جردیان متخصص آسیب شناسی	بررسی تستهای بیوشیمی در کووید ۱۹	۱۱:۰۰ - ۱۰:۴۰

دکتر محمدطاهر حجتی دکترای تخصصی هماتولوژی	یافته های هماتولوژیک در کووید	۱۱:۲۰ - ۱۱:۰۰
دکتر جواد هاشمی دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی	تشخیص آزمایشگاهی عفونت ادراری	۱۱:۴۰ - ۱۱:۲۰
دکتر زهرا حصاری دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی	ارزیابی عفونت در نمونه مایع CSF	۱۲:۰۰ - ۱۱:۴۰

روز دوم: ۱۴۰۰/۱۰/۶ (دوشنبه) آزمایشگاه و عفونت های قارچی انگلی

سخنران	عنوان / موضوع	ساعت
هیئت رئیسه: دکتر علیجان تبرایی / دکتر عبدالوهاب مرادی / دکتر رامین آذر هوش / دکتر صادقعلی عظیمی		
دکتر عبدالوهاب مرادی دکترای تخصصی ویروس شناسی	پاپیلوما ویروس ها	۰۹:۲۰ - ۰۹:۰۰
دکتر سید جلیل ذریه زهرا دکترای تخصصی ویروس شناسی	بیماری های ویروسی و باکتریایی قابل انتقال (zoonosis) میان انسان و آبزبان	۰۹:۴۰ - ۰۹:۲۰
دکتر بهزاد خوانساری نژاد دکترای تخصصی ویروس شناسی	ضرورت تشخیص آزمایشگاهی بیماری های ویروسی	۱۰:۰۰ - ۰۹:۴۰
دکتر علیجان تبرایی دکترای تخصصی ویروس شناسی	واریانت های سارس کرونا ویروس ۲	۱۰:۲۰ - ۱۰:۰۰
دکتر سیما بشارت دکترای تخصصی زیست پزشکی	کووید: تجربه ای از یک پاندمی در عصر ما	۱۰:۴۰ - ۱۰:۲۰

دکتر جواد اختری دکترای تخصصی نانویوتکنولوژی	نانویزشکی در درمان کووید ۱۹	۱۱:۰۰ - ۱۰:۴۰
دکتر حامد کلانی دکترای تخصصی انگل شناسی	ویروس های تک یاخته های انگلی	۱۱:۲۰ - ۱۱:۰۰
دکتر ملیحه نادری دکترای تخصصی باکتری شناسی	بررسی شیوع آنتی بادی ویروس هپاتیت C در بیماران مبتلا به هپاتیت B مزمن در استان گلستان	۱۱:۴۰ - ۱۱:۲۰
دکتر عماد بهبودی دکترای تخصصی ویروس شناسی	ارتباط بین گروه های خونی و حساسیت به کووید ۱۹	۱۲:۰۰ - ۱۱:۴۰

روز سوم: ۱۴۰۰/۱۰/۷ (سه شنبه) آزمایشگاه و عفونت های قارچی انگلی

سخنران	عنوان / موضوع	ساعت
هیئت رئیسه:		
دکتر فرهاد نیک نژاد / دکترمیترا شربتخوری / دکتر شهریار علیزاده / دکتر علیرضا احمدی / دکتر صدیقه عرفانی		
دکتر سید حسین میر هندی اصفهانی دکترای تخصصی قارچ شناسی	راهکارهای تشخیص آزمایشگاهی عفونت های مهاجم قارچی در بیماران هماتوانکولوژی	۰۹:۰۰ - ۰۹:۲۰
دکتر علی رضایی مته کلایی دکترای تخصصی قارچ شناسی	ظهور در ماتوفیتوزیس مقاوم به دارو در ایران	۰۹:۴۰ - ۰۹:۲۰
دکتر زهرا سیفی دکترای تخصصی قارچ شناسی	چالشهای مواجهه با موکورمایکوزیس (قارچ سیاه) در پاندمی کووید ۱۹ : تشخیص آزمایشگاهی	۱۰:۰۰ - ۰۹:۴۰
پروفسور Houda Berrada، دکترای تخصصی قارچ شناسی دانشگاه والنسیا، اسپانیا	GC-MS/MS & LC-MS/MS برای شناسایی متابولیت های قارچی	۱۰:۲۰ - ۱۰:۰۰
دکتر فرهاد نیک نژاد دکترای تخصصی قارچ شناسی	کنترل کیفی داخلی و خارجی در آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی	۱۰:۴۰ - ۱۰:۲۰

دکتر مهدی فخار دکترای تخصصی انگل شناسی	بیماری نوپدید لوفومونیاویس: از بالین تا آزمایشگاه	۱۰:۴۰-۱۱:۰۰
دکتر عبدالرضا صلاحی مقدم دکترای تخصصی انگل شناسی	فاسیولیاویس انسانی در نوار ساحلی شمال ایران	۱۱:۰۰-۱۱:۲۰
دکتر فریده توحیدی دکتری تخصصی انگل شناسی	وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری لیشمانیوز در ایران	۱۱:۲۰-۱۱:۴۰
دکتر میترا شربتخوری دکتری تخصصی انگل شناسی	انگل ها و کووید ۱۹	۱۱:۴۰-۱۲:۰۰
دکتر فرامرز کوهسار دکتری تخصصی انگل شناسی	تشخیص سرولوژی تریشینوزیس	۱۲:۰۰-۱۲:۲۰

روز چهارم: ۱۴۰۰/۱۰/۸ (چهارشنبه) آزمایشگاه و عفونت های باکتریایی

سخنران	عنوان / موضوع	ساعت
هیئت رئیسه: دکتر عزت الله قائمی / دکتر غلامرضا ایراجیان / دکتر آیلر جمالی / دکتر ابراهیم کوهساری / دکتر ناصح / دکتر شریفی فر		
دکتر کیومرث قاضی سعیدی دکترای باکتری شناسی	نقش آزمایشگاههای خصوصی در ارائه خدمات تشخیصی	۰۹:۰۰-۰۹:۲۰
دکتر غلامرضا ایراجیان دکترای تخصصی باکتری شناسی	تشخیص آزمایشگاهی بروسلاوزیس	۰۹:۲۰-۰۹:۴۰
دکتر نور امیر مظفری دکترای باکتری شناسی	تشخیص آزمایشگاهی مایکوپلاسما	۰۹:۴۰-۱۰:۰۰
دکتر ملیحه طالبی دکترای باکتری	تشخیص آزمایشگاه پنوموکوک	۱۰:۰۰-۱۰:۲۰

دکتر عبدالله اردبیلی دکترای تخصصی باکتری شناسی	ارزیابی مقاومت ضد میکروبی ، پتانسیل تشکیل بیوفیلم و وجود ژن های مرتبط با بیوفیلم در جدایه های بالینی سودوموناسی ائروژینوزا	۱۰:۲۰ - ۱۰:۴۰
دکتر ثمین زمانی دکترای تخصصی میکروب شناسی	بررسی وضعیت بروز بیماری سل در دوره پاندمی کووید-۱۹	۱۰:۴۰ - ۱۱:۰۰
دکتر مهرداد غلامی دکترای باکتری شناسی	شناسایی و تیپ بندی خانواده بتا لاکتامازهای وسیع الطیف در آزمایشگاه	۱۱:۰۰ - ۱۱:۲۰
دکتر ابراهیم کوهساری دکترای میکروب شناسی	عفونتهای باکتریهای بیهوازی در ایران، آیا مهم است؟	۱۱:۲۰ - ۱۱:۴۰
دکتر حسین کاظمیان دکترای میکروب شناسی	اهمیت بالینی انجام تست های حساسیت دارویی برای MTB و NTM	۱۱:۴۰ - ۱۲:۰۰

روز پنجم: ۱۴۰۰/۱۰/۹ (پنج شنبه) آزمایشگاه و کووید ۱۹

سخنران	عنوان / موضوع	ساعت
هیئت رئیسه: دکتر حمیدرضا جوشقانی / دکتر بهناز خدابخشی / دکتر کوشان سینه سپهر		
دکتر بهناز خدابخشی متخصص عفونی	بیماری کووید	۰۹:۰۰ - ۰۹:۲۰
دکتر رقیه گلشا متخصص عفونی	بروسلوز	۰۹:۲۰ - ۰۹:۴۰
دکتر صدیقه عرفانی متخصص عفونی	موکور مایکوز	۰۹:۴۰ - ۱۰:۰۰

دکتر حمیدرضا جوشقانی دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی بالینی	روش های تشخیص آزمایشگاهی کووید، خطاها و نکات آزمایشگاهی	۱۰:۰۰-۱۰:۲۰
دکتر کوشان سینه سپهر دکترای تخصصی ایمنولوژی	ایمنولوژی کووید	۱۰:۲۰-۱۰:۴۰
دکتر سیامک میراب سمیعی مدیر کل آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی	پاسخ نظام آزمایشگاهی کشور به همه گیری کووید ۱۹.	۱۰:۴۰-۱۱:۰۰
دکتر بهناز خدابخشی متخصص عفونی	گرداننده پانل : پانل : کووید	۱۲:۰۰- ۱۱:۰۰
دکتر تبرایی دکترای تخصصی ویروس شناسی		
دکتر رقیه گلشا متخصص عفونی		
دکتر فهیمه عبدالهی فوق تخصص بیماری های ریه		
دکتر صادقعلی عظیمی متخصص عفونی		
دکتر علیرضا احمدی دبیر اجرایی کنگره	سخنرانی اختتامیه : پیام علمی و سخنرانی اختتامیه دبیر اجرایی کنگره	۱۲:۰۰- ۱۲:۱۵

مقالات ارائه شده:

وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری لیشمانیوز در ایران

دکتر فریده توحیدی^{۱،۲}

۱- مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲- استادیار انگل‌شناسی، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،

گرگان، ایران

لیشمانیوز در شمار بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان یا Zoonotic قرار دارد. این بیماری از نظر بالینی به اشکال جلدی، کالآزار و جلدی مخاطی تقسیم می‌گردد. سازمان جهانی بهداشت میزان بروز لیشمانیوز جلدی را سالانه در دنیا ۱/۲-۰/۷ میلیون مورد و ۰/۴-۰/۱ میلیون مورد لیشمانیوز احشایی تخمین زده است. در ایران، لیشمانیوز جلدی شایع‌ترین شکل این بیماری است. لیشمانیوز احشایی به صورت پراکنده گزارش شده است. بیشترین وقوع سالانه لیشمانیوز جلدی شهری در استان کرمان، شهرهای بم، کرمان، جیرفت، بافت، سیرجان، شهربابک، عنبرآباد و رودبار جنوب اتفاق می‌افتد. استان هرمزگان کانون اصلی لیشمانیا ماژور است. شیراز و استان بوشهر از کانون‌های شناخته شده لیشمانیا ماژور هستند. لیشمانیا ماژور در شهر یزد به شدت بومی است. در شهرستان‌های اردکان و بافق نیز عمدتاً لیشمانیا ماژور دیده شده است. اصفهان به عنوان شهر لیشمانیا تروپیکا شناخته می‌شود. دهستان‌های متعدد استان اصفهان مهم‌ترین کانون‌های لیشمانیا ماژور در ایران شناخته شده‌اند. در منطقه آران و بیدگل کانون جدید لیشمانیا ماژور یافت شده است. تهران کانون مهم لیشمانیا تروپیکا است. اخیراً موارد لیشمانیا ماژور در پاکدشت شناسایی شده است. لیشمانیا ماژور از استان‌های سمنان و قم در مرکز ایران گزارش شده است. در شهرستان بیرجند لیشمانیا تروپیکا و در مناطق شهری و روستایی لیشمانیا ماژور شناسایی شده‌اند. در استان خوزستان لیشمانیا ماژور بومی است. در لرستان به ویژه در پلدختر و کوهدشت، لیشمانیا تروپیکا غالب و در نورآباد (دلفان)، گونه‌های لیشمانیا تروپیکا و

لیشمانیا ماژور هر دو مشاهده شده‌اند. اکثر موارد لیشمانیوز جلدی در استان کرمانشاه ناشی از لیشمانیا ماژور است. استان‌های ایلام، کرمانشاه و خوزستان نیز برای لیشمانیا ماژور بومی هستند. در شهرستان‌های ایلام و مهران تمامی موارد لیشمانیوز جلدی ناشی از لیشمانیا ماژور بوده است. لیشمانیا ماژور در ۹۸/۴ درصد از بیماران منطقه ترکمن صحرا در استان گلستان مشاهده شده است. شهر مشهد و شهرستان‌های طرنبه شاندریز، جنوب غرب مشهد، بردسکن، گناباد، کاشمر و تربت حیدریه کانون بومی لیشمانیا تروپیکا هستند. در سرخس بیماران مبتلا به لیشمانیا تروپیکا می‌شوند. خراسان شمالی برای چندین دهه بومی لیشمانیا ماژور است. لیشمانیوز احشایی ناشی از لیشمانیا تروپیکا هم در ایران دیده شده است. لیشمانیوز احشایی در ۵ استان اردبیل، آذربایجان شرقی، فارس، بوشهر و قم اندمیک می‌باشد و هر ساله مواردی به صورت پراکنده از شهرها و استان‌های دیگر گزارش می‌شود.

Anaerobic Bacterial Associated-Infections (ABAI) in Iran; Are they important? Rare or Underestimated?

Ebrahim Kouhsari^{1,2}

Ekouhsari1987@gmail.com

¹Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

²Laboratory Sciences Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Anaerobic bacteria are important since they direct the diagnose flora. Also, they are commonly mediated by a collection of infections like gastrointestinal and bloodstream infections. The recovery from anaerobic bacterial associated-infections (ABAI) relies on prompt and proper management; thus, the isolation, identification, and, restoration of these bacteria can be difficult, laborious, and costly. Therapeutic options (empirical) for ABAs are complicated, and there are even more challenges with drug-resistant infections among anaerobic bacteria. A few attended to the ABAs; however, it is expected that in the coming years, the look of ABAs will change in Iran, especially in *Clostridium difficile* infection. In Iran the prevalence of CDI ranges from 6% to 24%. The contamination rate of *C. difficile* in Iranian hospitalized patients and food resources was relatively high. The prevalence of *C. difficile* strains in Iranian hospitalized patients and food resources can be a significant risk to public health.

Keywords: anaerobic bacterial associated-infections (ABAs), *Clostridium difficile* infection, Iran.

Association between ABO blood groups and Rhesus antigen and susceptibility to COVID-19 in the Yazd hospital.

Emad Behboudi^۱

^۱-Department of Microbiology, Golestan University of Medical Sciences,
Gorgan, Iran

Introduction: Blood group antigens are one of the most important antigens in humans that have an impact on susceptibility to disease and may be used as a prognosis factor in different diseases such as COVID-۱۹. The study aimed to investigate the relationship between ABO blood groups and Rhesus antigen and susceptibility to COVID-۱۹.

Methods: The clinical data of ۳۹۸ subjects were used in the investigation collected from ۱۴۸ cases vs. ۲۵۰ controls. This information was obtained from Shahid Sadoughi Hospital of Yazd (IRAN) University. Blood groups and outcomes were assessed using statistical tests for four populations: COV + vs. COV- and COV +/deceased vs. COV +/live.

Results: Out of a total of ۱۴۸ COVID-۱۹ patients, ۸۰ (۵۴/۱٪) were male, ۶۸ (۴۵/۹٪) were female. Among these patients, ۳۳ (۲۲/۶٪) had type A+, ۴۴ (۳۰/۱٪) had type B+, ۱۳ (۸/۹٪) had type AB+, and ۳۶ (۲۴/۷٪) had type O+. On the other hand, out of ۱۴۸ patients, ۱۲۶ (۸۶/۳٪) had positive blood types, and ۲۰ (۱۳/۷٪) had negative blood types. As a result, no significant difference was found in the relationship between ABO blood groups and RH type and susceptibility to COVID-۱۹ (p-value = ۰,۳۹۲ and p-value = ۰,۸۴۷, respectively). Other data showed a significant difference between patients group with other parameters such as age (p-value < ۰,۰۰۱) and gender (p-value < ۰,۰۰۱).

Conclusion: Although in this study there was no association between blood type and RH type with COVID-۱۹, findings of the association between age and gender can confirm the results of previous studies.

عوارض استوما

دکتر علیرضا کاظمینی

متخصص جراحی عمومی - فلوشیپ جراحی کولورکتال

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

عوارض ناشی از استومی بصورت عوارض فیزیولوژیک و سایکوسوماتیک میباشد. ۸۰ درصد بیمارانیکه استومی دارند حداقل یک عارضه استومی را تجربه می کنند. عوارض با توجه به زمان تعبیه ان (قبل از سی روز یا بعد از سی روز) به دو قسمت عوارض زودرس (early) و دیررس (late) تقسیم بندی میشود. عوارض زودرس شامل جداشدگی از سطح پوست ((separation، نکروز، فرورفتگی (retraction) و عوارض دیررس شامل تنگی (stenosis) پرولاپس، فتق پاراستومال است. عواملی که باعث افزایش شانس عوارض میشود شامل

۱. چاقی

۲. سن بالا

۳. ایلئوستومی

۴. جراحی اورژانس

۵. بیماری التهابی روده کولیت ایسکمیک

۶. نبود آموزش لازم

۷. عدم دسترسی به پرستار استومی

عوارض استومی با رعایت تکنیک تعبیه مانند حفظ واسکولاریتی، عدم tension، عدم چرخش و تعیین محل مناسب قبل از جراحی و همچنین نگهداری و آموزش لازم قابل پیشگیری است. آماده کردن بیمار از نظر روحی و روانی نسبت به تعبیه استومی و پذیرش وی بسیار در پیشگیری از عوارض اهمیت دارد. درصد قابل توجهی از عوارض ایجاد شده با درمان conservative و اقدامات minimally invasive قابل درمان میباشد. عوارضی مثل تنگی شدید، پرولاپس و فتق پاراستومال که امکان فیکس کیسه استومی نمیباشد، جداشدگی وسیع استومی از سطح پوست، نیازمند جراحی جهت رفع عوارض دارند.

انگل‌ها و کوید ۱۹

دکتر میترا شربت‌خوری^{۲،۱}

۱- مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲- دانشیار گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-۱۹) به‌وسیله severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-۲) coronavirus ۲ ایجاد می‌شود. این بیماری از سپتامبر ۲۰۱۹ در کشور چین شروع شد و در زمان کمی کل دنیا را در بر گرفت. بیماری COVID-۱۹ طیف وسیعی از علائم شامل بی‌علامت تا علائم شدید تنفسی نیازمند پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) را شامل می‌شود. شدت COVID-۱۹ همراه با پاسخ ایمنی بیش‌از اندازه به SARS-CoV-۲ است که با افزایش سایتوکاین‌های پیش‌التهابی شامل $IL-6$ ، $IL-1\beta$ ، $IL-2$ و $TNF-\alpha$ مشخص می‌شود. همچنین $IL-6$ با افزایش خطر مرگ در افراد با COVID-۱۹ همراه است. به‌علاوه درمان افراد با COVID-۱۹ شدید با استفاده از آنتی‌بادی منوکلونال ممانعت‌کننده سیگنال آزادسازی $IL-6$ همراه با کاهش زمان ماندن در ICU و شدت بیماری بوده است.

انگل‌ها شامل پلاسمودیوم، شیستوزوما، کرم‌های منتقله از راه خاک مختلف مانند آسکاریس، کرم‌های قلاب‌دار، تریکوریس در آفریقا شایع هستند. بیشتر این انگل‌ها عمر طولانی در میزبان انسان دارند و تاحدزبادی بی‌علامت می‌مانند و به‌ندرت ایمنی کامل ایجاد می‌کنند. انگل‌ها تحریک‌کننده حرفه‌ای سیستم ایمنی هستند، همانگونه که در افراد آلوده با بالانس بین پاسخ‌های پیش‌التهابی و ضدالتهابی حالت تحمل ایمنی ایجاد می‌کنند.

از زمان شروع پاندمی چندین مقاله درمورد آلودگی همزمان انسان به انگل‌ها و COVID-۱۹ منتشر شده، که ارتباطی بین ابتلا به انگل‌های مذکور و کاهش شدت بیماری COVID-۱۹ یافته‌اند. در این سخنرانی به بررسی مقالات منتشر شده در مورد ابتلای همزمان انسان به انگل‌ها و COVID-۱۹ می‌پردازم.

کارسینوم هپاتوسلولار

دکتر سلحشور

کارسینوم هپاتوسلولار شایع ترین بدخیمی اولیه کبد و چهارمین علت مرگ مرتبط با سرطان میباشد و بیماری مزمن کبدی شایع ترین ریسک فاکتور ایجاد آن است و ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد HCC در زمینه سیروز ایجاد می شوند، بنابراین سرویلانس بیماران برای کشف زودرس هپاتوسلولار کارسینوم و بهره گیری از درمانهای بهتر کمک کننده است.

سرویلانس در بیماران مبتلا به سیروز و همچنین در بیماران مبتلا به هپاتیت B پرخطر که هنوز سیروتیک نشده اند با سونوگرافی یا بدون AFP هر ۶ ماه یکبار انجام می شود. در صورتی که کیفیت سونوگرافی مناسب نباشد یا تومور مارکرها بالا باشند از ام آر آی یا سی تی تریفازیک استفاده می شود. در بررسی سونوگرافی اگر ضایعه کوچکتر از یک سانتیمتر باشد باید سونوگرافی را مجدداً ۴ ماه بعد تکرار کرد اما اگر ضایعه بزرگتر از یک سانتیمتر باشد می توان از سی تی یا ام آر آی مولتی فازیگ استفاده کرد، اگر یکی از این تکنیک ها از نظر کارسینوم هپاتوسلولار مثبت باشد (هایپر انهناسمنت شریانی و واش اوت) تشخیص هپاتوسلولار کارسینوم مسجل است در غیر این صورت باید از یک مدالیتیه دیگر کمک گرفت که در صورت مثبت بودن تشخیص HCC گذاشته می شود و در غیر این صورت بیوپسی باید انجام شود.

برای استانداردسازی رپورت سی تی اسکن و ام آر آی بیماران پرخطر از سیستم رپورت LI-RADS استفاده می شود. افراد پرخطر شامل بیماران سیروتیک یا بیماران مبتلا به هپاتیت b یا افراد با سابقه هپاتوسلولار کارسینو داشتند یا پس از پیوند کبد میباشد، اما در افرادی که سن کمتر از ۱۸ سال دارند یا سیروز آنها ثانویه به فیروز مادرزادی کبد یا اختلالات عروقی مثل بودکیاری است استفاده نمی شود.

برای منیجمنت این بیماران از سیستم مرحله بندی بارسلونا BCLC استفاده میشود :
اگر توده منفرد و کوچکتر از ۲ سانت باشد در very early stage قرار می گیرد این بیماران کاندید ablation یا ریزکشن هستند. در صورتی که پورتال هایپرشن وجود داشته باشد یا وسعت رزکشن کبد بیش از ۳ سگمان باشد یا عملکرد کبد کاهش یافته باشد (ملد اسکور بیش از ۹) احتمال نارسایی کبد پس از جراحی بالاست و این بیماران کاندید جراحی نیستند.

بیمارانی که یک ضایعه منفرد بیش از دو سانت دارند یا ۲-۳ ندول کوچکتر از ۳ سانتی متر دارند در early stage قرار می گیرند مواردی که توده منفرد دارند می توانند کاندید جراحی باشند اگر امکان جراحی به علت نیاز به جراحی ماژور یا وجود پورتال هایپرتنشن وجود ندارد بیمار کاندید پیوند کبد می باشد. برای انتخاب بیماران برای پیوند کبد بیمار باید در کرایتریای میلان باشد به طوری که کمتر از یک ضایعه کمتر از ۵ سانتی متر یا سه ضایعه کمتر از ۳ سانتی متر وجود داشته باشند و شواهد مارکروسکولار اینویژن یا بیماری اکستراهپاتیک وجود نداشته باشد.

بیمارانی که کاندید پیوند نیستند و بیماری مولتی ندولار و غیرقابل جراحی دارند اما عملکرد کبد آنها حفظ شده و وضعیت عملکرد مناسب دارند در intermediate stage قرار می گیرند و این بیماران کاندید کموآمبولیزاسیون هستند.

بیمارانی که تهاجم به پورت یا گسترش اکستراهپاتیک دارند اما عملکرد کبدی آنها حفظ شده و وضعیت عملکرد آنها کمی کاهش یافته است در حد advanced stage قرار گرفته و کاندید کموتراپی سیستمیک هستند.

بیمارانی که قابل پیوند نیستند در صورتی که فانکشن کبدی end-stage داشته باشند و وضعیت عملکرد آنها به طور قابل توجه کاهش داشته باشد کاندید best supportive care هستند و از درمان سود نمیبرند.

Brucellosis
Dr. Roghieh Golsha
Infectious Diseases Research Center,
Golestan University of Medical Science,
Gorgan, Iran.

Brucellosis – zoonosis – all infections, derive directly or indirectly from animals exposure.

- Disease exists world-wide, esp. Mediterranean, Arabic Peninsula, Indian subcontinent, parts of Mexico and Central South America.
- In Animals: Brucellosis, persisting for life.
- Four main biovar : B.melitensis, B.abortus, B.suis, B.canis
- Brucellosis constitutes occupational risk for: farmers, veterinarians, abattoirs and Laboratory personnel.

Routes of transmission to human include: Direct contact with animals or their secretions,

through cuts and skin abrasions.

- Infected aerosols inhaled or inoculated into eye conjunctival sac.
- Ingestion of unpasteurized dairy products, Meat products
- Blood and bone marrow may transmit disease when ingested in some cultures.
- - Human-to-human transmission: Unusual, but rare cases suspected to be sexually transmitted.
- Clinical Manifestation: Can affect any organ or organ system
- Non-specific, e.g. fever, sweats, malaise, anorexia, headache, backpain.

- Onset: acute or insidious, beginning within ۲ to ۴ weeks after inoculation.
- Osteoarticular complication (۶۰%), Sacroileitis (most commonly), Spondylitis
- Depression, Mild lymphadenopathy(۱۰-۲۰%), Splenomegaly or hepatomegaly(۲۰- ۳۰%) , GIT(۷۰%), meningitis, meningoencephalitis, rash,
- Brucellosis in animals causes spontaneous abortion, also can result in human abortion, but unclear whether it is more frequent than with other bacteremic infections.

Diagnosis: blood, bone marrow, liver culture, serology (Wright, ۲ME, Coombs wright), PCR

Treatment: *Rifampin + Doxycycline is the treatment of choice (WHO) for 6 weeks*

Streptomycin + Doxycycline, Cotrimoxazole + Rifampin

The role of probiotics for the prevention and treatment of COVID-۱۹

Dr Khalil panah

A Literature Review Evidence supports probiotics' role in regulating the immune system, suggesting a definitive role for probiotics in viral infections. Probiotics supplementation could reduce the severity of COVID-۱۹ morbidity and mortality. Probiotics can inhibit cytokine storm by simultaneously boosting the innate immunity and evading the exaggeration of adaptive immunity, which is challenged to respond quickly to the viral onslaught. Probiotics-induced suppression of the inflammatory cytokine response may prevent both the severity and the occurrence of ARDS, making probiotics an attractive adjunct. Inventing effective therapy will transform the impact of the pandemic on lives as well as economies across the globe. Therefore, supplementation of probiotics in high risk and severely ill patients, and frontline health workers, might limit the infection and flatten the COVID-۱۹ curve. the fecal samples of some infected patients were found positive for the RNA of SARS-CoV-۲ after their respiratory samples became negative for the viral RNA. It seems that COVID-۱۹ infection negatively affect the anatomy and physiology of the GI tract for a long period and thus, attacking the gut microbiota. Nowadays, a solid body of available evidence confirmed that the gut microbial community of COVID-۱۹ patients had been changed. It was obvious that growth of opportunistic pathogens and reduction of beneficial bacteria in gut microbiota positively correlated with the severity of COVID-۱۹ infections. The gastrointestinal tract and lung are among the body compartments that host microbiota; however, the lung has a small number of microbiota when compared to that of the gut. There is accumulating evidence that bidirectional communications exist between gut and lung, which is called the gut-lung axis This bidirectional crosstalk is involved in the support of immune homeostasis. It has been shown previously that dysbiosis of gut microbiota is linked with several respiratory pathological conditions. Apparently, probiotic supplementation may be a suitable strategy given prior reports of the potential application of probiotics for preventing and treating several viral infections. These observations support the administration of probiotics to patients with COVID-۱۹.

بررسی بروز بیماری سل در دوران پاندمی کووید-۱۹

ثمین زمانی^{۱،۲}، محمدرضا هنرور^۳، ناصر بهنام پور^۴، مهناز شیخی^۳، مهدی صداقت^۳، سایه قائمی^۵،

عزت الله قائمی^۱

^۱Laboratory Sciences Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

^۲Department of Microbiology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

^۳Health Management and Social Development research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

^۴Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

^۵Faculty of veterinary, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیرات بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی زیادی در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ ایجاد کرده است. از جمله این تأثیرات، ارائه و دسترسی به خدمات ضروری بیماری‌های مختلفی از جمله بیماری سل می‌باشد، بطوریکه سازمان بهداشت جهانی نگرانی‌های بسیاری از احتمال افزایش بار بیماری سل در این شرایط ابراز نموده‌اند. سازمان بهداشت جهانی به دنبال افزایش در تعداد جهانی اعلان‌های موارد سل در سال بین سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹، داده‌های گزارش‌شده کاهش قابل توجه ۱۸ درصدی از (۷.۱ میلیون به ۵.۸ میلیون) را بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ نشان داده است.

از آنجایی که اطلاعات مشابهی در ایران وجود ندارد، در این مطالعه بروز سل فعال در استان گلستان (جمعیت ۱,۹۲۰,۸۵۵ نفر) در جنوب شرقی دریای خزر که از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ دومین بار بالای سل را در ایران داشته است، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های مربوط به میزان بروز سل فعال در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ تهیه و مورد بررسی آماری قرار گرفتند. مدل رگرسیون خطی با ضریب تعیین ۰.۹۶۷ (سال × ۶۳۴۵.۷۰۳۹ - ۳.۱۲۹۷۳ = نرخ بروز تجمعی) بر داده‌ها برازش شد.

بر اساس این مدل، نرخ بروز تجمعی سل فعال ۲۳.۷۸ در هر ۱۰۰۰۰۰ جمعیت پیش‌بینی شده بود، اما مقدار واقعی آن در سال ۲۰۲۰، ۲۰.۶۰ بود. این نتیجه تفاوت بین مقدار پیش‌بینی‌شده و واقعی نرخ بروز سل را در حدود ۳/۱۸ در ۱۰۰۰۰۰ نشان داد. همچنین در این منطقه افزایش ۷ درصدی (از ۵۴/۹ درصد به ۶۲/۲ درصد) بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ در سل شدید (سل ریوی ۲ و ۳ اسمیر مثبت) مشاهده شد.

نتایج این مطالعه کاهش قابل توجهی در بروز سل در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹ را نشان داد که که یافته های WHO را تأیید کرد. از سوی دیگر، ما نشان دادیم که روند کاهشی قابل توجهی در بروز سل از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ وجود داشت، به این معنی که حداقل بخشی از کاهش در سال ۲۰۲۰ قابل پیش بینی بود. کاهش بیشتر در بروز سل می تواند به دلیل عوامل دیگری مانند کاهش ارجاع بیماران (به ویژه در زمان قرنطینه)، تشخیص اشتباه سل به عنوان کووید-۱۹، به کارگیری کارکنان بهداشتی در فرایندهای مربوط به کوید-۱۹، کاهش فرایند DOTS و ترس ناشی از بیمار کووید-۱۹ باشد. در طول همه گیری، تغییرات رفتاری قابل توجهی رخ داده است (از جمله استفاده از ماسک صورت، استفاده عمومی از مواد ضد عفونی کننده، فاصله گذاری اجتماعی و تهویه مطبوع)، که ممکن است تأثیر قابل توجهی بر انتقال میکوباکتریوم توبرکلوزیس (MTB) داشته باشد. ما معتقدیم که در طول همه گیری، بخش قابل توجهی از کاهش بروز سل به دلیل کاهش گردش MTB است که نشان دهنده کاهش واقعی بروز است. اگر کاهش سل صرفاً به دلیل کاهش تشخیص بود، در طول سال ۲۰۲۰ شاهد افزایش ناگهانی موارد سل ریوی شدید بودیم. با این حال، ۱۵ ماه پس از شروع همه گیری، تنها ۷ درصد افزایش داشته است. در موارد شدید سل مطالعه مداوم روند سل و همچنین اشکال شدید آن در سال ۲۰۲۱ به ما در درک پیشرفت آینده سل کمک می کند. ما امیدواریم که روند کاهشی گزارش شده در سراسر جهان در بروز سل در سال ۲۰۲۰ تا حدی به دلیل کاهش واقعی عفونت MTB باشد، بنابراین می توانیم زودتر از پیش بینی سال ۲۰۳۵ به اهداف برنامه پایان سل سازمان جهانی بهداشت برسیم.

The importance of drug susceptibility testing for MTB and NTM isolates

Hossein Kazemian

*Department of Medical Microbiology, School of Medicine, Ilam University of
Medical Sciences*

Abstract

Successful treatment of tuberculosis depends on early diagnosis and use of appropriate drug susceptibility testing in a timely manner. In other hand, the potentially pathogenic Non-Tuberculosis Mycobacteria (NTM) are emerging nowadays which result in pulmonary and non-pulmonary infections in human. Also they can cause tuberculosis-like infections, therefore, correct identification of these Mycobacteria and also drug susceptibility testing is necessary to avoid faulty treatment. In this study, we reviewed our experience in MTB and NTM diagnosis and drug resistance among Iranian patients.

تشخیص سرولوژیکی تریشینوز

فرامرز کوهسار

مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی- گروه انگل شناسی و قارچ شناسی - دانشکده پیراپزشکی -

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان - ایران

تریشینوز یکی از بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و حیوان و خطرناک در جوامع انسانی است که توسط مواد غذایی گوشتی حاوی لارو انگل به انسان منتقل می‌شود. عامل بیماری نماتود بسیار کوچکی از جنس تریشینلا است، یکی از مهم‌ترین و متداول‌ترین مخازن این انگل خوک و گراز وحشی است. معمولاً در افرادی که در مناطق مختلف کشور از گوشت شکار بویژه گراز استفاده می‌کنند آنتی بادی‌های ضد تریشینلا، با روش‌های سرولوژیکی تشخیص داده می‌شود.

این بیماری از سال ۱۸۳۵ که عامل آن توسط Owen و Paget شناخته شد بدون وقفه از انسانها از تمام نقاط دنیا گزارش شده است. اولین مورد مشکوک به تریشینوز انسانی در سال ۱۳۴۵ در ایران توسط معین در فردی که از گوشت گراز شکار شده از جنگل‌های نهارخوران گرگان در استان گلستان مصرف کرده بود گزارش شد و عفونت در این فرد با استفاده از تست‌های فلورسنت آنتی‌بادی و بنتونیت فلوکولاسیون تأیید شد. مورد بعدی تقریباً ۴۰ سال بعد در سال ۱۳۸۶ توسط کیا و همکاران گزارش شد و در ۶ نفر از اعضای یک خانواده که گوشت گراز مصرف کرده بودند در ۳ نفر از این افراد آلودگی با روش الایزا تأیید گردید. در سال ۲۰۱۷ نیز رستمی و همکاران از بین ۳۶۴ نمونه سرم انسانی که از شهرهای مختلف استان مازندران مورد آزمایش سرولوژی قرار داده بود ۸ مورد مثبت گزارش نمودند

در این مطالعه از فروردین تا شهریور ۱۳۹۹ از ۱۸۹ نفر که سابقه مصرف گوشت گراز داشتند نمونه خون جمع‌آوری شد و پس از جداسازی سرم‌ها برای یافتن آنتی‌بادی‌های IgG ضد تریشینلا به روش الایزا آزمایش گردید.

در بین ۱۸۹ سرم جمع‌آوری شده از افراد با سابقه مصرف گوشت گراز ۵ نفر (۲/۶٪) دارای آنتی‌بادی‌های ضد تریشینلا با میانگین عیار مرزی ۰/۵۳ و به بالا بودند.

واژگان کلیدی: تریشینلا؛ گراز؛ حیات وحش؛ ژنوتیپ؛ ایران

ارزیابی عفونت در نمونه مایع مغزی نخاعی

دکتر زهرا حصاری

مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

نمونه گیری لومبار (LP) برای جمع‌آوری مایع مغزی نخاعی (CSF) برای ارزیابی آزمایشگاهی برای ایجاد تشخیص عفونت (مننژیت باکتریایی، قارچی، میکوباکتریایی یا آمیبی)، بدخیمی، خونریزی زیر عنكبوتیه، مولتیپل اسکلروزیس یا اختلالات دمیلینه‌کننده انجام می‌شود.

شایع ترین محل برای پونکسیون کمری بین مهره های سوم و چهارم یا مهره های چهارم و پنجم کمری است. یک عارضه جدی LP، فتق لوزه مخچه در بیماران با فشار داخل جمجمه بالا است، و باید از آن اجتناب شود. قبل از جمع‌آوری CSF، فشار باید بین ۹۰ تا ۱۸۰ میلی متر جیوه باشد. این با اجازه دادن به مایع برای بالا آمدن در یک مانومتر استریل و مدرج اندازه گیری می‌شود. هنگامی که فشار بیش از ۲۰۰ میلی متر جیوه باشد، بیش از ۲ میلی لیتر را نمی‌توان برداشت. معمولاً سه مقدار در لوله‌های استریل جداگانه با نام، تاریخ و شماره مجموعه لوله‌های متوالی برچسب‌گذاری شده جمع‌آوری و توزیع می‌شود. سیاست های بیمارستان در مورد اینکه کدام لوله برای تجزیه و تحلیل به کدام آزمایشگاه توزیع می‌شود متفاوت است. به طور کلی توصیه می‌شود که لوله شماره ۱ به شیمی برای آنالیز گلوکز و پروتئین یا ایمونولوژی/سرولوژی مراجعه کند. لوله شماره ۲ برای کشت و رنگ آمیزی گرم به میکروبیولوژی می‌رود. و لوله شماره ۳ برای شمارش سلولی به هماتولوژی می‌رود. لوله شماره ۳ کمترین احتمال را دارد که در هنگام جمع‌آوری توسط یک ضربه خونی آلوده شود.

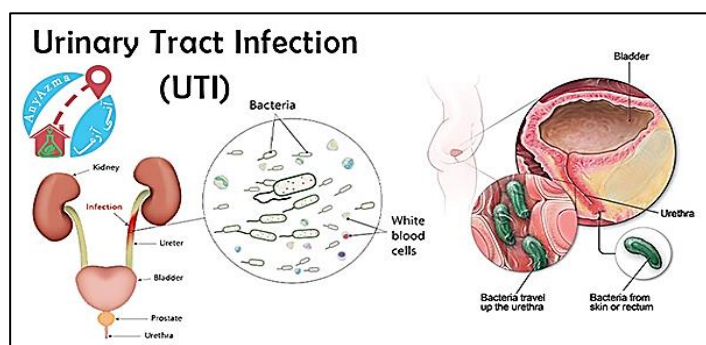
شایع ترین عوامل مننژیت باکتریایی شامل: استرپتوکوک گروه B (نوزادان)، نایسریا مننژیتیدیس (۳ ماه و بالاتر)، استرپتوکوک پنومونیه (۳ ماهه و بالاتر)، اشربشیا کلی و سایر باسیل های گرم منفی (نوزادان تا یک ماهگی)، هموفیلوس آنفولانزا (از ۳ ماه تا ۱۸ سال) و لیستریا مونوسیتوزنز (نوزادان، افراد مسن، الکلی‌ها و سیستم ایمنی سرکوب‌شده) که متدهای اصلی سنجش در آنها شامل کشت، PCR و تکنیک های تخصصی می‌باشد.

روشهای تشخیص آزمایشگاهی عفونت ادراری

Dr. Javad Hashemi

Assistant Professor of Clinical Biochemistry, Faculty of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences

مقدمه: عفونت سیستم ادراری (UTI) طیفی بالینی از وجود بدون نشانه باکتری در ادرار تا عفونتهای شدید کلیه و عفونتهای حاصل از آن (مثانه، حالب و مجرای ادراری و ...) را شامل می گردد. UTI در اغلب موارد منشأ باکتریایی دارد ولی ممکن است در اثر قارچ یا حتی ویروسی نیز ایجاد شده باشد. بر اساس آخرین گزارشها در هر سال حدود ۶ الی ۱۰ درصد زنان بالغ درگیر UTI می شوند. همچنین عفونت ادراری یکی از مشکلات مهم دوران بارداری است.



UTI بر حسب محل آناتومیک به انواع عفونت کلیه (پیلونفریت)، عفونت مثانه (سیستیت) و عفونت مجاری خروجی ادرار (اورتریت) تقسیم بندی می گردد. در نوع دیگری از تقسیم بندی مواردی مانند Uncomplicated UTI، Complicated UTI، Acute Urethral Syndrome، باکتریوری بدون علامت و پیوری مطرح است.

عوامل و ریسک فاکتورها: سن، کاهش فعالیت و تحرک، انسداد مجاری ادراری، بزرگی پروستات، استفاده طولانی مدت از کاتترهای ادراری، دیابت، ناهنجاریهای دستگاه ادراری، استفاده از آنتی بیوتیکهای قوی، رابطه جنسی، استخرهای آلوده، حوله حمام آلوده، حبس طولانی مدت ادرار در مثانه و ...

پاتوژنز: عوامل دفاعی میزبان نقش اساسی را در پاتوژنز UTI بعهده دارد. بعنوان مثال مواردی مانند جریان ادرار، اسمولالیتته، اوره و PH ادرار، گلیکوپروتئین تام-هورسفال و ... را می توان نام برد. هر عاملی که با این عوامل دفاعی تداخل کند، می تواند خطر ابتلا به UTI را افزایش دهد. بعنوان مثال: انسداد (برهم زدن جریان

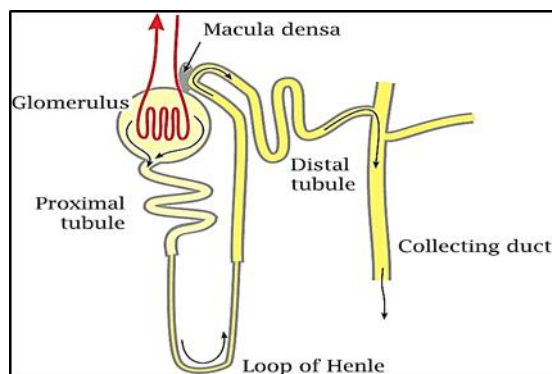
طبیعی ادرار)، سیستم ایمنی (IL^۸, Ab, T&B cells، گروههای خونی)، فلور نرمال مجاری ادراری، مایع پروستات، رفلکس، کهولت سن، بیماریهای عضلانی، بی اختیاری مدفوع و ...

تشخیص آزمایشگاهی:

- آزمایش کامل ادرار (بر اساس پیشنهاد NNIS توجه به نتایج تست U/A، برای تفسیر و گزارش کشت ادرار و تشخیص عفونت ادراری ضروری است).
- کشت ادرار (استاندارد طلایی تشخیص UTI می باشد).
- اندازه گیری اوره، کراتینین، الکترولیتها
- آزمایشات تخصصی

❖ **آزمایش کامل ادرار (U/A):** ادرار مایع دفعی است که توسط کلیه ها تولید و از طریق مجاری ادراری دفع می گردد. ادرار انعکاسی از متابولیسم و عملکرد بافتها و اعضای مختلف بدن است و بعنوان سرچشمه ای از اطلاعات مربوط به سایر دستگاههای بدن عمل می کند. از جمله فاکتورهای مهم کمک کننده در تشخیص UTI می توان به حجم، کدورت، وزن مخصوص، PH، آمونیاک، قند، پروتئین، خون و باکتری اشاره کرد. علاوه بر آن، برای ارزیابی وجود عفونت تستهای لکوسیت استراز و نیتريت ادرار بسیار حائز اهمیت هستند. در آزمایش احیای نیترات، وجود نیتريت در ادرار بعنوان وجود UTI تلقی می شود. اغلب پاتوژنهای شایع UTI آنزیم های احیا کننده نیترات به نیتريت را تولید می کنند. بعنوان مثال E.coli، کلبسیلا، انتروباکتر، پروتئوس، پسودوموناس و استرپتوکوکوس نیتريت مثبت هستند.

پیوری (Pyuria) اشاره به حضور تعداد غیر طبیعی WBC دارد که ممکن است با عفونت دستگاه ادراری ظاهر شوند. پیوری عمدتاً به دنبال التهاب یا عفونتهایی مانند پیلونفریت، سیستیت، پروستاتیت و اورتریت مشاهده می گردد. (تعداد >۵ لکوسیت در هر HPF ادرار سانتریفیوژ شده بعنوان پیوری تلقی می شود که معادل >۵۰ لکوسیت در هر میلی متر مکعب است).



❖ **کشت ادرار (U/C):** کشت ادرار استاندارد طلایی تشخیص UTI می باشد. بطور سنتی، بیش از 10^5 CFUs UTI (و یا باکتریوری بدون علامت) در نظر گرفته می شود. باید به این نکته توجه داشت که در برخی عفونتهای دستگاه ادراری مانند عفونت با باکتریهای بیهوازی و التهاب مثانه در اثر عفونت کلامیدیا، مایکوپلاسما، یا برخی ویروسها ممکن است تعداد زیادی WBC در ادرار دیده شود، در حالیکه ارگانیزم مولد عفونت در محیطهای کشت معمولی رشد نمی کنند. بنابراین نتیجه کشت ادرار منفی خواهد شد. در موارد زیر علی رغم وجود عفونت، تعداد کلونی ها پایین می باشد: شروع درمان آنتی بیوتیکی قبل از جمع آوری نمونه ادرار، غلظت بالای اوره ادرار، اسمولالیتیه بالای ادرار، PH پایین ادرار، دیورز ناشی از مصرف مقدار زیاد آب و ...

یکی از چالشهای تشخیص آزمایشگاهی UTI، باکتریوری بدون علامت (Asymptomatic Bacteriuria) می باشد. در این حالت باکتری بیش از 10^5 CFU/mL در ادرار یک فرد وجود دارد در حالیکه علائم UTI مشاهده نمی گردد. بر اساس آموزش سنتی، وجود باکتریوری یک جمعیت در معرض خطر را مشخص می کند. لذا، درمان UTI بدون علامت خطر ابتلا به یک بیماری بالینی را به حداقل می رساند. اما، بر اساس آموزش مدرن درمان آن هیچ فایده ای نخواهد داشت (به جز در بارداری و قبل از عمل اورولوژی). چراکه درمان با آنتی بیوتیک فراوانی UTI علامت دار را کاهش نمی دهد و فقط منجر به مقاومت دارویی و همچنین بروز عوارض جانبی مصرف آنتی بیوتیک می شود.

❖ رویکردهای جدید:

✓ Horvath J, et al: با بررسی مطالعات بسیاری (بازه زمانی ۲۰ سال)، گزارش کردند که بیومارکرهای مرسوم برای تشخیص عفونتهای ادراری اختصاصیت پایینی دارند. آنها بیومارکرهای کمک کننده به تشخیص UTI را به پنج گروه شامل ۱. مارکرهای مرسوم، ۲. بیومارکرهای امیدوار کننده و کاملاً

مطالعه شده، ۳. بیومارکرهای امیدوار کننده ای که نیاز به مطالعات بیشتری دارند، ۴. مارکرهای زیستی با اهمیت ناشناخته و ۵. مارکرهای بحث برانگیز و غیر مفید، تقسیم کردند. بر اساس نتایج این مطالعه پارامترهای HBP, LF, hsp^{۷۰}, HD-۵, LBP فاکتورهای امیدوار کننده ای برای تشخیص زودهنگام UTI هستند. همچنین NGAL و برخی اینترلوکینها نیز می توانند نقش اصلی را در تشخیص و تمایز UTI ایفا کنند (۱).

✓ Gadalla A, et al: در مطالعه ای به شناسایی بیومارکرهای بالینی ادرار برای تشخیص زودهنگام UTI Uncomplicated با کمک الگوریتمهای اتوماتیک پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که لکوسیت استراز بهترین پیشگویی کننده بالینی (بخصوص در موارد منفی UTI) می باشد. همچنین سطوح ادراری IL-^۱β, IL-^۸, MMP, NGAL نسبت احتمال مثبت بالایی را برای تشخیص دارند (۲).

✓ Hill E, et al: بیومارکرهای ادراری BID, Transgelin-^۲, BCL-^۶, و کاتپسین-S، برای افتراق UTI از پیوری کشت منفی مفید هستند (۳).

✓ Qindeel M, et al: می توان از نانوسنسورها در تشخیص انواع عفونتهای ادراری استفاده کرد. بعنوان مثال نانوذرات اکسیدروی متصل به سیستمین برای شناسایی باکتریهای گرم منفی و یا نانوذرات مغناطیسی (MNPs) برای شناسایی سودوموناس آئروژینوزا و نانوسنسور الکتروشیمیایی برای شناسایی انواع مختلف باکتریها (۴).

✓ Li Y, et al: با استفاده از پروتئینهای مرتبط با هیپوکسی و فعالسازی کمپلمان (مانند SGLT^۲, SLCs) و برخی پروتئینهای کلیوی (مانند NPHS^۲) می توان به تشخیص زودهنگام کووید-۱۹ کمک قابل توجهی کرد (۵).

References:

- Horváth J, Wullt B, Naber KG, Köves B. Biomarkers in urinary tract infections—which ones are suitable for diagnostics and follow-up? GMS Infectious Diseases. ۲۰۲۰;۸.

۲. Gadalla AA, Friberg IM, Kift-Morgan A, Zhang J, Eberl M, Topley N, et al. Identification of clinical and urine biomarkers for uncomplicated urinary tract infection using machine learning algorithms. *Scientific reports*. ۲۰۱۹;۹(۱):۱-۱۱.
۳. Hill EB, Watson JR, Cohen DM, Kline D, Schwaderer AL, Spencer JD. Novel urine biomarkers to distinguish UTI from culture-negative pyuria. *Pediatric Nephrology*. ۲۰۲۱:۱-۷.
۴. Qindeel M, Barani M, Rahdar A, Arshad R, Cucchiarini M. Nanomaterials for the diagnosis and treatment of urinary tract infections. *Nanomaterials*. ۲۰۲۱;۱۱(۲):۵۴۶.
۵. Li Y, Wang Y, Liu H, Sun W, Ding B, Zhao Y, et al. Urine proteome of COVID-۱۹ patients. *URINE*. ۲۰۲۰;۲:۱-۸.

معرفی شهرستان گرگان (مرکز استان گلستان)

شهرستان گرگان مرکز استان گلستان شهری زیبا و نگینی در طبیعت چشم‌نواز شمال ایران با وسعت ۱۶۱۵/۸۱ کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر ۴۱۸۷۷۵ نفر با جاذبه‌های فراوان طبیعی و تاریخی یکی از شهرهای سیاحتی و میعادگاه عاشقان طبیعت و دوستداران تاریخ است.

شهرستان گرگان دارای مردمی خونگرم و مهمان‌نواز و متشکل از اقوام گوناگون می باشد. آثاری که متعلق به دوران قبل از تاریخ از نقاط مختلف این شهرستان از جمله تورنگ تپه و شاه‌تپه و... بدست آمده نمایانگر حضور دیرینه انسانها در این منطقه و نشان‌دهنده تمدن آن در هزاره ششم پیش از میلاد است. نام قدیم آن هیرکانیا که مرکز ایالت هیرکانی در زمان اشکانیان بوده است. آقامحمدخان قاجار در این شهر بدنیا آمد و گرگان به عنوان پایتخت خانوادگی حکومت قاجار محسوب می‌شد و بنام دارالمومنین معروف بوده که در روی سکه‌های بعد از صفوی ضرب این شهر مشاهده می‌شود و آثار ساختمانی زیادی از دوران نادرشاه صفوی و قاجار در این شهر ساخته شد که بعضا نیز باقی هستند. این شهرستان دارای جاذبه‌های زیبای گردشگری مشتمل بر کوهسارها، دره‌ها، رودخانه‌ها، آبشارها، چشمه‌سارها و جنگل‌های سرسبز می‌باشد. از جمله پارکهای جنگلی (ناهارخوران، النگدره، قرن‌آباد، شصت‌کلاته، قرق، گرم‌آبادشت) پارک شهر، سدنومل، آب‌گرم و آبشار دوقلوی زیارت، هزارپیچ، بازارنعلبندان، بازار هفتگی (چهارشنبه‌بازار) و دهکده‌های توریستی زیارت و شاهکوه. بلندترین ارتفاعات شهرستان با ۳۵۰۰ متر و از نقاط دیدنی و باستانی و مذهبی آن، کاخ آقامحمدخان، کاخ موزه سلطنتی، موزه گرگان، مسجد جامع، مدرسه عمادیه، بافت قدیم شهر و خانه تقوی، کبیر و باقری و تکایای محلات قدیمی، کاروانسراهای سنگی، قزلق، دیملو، رباط سفید) و حمام قدیمی (سفره‌خانه سنتی)، تورنگ تپه، شاه تپه، خرگوش‌تپه، قلعه‌خندان، نرگس تپه، امامزاده‌های: اسحق، نور، عبدا...، نه تن، مرادبخش، محسن، بی‌بی‌هوربی‌بی‌نور و طیب قرن‌آباد)، سوغات و ره‌آورد سفر شهرستان گرگان عبارتند از: قالی، قالیچه، جاجیم و منسوجات صنایع روستایی و از شیرینی‌های محلی حلوا اماج، نان خرمایی، زنجبیلی، نانک (پادرازی) را می‌توان نام برد.

هوشمندانه سفر کنید .



تلفن‌های ضروری شهرستان گرگان ۰۱۷

فرمانداری ۳۲۲۲۲۴۲۴ میدان ولی عصر ، ابتدای خیابان ۵ آذر
ستاد تسهیلات نوروزی ۳۲۲۲۲۴۲۴ میدان ولی عصر ، ابتدای خیابان ۵ آذر
طرح اسکان مسافری ۳۲۲۲۵۳۳۹۰ میدان وحدت (شهرداری) خیابان پاسداران ساختمان شماره ۲ اداره آموزش و پرورش
راه و ترابری ۳۲۱۳۷۵۵۴ - ۳۲۱۵۳۱۳۱ جرجان، روبروی هتل سرفراز
حمل و نقل و پایانه ها ۲- ۳۲۲۴۸۷۲۰ خیابان شهید بهشتی ، خیابان ملاقاتی ، جنب انبار مینو
راه آهن ۱۳۹ خط کمربندی
اداره گاز ۱۹۴ چهارراه گلها
رسیدگی به شکایات گردشگری ۳۲۲۲۴۵۸۱ گرگان ، خیابان امام خمینی، آفتاب ۱۵، جنب امام زاده نور
بازرگانی ۱۲۴* ۵- ۲۲۲۹۶۶۳ خیابان شهید بهشتی ، بهشت ۸ ، سازمان بازرگانی استان
سازمان میراث فرهنگی ۳۲۲۲۲۶۰۶ - ۳۲۲۶۱۸۰۳ گرگان، خیابان امام خمینی، آفتاب ۱۵، جنب امامزاده نور

فروشگاه های صنایع دستی

صنایع دستی گرگان- (بلوار جانبازان- نیش جانبازی ام) ۳۲۳۴۴۸۳۵
صنایع دستی بامبو (خ سرخواجه- روبروی سرخواجه ششم) ۲۲۳۸۵۰۸۳
صنایع دستی یحیی (جاده نهار خوران- روبروی کارواش)
صنایع دستی ترکمن (پاساژ شیرنگی- روبروی دفتر فنی عباسی)
صنایع دستی چوب (ابتدای خ لشکر)
صنایع دستی (گالری لوتوس) (خ ولیعصر- مجتمع تجاری مرسل)
صنایع دستی بوعلی شعبه یک (خ ۵ آذر- مقابل سینما رسالت)
صنایع دستی بوعلی شعبه دو (خ خمینی- نیش پاساژ بجنوردی)
صنایع دستی بوعلی شعبه سه (بلوار جاده نهار خوران- جنب چایخانه سنتی صفا)
صنایع دستی بوعلی شعبه چهار (چهارراه دانش - روبروی دانش یک)

موقعیت جاذبه های شهرستان گرگان

تورنگ تپه- در قسمت شمال شرقی شهرستان گرگان- جاده آسفالت- فاصله تا شهرستان گرگان ۱۷ کیلومتر نزدیک روستا قرار دارد.
مسجد جامع گرگان- در بازار قدیمی نعلبندان و در بافت قدیم شهر- جاده آسفالت- در مرکز شهر گرگان واقع است.

امام زاده نور- در کوی سرچشمه و در بافت قدیم شهر- جاده آسفالت- در مرکز شهر گرگان واقع است.
مدرسه عمادیه- بنا در محله قدیمی درب نو- جاده آسفالت- در مرکز شهر
بافت قدیم گرگان- هسته مرکزی شهر گرگان- جاده آسفالت- هسته مرکزی شهر گرگان
موزه گرگان- چهار راه شهدا- جاده آسفالت- جنب امامزاده عبدالله
طبیعت نهار خوران- در جنوب شهر گرگان قرار دارد- جاده آسفالت- فاصله تا مرکز شهر ۷ کیلومتر است
پارک جنگلی النگرده- در جنوب شهرستان گرگان- جاده آسفالت- فاصله تا مرکز شهر ۳ کیلومتر است
پارک جنگلی قرق- در شرق شهرستان گرگان- جاده آسفالت- فاصله تا مرکز شهر ۲۳ کیلومتر
جنگل شصت کلاته- در جنوب غربی شهرستان گرگان- جاده آسفالت- فاصله تا مرکز شهر ۸ کیلومتر است.

روستای زیارت- در جنوب شهرستان گرگان- جاده آسفالته- فاصله تا مرکز شهر ۱۲ کیلومتر است. آبشار دوقلوی زیارت- در ۳ کیلومتری روستای زیارت- جاده آسفالته- در فاصله ۱۵ کیلومتری جنوب گرگان واقع است.

جنگل و امامزاده قرن آباد- در شرق شهرستان گرگان- جاده آسفالته بازار هفتگی (چهارشنبه بازار) - ورودی گرگان - بلوار الغدیر- جاده آسفالته

ناهارخوران

ناهارخوران و منطقه جنگلی آن که در چهار کیلومتری جنوب شهر گرگان واقع شده، با درختان سر به فلک کشیده و نیز همراه با امکانات گردشگری، تفرجگاهی زیبا با چشم‌اندازی دیدنی در منطقه ایجاد کرده که گردشگران بی‌شماری در تمام ایام سال را به سوی خود جذب می‌کند.

جنگل النگدره

جنگل النگدره که به عنوان یکی از هفت منطقه نمونه گردشگری کشور و همچنین پارک جنگلی شاخص شمال کشور انتخاب شده، در بلوار ناهارخوران گرگان قرار دارد. رودخانه قلاشی از قسمت جنوب پارک تا شمال امتداد دارد و تقریباً از وسط آن می‌گذرد. در نزدیکی این رودخانه، ۳ چشمه وجود دارد که چشم‌انداز طبیعی منحصر به فردی ایجاد کرده است. پوشش گیاهی این جنگل را درختان انجیلی و ممرز، توسکا، لرگ، افرا، بلوط، بید، شیردار و خردمندی تشکیل می‌دهد. امکانات موجود در پارک النگدره شامل برق‌رسانی، سرویس‌های بهداشتی، جاده آسفالته، نمازخانه، پارک کودک، زمین ورزش، ساختمان‌های نگهداری و منطقه کمپینگ است.

طبیعت سردانسر

سردانسر یکی از مناظر طبیعی بکر استان گلستان است. برای سفر به سردانسر باید از میانه روستای زیارت به سمت نخود چشمه و پس از آن به سمت چکل پیرزن حرکت کنیم.

جنگل توسکستان

جنگل توسکستان در جنوب شرقی گرگان و در ۴۰ کیلومتری این شهرستان واقع شده است. بالاترین نقطه این جنگل را منطقه جهان‌نما می‌نامند که با عبور از جاده‌های پرپیچ‌وخم به آن می‌رسند. در زمستان این منطقه پوشیده از برف و یخ است و هوای بسیار سرد آن اجازه اقامت طولانی را در آن نمی‌دهد و در تابستان هوای خنک و دلنشین و حتی کمی سرد آن موجب توجه بسیاری از گردشگران به جنگل توسکستان شده است.

دریاچه توشن

این دریاچه در حاشیه جنوبی روستای توشن در النگدره واقع در ۵ کیلومتری جنوب شهرستان گرگان قرار دارد. وجود مناطق جنگلی النگدره در کنار دریاچه سد و وجود ماهیان مختلف در آب دریاچه فضایی زیبا به این محیط بخشیده است. این منطقه در فصول مختلف مورد استفاده ماهیگیری و کمپینگ قرار می‌گیرد.

آبشار شصت کلاته

آبشار شصت کلاته (فیروزمحل) گرگان در استان گلستان واقع است. آبشار شصت کلاته در انتهای جنگل شصت کلاته در ۲۲ کیلومتری جنوب غرب گرگان واقع شده و مسیر دسترسی به آن از میان این جنگل زیبا می‌گذرد. رودخانه شصت کلاته به طول تقریبی ۴۳ کیلومتر از دامنه‌های شمالی کوه قل بلاغ سرچشمه گرفته و در مسیر خود آبشارهایی چون باران کوه و شصت کلاته را آفریده است.

آبشار نومل

این مجموعه شامل ۶ آبشار بزرگ است که مسیر دسترسی بسیار دشواری دارند. به دلیل سختی مسیر منطقه بسیار بکر و دست خورده باقی مانده است. بلندترین آبشار منطقه به آبشار نومل شهرت دارد که بیش از ۳۰ متر ارتفاع دارد. این مجموعه آبشار در فاصله ۴ کیلومتر در شمال روستای نومل در دل جنگل‌های منطقه چهل گیسو (چلگیسو) واقع شده‌اند. دسترسی به این آبشارها نیاز به راهنمای محلی دارد.

آبشارهای دره تل انبار

آبشارهای دره تل انبار در نزدیکی روستای زیارت واقع شده است. این دره متشکل از ۵۳ آبشار ۲ الی ۴۰ متری است که ۲۰ آبشار آن بیش از ۱۰ متر ارتفاع دارند. برای بازدید از این آبشارها نیاز به مهارت‌های فنی و تجهیزات فرود است. ۲۵ آبشار در این دره نیازمند فرود با طناب است. شایان ذکر است پس از فرود از آبشار اول این دره، باید مسیر را ادامه داد و راه بازگشت وجود ندارد.

کوه تاورنراب

کوه تاورنراب (Tavarnarab) در جنوب شهر گرگان و در بالای سر روستای «زیارت» قرار دارد. دامنه شمالی این کوه که مشرف بر شهر گرگان است، پوشیده از جنگل است. جاده گرگان شاهرود که رشته کوه البرز را قطع می‌کند، از خط الراس این کوه عبور می‌کند.

کوه تل انبار

اگر از شهر گرگان به سمت جنوب روبرگردانیم، رشته کوهی را می بینیم که شهر را همچون کمانی در بر گرفته بلندترین قله این رشته کوه تل انبار نام دارد.

کوه جنگل تل انبار در فاصله ۲۳ کیلومتری جنوب گرگان و در ۶ کیلومتری شمال غربی روستای چهارباغ قرار گرفته است. ارتفاع آن از سطح دریا ۳۰۳۰ متر است و سرچشمه رودهای چهارباغ، سوته رود و خاصه رود است.

گرگان رود، این رودخانه از کوههای آلاداغ در شمال بجنورد سرچشمه می گیرد و در مسیری به طول دویست کیلومتر، پس از عبور از دره های پرپیچ و خم کوهستانی، صحرای کلان، گنبد کاووس، دشت گرگان در نقطه ای به نام خواجه نفس وارد دریای مازندران شده که به تدریج وارد این رودخانه بزرگ می شود.

منطقه شکار ممنوع چلچلی

نام منطقه شکار ممنوع چلچلی از نام کوه چلچلی در ارتفاعات جنوب شرق گرگان گرفته شده است. به دلیل صعب العبور بودن و عدم توسعه راه های دسترسی، دارای طبیعتی بکر و نسبتاً دست نخورده است. منطقه چلچلی یکی از بهترین مناطق زیست مرال، شوکا، پلنگ، خرس، خوک وحشی، کبک دری، قوچ و میش، کل و بز و انواع پرندگان شاخه نشین است. چشمه سارهای فراوان این منطقه سرچشمه رودخانه قره سو را تشکیل می دهند.

منطقه حفاظت شده جهان نما

مرکز تفریحی جهان نما با برخورداری از طبیعت زیبا و جانوران وحشی، از منابع با ارزش استان گلستان است. که در مناطق مرتفع جنوب شهرستان گرگان و جنوب شرقی شهرستان کردکوی، در رشته کوه های البرز قرار گرفته است. بخش مهم آن در حوزه شهرستان کردکوی و ناحیه شرقی آن در حوزه شهرستان گرگان قرار دارد. در منطقه حفاظت شده جهان نما غاری به همین نام وجود دارد.

جنگل شصت کلا

جنگل شصت کلا در ۶ کیلومتری جنوب غربی شهر گرگان واقع است و در نقاط بکر و دور از دسترس آن، جانوران وحشی و درنده دیده می شود. در کف تاریک جنگل و در کنار درختان می توان انواع قارچ های رنگارنگ و بعضاً سمی را یافت که بسیاری از آنها خواص دارویی و صنعتی مهمی دارند .

آبشار رنگو

آبشار رنگو در ۱۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان گرگان واقع شده است. این آبشار که بستری نیم‌دایره‌ای شکل دارد، شامل یک محل ریزش اصلی و چند محل ریزش فرعی است. با توجه به وضعیت و نمای زیبای آبشار و وجود تنوع پوشش گیاهی در پیرامون آن و برخورداری از هوای خنک و لطیف، یکی از جاذبه‌های طبیعی استان محسوب می‌شود.

آبشار زیارت

آبشار زیارت در ۵ کیلومتری جنوب روستای زیارت واقع شده است. این آبشار در مسیر یکی از شعبات فرعی رودخانه خاصه رود قرار دارد. این آبشار از ارتفاع حدود ۱۶ متری به داخل حوضچه‌ای می‌ریزد و در فصول بهار و تابستان مورد بازدید مردم استان و سایر نقاط کشور قرار می‌گیرد.

