

ماهنامه

منتخب از دایکتگاهی

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

ISSN:1561-6363 /

سال بیست و ششم / شماره ۲۲۲ / تیر ۱۴۰۳ / صفحه ۸۴ / ۸۰۰۰ تومان

◀ تشخیص آزمایشگاهی تب دنگی - دکتر عباس افراه

◀ ششمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس برگزار شد

◀ دیابت شیرین در بزرگسالان - بخش ۵

◀ غربالگری بیماری‌های عفونی در دوران بارداری - بخش ۲

◀ سندرم مارفان (MSF)

◀ تازه‌های آزمایشگاه

VESTA
LABORATORY EQUIPMENT

وستا تجهیز پارت

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش
کمپانی تیانلان

Gentier 96E/96R

Real-time PCR System

جردن، ناهید غریبی، پلاک ۵۷، ساختمان وستا

۰۲۱-۷۲۸۰۱

www.vestalab.ir



MAGLUMI® X3



سیستم ایمنواسی کمی لومینسانس (CLIA) تمام اتوماتیک



فضای آزمایشگاه خود را بدون پایین آوردن سطح استاندارد کیفی بهینه سازی کنید.

عملکرد قدرتمند و طراحی رومیزی و کوچک

سازگار با آزمایشگاه ها و بیمارستان های کوچک و متوسط (۲۰۰ تست در ساعت)



شرکت دانا نیک آرام

نمایندگی انحصاری کمپانی Snibe در ایران

آدرس: بلوار میرداماد، بعد از نفت شمالی، نیش کوچه کجور، پلاک ۲۲۹ طبقه دوم

تلفن بخش فروش: ۲۲۲۵۴۸۱۰ فکس: ۲۲۲۲۱۰۰۲ sales@dna-nik.com

Follow us on



www.dananikaram.com



شرکت دانا نیک آرام

نماینده انحصاری کمپانی **Snibe** در ایران

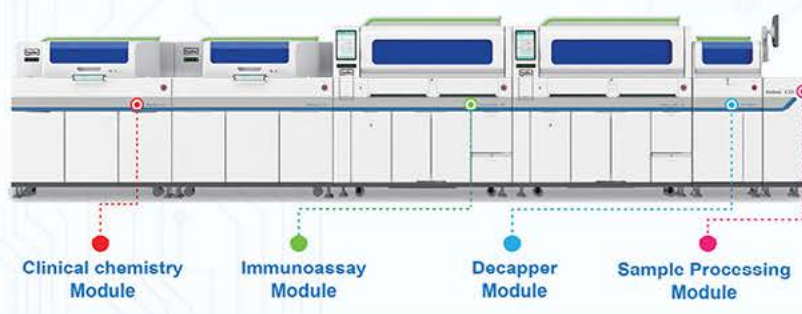
تولید کننده و وارد کننده ی محصولات کمی لومینسانس، بیوشیمی، سیستم های یکپارچه و اتوماسیون

دارای گواهی **CE** و **FDA**

گامی نزدیکتر به سلامت

Biolumi CX8

Flexible Configuration,
Maximun Efficiency



Biossays 240Plus

بیوشیمی ۲۴۰ تست



MAGLUMI X3

کمی لومینسانس ۲۰۰ تست



MAGLUMI X6

کمی لومینسانس ۴۵۰ تست



MAGLUMI X8

کمی لومینسانس ۶۰۰ تست



گروه پیشتاز طب

پیشرو تشخیص پایا
PISHTAZ LAB DIAGNOSTICS
PISHRO TASHKHIS PAYA



شرکت پیشرو تشخیص پایا



LANTERN

Immunofluorescent Analyzer

تشخیص آسان، سریع و مطمئن
تأمین پایدار کیت‌های تولید داخل
بدون هزینه نگهداشت
بیش از ۳۰ تست فوری در ساعت
کنترل خارجی و داخلی
کنترل کیفی اختصاصی تست
سیستم Auto Check



LABCARD

A1C Analyzer

پایش آسان، سریع و دقیق دیابت
تأمین پایدار کیت‌های تولید داخلی
CV: ۳٪
بیش از ۳۰ تست فوری در ساعت
پاسخ‌دهی در ۲.۵ دقیقه
انجام نیمه خودکار تست
کالیبراسیون خودکار



فلوسایتومتری

Flowcytometry

انواع دستگاه فلوسایتومتری انواع آنتی بادی

cytognos

انواع آنتی بادی کوکتل

کیت های مولتی کالر برای تشخیص MRD و افتراق جمعیت های سلولی

Euroflow Database

BD Infinicyt™

نرم افزار آنالیز، یکپارچه سازی، تفسیر دیتاهای فلوسایتومتری



شماره تماس: ۷-۸۸۸۱۱۱۰۶

www.takapoteb.com



شرکت پارس آزما

Pars Azma Co

اولین کارخانه بزرگ تولید انواع تجهیزات آزمایشگاهی مطابق با استانداردهای جهانی در ایران
با 35 سال سابقه درخشان

ژرمیناتور گیاهی



انواع شیکرپلاکت



آزیتاتور
باظرفیت ۴۸ کیسه پلاکت



ژرمیناتور دارویی



انواع انکوباتور CO₂



دستگاه شیکر پلاکت



سبد
باظرفیت ۴۸ کیسه پلاکت

(دارنده گواهی های ISO9001، ISO13485، گواهی تولید از سازمان غذا و دارو و پروانه استاندارد)



نمونه ای از سکو بندی های اجرا شده



WWW.PARSAZMACO.IR
INFO@PARSAZMACO.IR

PARSAZMA.CO
PARSAZMA.CO



شرکت پارس آزما با کاردی مجرب و کار آزموده مقرر است با تولید بیش از 160 نوع دستگاه آزمایشگاهی در خدمت آزمایشگاه های سراسر کشور باشد

بفشی از محصولات تولیدی شرکت پارس آزما :

انواع بن ماری ، انواع محفظه دما و رطوبت ، انواع انکوباتور و انکوباتور CO₂ با رطوبت ساز گرم ، انواع شیکر و همزن ، آب مقطرگیری ، انواع آون ، لوپ سوز ، انواع هات پلیت ، انواع سانتریفیوژ ، انواع روتاتور ، انواع هود آزمایشگاهی ، دستگاه های آزمون شیشه دوجداره ، ارائه خدمات سکوبندی و قابلیت سفارشی سازی محصولات بر اساس نیاز متقاضی



سانتریفیوژ و میکروسانتریفیوژ یخچالدار



انکوباتور یخچالدار



بن ماری یخچالدار



هود پاتولوژی



هود لامینار



اتاقک P.C.R



هود شیمیایی چوبی



هود شیمیایی فلزی



آون خلاء هوشمند



کوره هوشمند



انکوباتور هوشمند



انکوباتور شیکردار هوشمند



آون هوشمند



سانتریفیوژ هوشمند



سانتریفیوژ دیجیتال



میکروسانتریفیوژ و سانتریفیوژ میکروهما توکریکیت دیجیتال



ژربر دیجیتال



بن ماری دیجیتال

امور بارزگانی: تهران، خیابان دکتر بهشتی (عباس آباد) بین پاکستان و مدرس، پلاک ۲۵۱، طبقه اول، واحد ۴

تلفن: ۸۸۵۲۱۷۴۸-۸۸۵۲۱۷۴۹ فکس: ۸۸۷۳۲۱۴۱۵-۰۲۱ تلفن: ۸۸۷۴۰۲۲۵-۸۸۷۵۳۱۴۴-۰۲۱

کارخانه: اصفهان منطقه صنعتی مورچه فور، خیابان شیخ بهایی، فاز سوم، پلاک ۱۷۵ کد پستی: ۸۳۳۳۱۱۴۳۷۵

تلفن: ۴۵۶۴۲۸۸۹-۰۳۱ فکس: ۴۵۶۴۲۹۵۹-۰۳۱



ARYA MABNA TASHKHIS

امروز شرکت آریا مبنا تشخیص، یکی از تولید کننده های "تست تشخیص سریع" و به عنوان دارنده اولین خط تولید اتوماتیک در این رده از محصولات، در کشور شناخته شده است. این تکنولوژی مجهز و کارآمد، امکان تولید با حساسیت بالا، حداقل ریسک و به تعداد بالا را برای این مجموعه به ارمغان آورده است. تمام تولیدات حوزه تست های تشخیص سریع تحت نام برند "Gold Medi Test Plus" تولید و به جامعه آزمایشگاهی کشور تقدیم می گردد.

دارنده پروانه ساخت
از اداره کل تجهیزات پزشکی



کاربرد آسان
حساسیت و اختصاصیت بالا

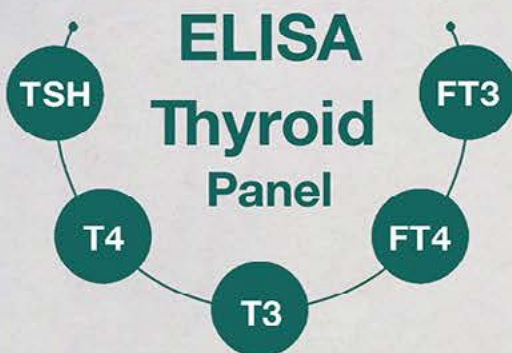
شرکت آریا مبنا تشخیص

آدرس: ستارخان، روبروی باقرخان، خیابان ستایش، پلاک ۱۱
(تلفن: ۶۶۵۱۲۸۰۰ خط ۱۰) www.aryamabna.com





طراحی کیت برای انکوباسیون در دمای 37°C



دمای 37°C مطلوب ترین دما برای انجام واکنش های بیولوژیکی در بدن انسان می باشد و همچنین در این دما بهترین واکنش بین آنتی ژن (Ag) و آنتی بادی (Ab) رخ می دهد. از این رو در سیستم الایزا، در صورتی که شرایط دمایی 37°C فراهم شود، نوسانات محیط واکنش کنترل گردیده و شاهد بهترین نتایج خواهیم بود. این مطلب در تست های پنل تیروئید اهمیت دوچندان دارد.

در طراحی انکوباسیون کیت های الایزا محصول شرکت نوین نگین پارسیان از این مزیت دمایی استفاده بهینه شده است که نتیجه آن دقت و صحت بسیار بالا در جواب دهی نمونه بیماران است.



IRAN PANAM

Medical, Lab, Research Systems

واردکننده تجهیزات آزمایشگاهی و تحقیقاتی

تجهیزات پاتولوژی و هیستوپاتولوژی

تجهیزات سلول درمانی

تجهیزات داروسازی

تجهیزات بیوبانک

تجهیزات IVF

- سیستم تشخیص و پردازش دستورات صوتی
- سیستم تشخیص رنگ RGB برای تسهیل فرایند تعویض کاست و رفع خطای اشتباه در جای گذاری رنگ کاستها (برای اولین بار)
- تکنولوژی نوآورانه چاپ لیزری
- صفحه نمایش LED به همراه نرم افزار هوشمند که قالب چاپ را مطابق نیاز کاربر بدون نیاز به اتصال به سیستم خارجی، ویرایش و چاپ می کند.
- قابلیت اتصال بدون رابط با سیستم های LIS/HIS/PIS/PACS
- سرعت چاپ سریع به همراه صرفه جویی در هزینه
- فیلتر داخلی جهت تصفیه گرد و غبار مضر تولید شده پس از چاپ برای حفاظت از سلامتی کاربر
- قابلیت چاپ روی کاستهای چندرنگ با چاپگر لیزری هوشمند که رنگ کاست را تشخیص می دهد.
- استفاده از کاستهای مقاوم به خش و چاپ کاراکترهای شفاف



Cassette Printer | SurePrint C100
Intelligent Laser Cassette Printer

• Smooth • High Throughput • Compact • Flexible



Slide Printer
SurePrint S200



چاپ لیزری بدون تماس

- سرعت چاپ بالا، یک اسلاید در ثانیه
- چاپ با وضوح بالا و مقاوم در برابر معرف های پردازش
- چاپ لیزری باعث کاهش استهلاک و تعمیر دستگاه می شود.
- پشتیبانی از چندین زبان، علائم مختلف و کدهای 1D و 2D



دارای ۲ محفظه بارگذاری

- چاپ اسلایدها بصورت افقی از بالا که ملع آسیب به اسلاید می شود.
- محفظه خروجی بالایی برای چاپ درخواستی و محفظه خروجی پایین برای چاپ دسته ای که مطلقا با روال آزمایشگاه شما قابل تنظیم است.
- دارای ظرفیت ۱۲۰۰ اسلاید



رابط کاربری روان

- کنترل انیماتیک پارامترهای کلیدی قبل از شروع و حین فرایند با تحلیل هوشمند و اقدام به رفع خطا
- قابلیت انجام همزمان چندین نامه
- امنیت بالا با امکان شخصی سازی در سطوح مختلف کاربری
- قابلیت کنترل از راه دور
- پردازش بی وقفه با تغییر خودکار به وضعیت برق اضطراری

ظرفیت بالا

- گنجایش برای پارافین تا ۵۶ لیتر و برای معرفها تا ۵ لیتر
- پمپ هوای دوتایی با عملکرد قدرتمند
- روکش منحصر به فرد که به راحتی تمیز می شود.

حساس و دقیق

- حسگر دمایی دوتایی با الگوریتم کنترل دمایی خودکار
- نور پس زمینه آبی برای تشخیص وضعیت عملکرد و سطوح مایعات
- سیستم تشخیص هوشمند معرف در کنار حسگر اولتراسونیک
- کنترل خودکار غلظت توسط حسگرهای با دقت بالا
- مازول های گرمایشی زیر بطری زایلین برای عملکرد بهتر شفاف سازی
- گرمایش درب مخزن برای کاهش تراکم و چسبندگی پارافین
- پاکسازی خودکار لوله ها و خالص سازی موهها

Tissue Processing
HP300 Plus



Slide Stainer

DP360

هوشمند و سریع

- سیستم اسکن برای کنترل کیفیت
- ارزیابی وضعیت معرف و شناسایی رنگ
- سیستم گرمایش معرف برای حفظ کیفیت رنگ آمیزی
- فناوری تنظیم خودکار (AAT) برای تنظیم زمان رنگ آمیزی و تثبیت آن
- صفحه نمایش لمسی ۱۰ اینچی با رابط کاربری آسان و اجازه دسترسی سطوح بندی شده
- رنگ آمیزی با سرعت ۳۶۰ اسلاید بر ساعت



DAKEWE

نمایندگی انحصاری فروش و خدمات:

- ✓ Dakewe
- ✓ Planer
- ✓ RWD
- ✓ Alphavita (Old Panasonic)
- ✓ B-Science
- ✓ Cariad
- ✓ Elitechgroup
- ✓ N-Biotek
- ✓ Innova Biomeditech
- ✓ Eppendorf
- ✓ Grant
- ✓ GEA Niro Soavi

(+9821) 88321070-74

info@iran-panam.com

www.iranpanam.ir

تهران، میدان هفت تیر، خیابان کریم خان زند،
خیابان شهید حسینی، پلاک ۳۲، واحد ۵



تجهیزات سنجش

فن آوری ملی، افتخار ایرانی

تولیدکننده اتوآنالایزر بیوشیمی در ایران

- تکرارپذیری استثنایی و سرعت بالا.
- انجام پیچیده ترین متدهای بیوشیمی شامل ۲۱ متد جدید.
- انجام تستهای توریدیتی مانند Hb A1c، میکروآلبومین و..
- حداقل مصرف Reagent.
- انجام تست های سه محلوله و ترکیب اتوماتیک محلول ها.



Auto Analyzer
Alpha - Classic AT CC



Auto Analyzer
Alpha - Classic AT Plus

پرفروش ترین اتوآنالایزر
در مقایسه با تمامی انواع خارجی
نصب شده در ۱۷۰۰ آزمایشگاه موفق و معتبر



ELISA Microplate
Reader ELS-400



pH 462
pH Meter



Bilitest A
Bilirubin Meter



Clinic III
Photometer

سرعت و کیفیت در سرویس رسانی، تعهد ماست.
سرویس ۲۴ ساعته تلاش ماست.



دفتر مرکزی: اصفهان، خیابان خرم، کوچه شماره یک، پلاک ۱۰
تلفن: ۳۳۳۷۵۶۲۵ - ۳۳۳۶۹۳۹۶ - ۳۱. فکس: ۳۳۳۷۶۹۷۵ - ۳۱.
پشتیبانی مجازی: ۰۹۹۰۰۱۵۳۴۶۹
www.tajhizatsanjesh.com | Email: info@tajhizatsanjesh.com

خون کنترل هماتولوژی فارا

تمام مراحل تولید و کنترل کیفی مطابق دستور العمل
ISO 13485 انجام می‌پذیرد.

خون کنترل CBC - FARA ST با استفاده از جدیدترین تجهیزات متناسب با طول‌های
خارجی و داخلی تهیه شده است.

دارای تأییدیه از اداره کل تجهیزات پزشکی

ویژگی‌های CBC - FARA ST :

شرایط نگهداری 2 تا 8 درجه سانتی‌گراد

تاریخ انقضا 120 روز

بعد از باز نمودن درب ویال 14 روز

حجم : CBC - FARA ST

ml 2.5 Level N

ml 2.5 Level H



**FanAvari
Roozazmoon**

www.roozazmoon.com

۰۲۱۶۶۹۰۳۹۰۱-۲

۰۹۰۵۳۳۲۳۵۳۲

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، خیابان قدر، پلاک ۶، واحد ۲

Coming Soon

PSGene JAK2 V617F mutation Detection Kit

For qualitative detection of the JAK2 V617F/G1849T mutation using real-time PCR

- جهت تشخیص کیفی موتاسیون JAK2 V617F با حساسیت آنالیتیکال 0.01%
- بهره‌گیری از روش Competitive allele-specific TaqMan MGB technology
- جهت جلوگیری از تکثیر آلل Wild و تکثیر اختصاصی آلل موتانت
- سازگار با تمامی دستگاه‌های Real Time PCR
- روش کاری آسان و سریع

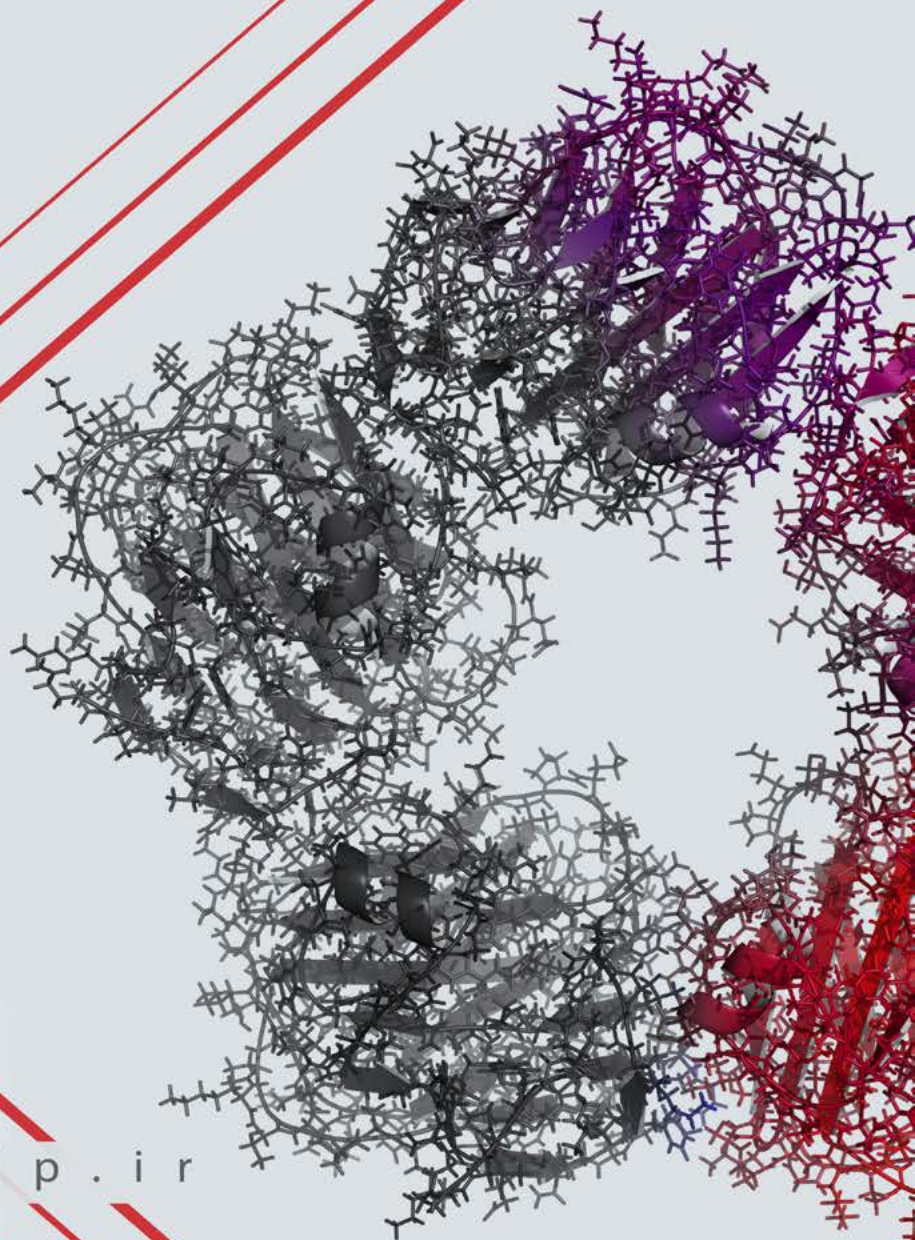


 pishgamansanjesh
 www.pishgamansanjesh.com
 +9821 45 68 9000
 info@pishgamansanjesh.com

CRP

(High Linearity)

◀ محدودہ خوانش تا ۳۲۰mg/L
◀ دارای ۶ سطح کالیبراتور



Magnus microscopes

RESEARCH & CLINICAL

- Plan infinity color corrected objectives
- WF 10x (FN 20mm) paired eyepiece
- Uniformly centered
- Interchangeable & Parfocal
- Anti-Fungus treated
- MULTI-LAYER COATED
- DUAL SLIDE HOLDER (Unique)
- CENTRABLE CONDENSER



◀ MX21i

Rapid test

fast, accurate & reliable



Rapid Test Product List:

- Cardiac marker
- Drug testing
- Infectious disease detection
- Eugenics
- Tumor marker
- Inflammation detection

Hipro®

Hipro Biotechnology Co., Ltd

Hurricane ▶ POCT Immunoassay System



Test Time	Channels
90s-5min	4

Test Menu

HbA1c, cTnI
D-Dimer
PCT, ...

3-Levels

Quality Control
3-levels calibration
Accurate results

Methodology

Nephelometry
Immunoassay

A1 ▶ Automated Immunoassay System

labONE™



- Portable
- Multi methodologies
- Rapid quantitative results
- Local language selection
- Build-in battery(optional)

نگارژن تشخیص

تجهیز و مشاوره آزمایشگاه های تشخیص مولکولی ، انواع دستگاه ها، کیت، مواد مصرفی و ...

نسل جدید دستگاه Real Time PCR بدون نیاز به کالیبراسیون (Auto Calibration)



۰۹۱۷۳۱۰۸۴۶۸
۰۲۱ ۶۶۵۵۸۲۹۶
info@negargenetashkhis.ir

NEGARGEN
TASHKHIS



Poura Darou Iranian
Investment
Pharmaceutical Co.

mindray

LINEAR

analyticon



Cal 8000



Cal 6000



BC- 6800 PLUS



BC- 6800



BC- 6200



BC- 6000

www.pharmateb.com
sales@pharmateb.com

تهران، امیرآباد شمالی،
خیابان پنجم، شماره ۲۴،
تلفن: ۰۲-۸۸۳۳۷۷۵۰

فرماطب
تجهيزات و لوازم آزمایشگاهی، پزشکی

PT ♦ aPTT ♦ CaCl₂ ♦ LISS
Bovine Serum Albumin 22%
Anti-Human Globulin



— Manufactured by —
Zist Tolid Razi



Pipette Tips ♦ Microcentrifuge Tubes ♦ PCR/qPCR Plates & Seals
PCR Single & 8-Strip Tubes ♦ qPCR 8-Strip & 4-Strip Tubes

نوآوران طب بین الملل نماینده انحصاری
محصولات نوآوران تولید پویا با نام تجاری NTP



کاپ هیتاچی و BT



یورین باتل ۶۰، ۷۰، ۹۰ میلی لیتر



پتری دیش ۶، ۸، ۱۰ سانتی متر



لوله ۱۶X۱۰۰، ۱۲X۱۰۰، ۱۲X۷۵



سرسمپار، میکروتیوب، پیت پاستور



فالکن ۱۵ و ۵۰ میلی لیتر

تولید در محیط کلین روم مطابق با الزامات

IMED, ISO13485, CE



+98 21 44294934 / +98 21 44244689



t.me/Ntb_Ir



Salessec@noavaran-teb.com



Linkedin.com/in/noavaran-teb-beynolmelal-726884264



www.noavaran-teb.com

نماینده انحصاری تجهیزات هماتولوژی

COMEN

Shenzhen Comen Medical Instruments Co., Ltd.



CH8300



CH8310

CH83-SERIES



COMEN



CH8500

CH8600

Automated Hematology Analyzer



تامین کننده قطعات مورد نیاز و مواد مصرفی
ارائه دهنده خدمات ، سرویس و نگهداری تجهیزات هماتولوژی

LiNEAR mindray

آکا اندیشان برنا

تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی ، پزشکی

021 66596881 • 021 66568535

تهران . خیابان اسکندری شمالی . بن بست افشاری راد . پلاک ۱۵ کد پستی : ۱۴۱۹۷۴۳۷۸

HbA1c (Enz)
Homocysteine
Total bile acids
Kappa light free chain
Lambda light free chain
Apo A1
Apo B
Lp (a)
Beta 2 microglobulin
D-Dimer
Ferritin
Lipase
Microalbumin (IT)

CRP (IT)
RF
Aso
IgA
IgG
IgM
C3
C4
FBS
Ca
Ph
Mg
LDH

ALP
ALT (SGPT)
AST (SGOT)
Direct Bilirubin
Total Bilirubin
Cholesterol
HDL
LDL
Triglycerides
Urea
Cr
Uric Acid

Amylase
GGT
CPK
Ck-MB

BIO-RAD

نماینده رسمی کمپانی BIO RAD کشور آمریکا



Lyphocheck Immunoassay Plus Control
Level 1 , 2 and 3

Lyphocheck Assayed Chemistry Control
Level 1 and 2



CM-800

CM-400

نماینده انحصاری کمپانی Getein کشور چین

CM-800 Chemistry Analyzer

CM-400 Chemistry Analyzer

وعده دیدار ما
بیست و یکمین کنگره کشوری ارتقای کیفیت
از تاریخ ۱۱ الی ۱۴ اردیبهشت ماه ،
سالن B ، غرفه ۱۶۱ و ۱۶۵
مرکز همایش های بین المللی برج میلاد



اولترا فریزر آزمایشگاهی منفی 86- درجه سانتیگراد

فریزر هوشمند مدل ESR-570TW



مشخصات فنی

- ظرفیت مفید 570 لیتر
- رنج دما: از 40- تا 86- درجه سانتیگراد
- عایق بندی مطلوب با فوم تزریقی پلی اورتان
- HIGH DENSITY POLYURETHANE FOAM
- دارای دو سیستم سرمایشی CASCADE مجزا
- سیستم قدرتمند پشتیبان TWIN GUARD
- دارای گسکت دوبل و سیستم جلوگیری از یخ زدگی
- درب و گسکت
- سیستم کنترل الکترونیکی با نمایشگر لمسی
- دیجیتال جهت تنظیم دما
- دارای پورت USB برای انتقال اطلاعات روی فلش
- دارای نمودار و جدول دمایی جهت بررسی دقیق تر
- مجهز به سیستم آلارم نوری و صوتی
- ترموگراف دیجیتال (دیتالاگر)
- دارای درب داخلی مجزا برای هر طبقه
- جنس بدنه داخلی کاملاً از استیل ضد زنگ
- امکان نصب Co2-Back Up
- امکان اتصال به سیستم مانیتورینگ و ارسال پیامک
- سه سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش
- ساخت شرکت اکسیر سازه رازی

✉ ExirSaze@Gmail.Com

🌐 www.exirsaze.com

☎ ۵۵۹۵ ۱۹۴۷

📞 ۰۹۱۲۳۹۹۱۷۵۱

📍 تهران، بزرگراه شهرری-ورامین، مجتمع صنعتی تولیدی حضرت ولیعصر (عج)

بلوک ۱۰۰۰، شماره ۸۹ کدپستی: ۱۸۴۵۱۶۶۳۴۷



شرکت دانش بنیان آپادانا تابناک سیستم

INDRA 100 & INDRA 200

اولین تولیدکننده کیت های بسته کمی لومینسانس دارای پروانه ساخت رسمی از اداره کل تجهیزات پزشکی و دارای نشان CE اروپا

کیت های موجود

TSH , T4 , T3 , Free T3 , Free T4, LH ,
FSH , Prolactin , 25-OH vit D ,Beta
HCG , Ferritin , CEA , AFP ,PSA ,
Free PSA , CA 125 , HE4 , AMH

کیت های در دست تولید

Troponin I , CK MB , Myoglobin , CA
19-9 , CA 15-3 , Anti TPO , TG , GH ,
IgE ,Insulin , Anti-ds DNA , Anti CCP ,
Free Beta , PAP-A

آدرس دفتر مرکزی: تهران ، شهرک گلستان،
بلوار شهید زینعلی(کاج)، بلوار افاقیا، پلاک ۵۱

www.aptasys.com
@aptasysco
021 48 000 946

فراخوان تعمیر و کالیبراسیون سمپلر



در سراسر کشور



- ۱ - با ما تماس بگیرید
- ۲ - مشخصات سمپلر را اعلام فرمایید
- ۳ - شماره فراخوان را اعلام کنید
- ۴ - باقی امور را به ما بسپارید



۰۲۱-۸۸۴۰۹۵۰۰

www.RnaGenetic.Com

تهران - خیابان شریعتی - پلاک ۵۶۹

نماینده رسمی کمپانی

DLAB

بیوشیمی



HITACHI



mindray



Olympus



هورمون

Vidas



Vidas PC



mini vidas



elisa reader

استات فکس بایوتک هایپرین دانا



الایزا پروسور چهار پلیت



الایزا پروسور دو پلیت



اروین دانش آزما
Ervin Danesh Azma

شرکت فنی مهندسی اروین دانش آزما

ارائه دهنده سرویس

و

خدمات تخصصی

همراه با مجوز رسمی
اداره کل تجهیزات پزشکی IMED

گواهی ها

صدور گواهی های معتبر
کالیبراسون، نصب و آموزش

تولید کننده تجهیزات

- ✓ انواع سانتریفیوژ
- ✓ روتاتور
- ✓ رول میکسر
- ✓ میکسر خورشیدی
- ✓ ورتکس
- ✓ فور
- ✓ شیکر انکوباتور الایزا

نمایندگی انحصاری

- ✓ سل کانترهای دامپزشکی
- ✓ برند orphee سوییس
- ✓ پارشیال دیف mytic 18vet
- ✓ فول دیف mytic5pro

هماتولوژی

Sysmex



پارشیال دیف و فول دیف



mindray

پارشیال دیف
و
فول دیف



Orphee (vet)

پارشیال دیف
و
فول دیف



تولیدات ما



co.ervindaneshazma
ervin.magazine

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۰۷۲۶۸

شماره واتساپ: ۰۹۱۰۰۱۴۵۰۱۷
۰۹۱۰۰۱۴۵۰۱۵



Count. Smear. Stain.
All-in -one haematology



XN-1500
Fully Automated
Haematology Analyzer



XN-9100
Fully Automated
Haematology Analyzer



UN-Series
Fully Automated Urine Analyzer

نمایندگی انحصاری

 الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

ونک ، شیراز شمالی ، خیابان پردیس ، شماره ۴۸
تلفن : ۸۸۰۴۱۷۱۲ فکس : ۸۸۰۳۶۷۷۱

DIRLI

Auto-Chemistry Analyzer



CS-T240

Auto-Chemistry Analyzer



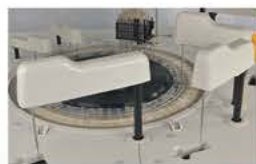
CS-400

Auto-Chemistry Analyzer



CS-I200

Auto-Chemistry Analyzer



CS-6400

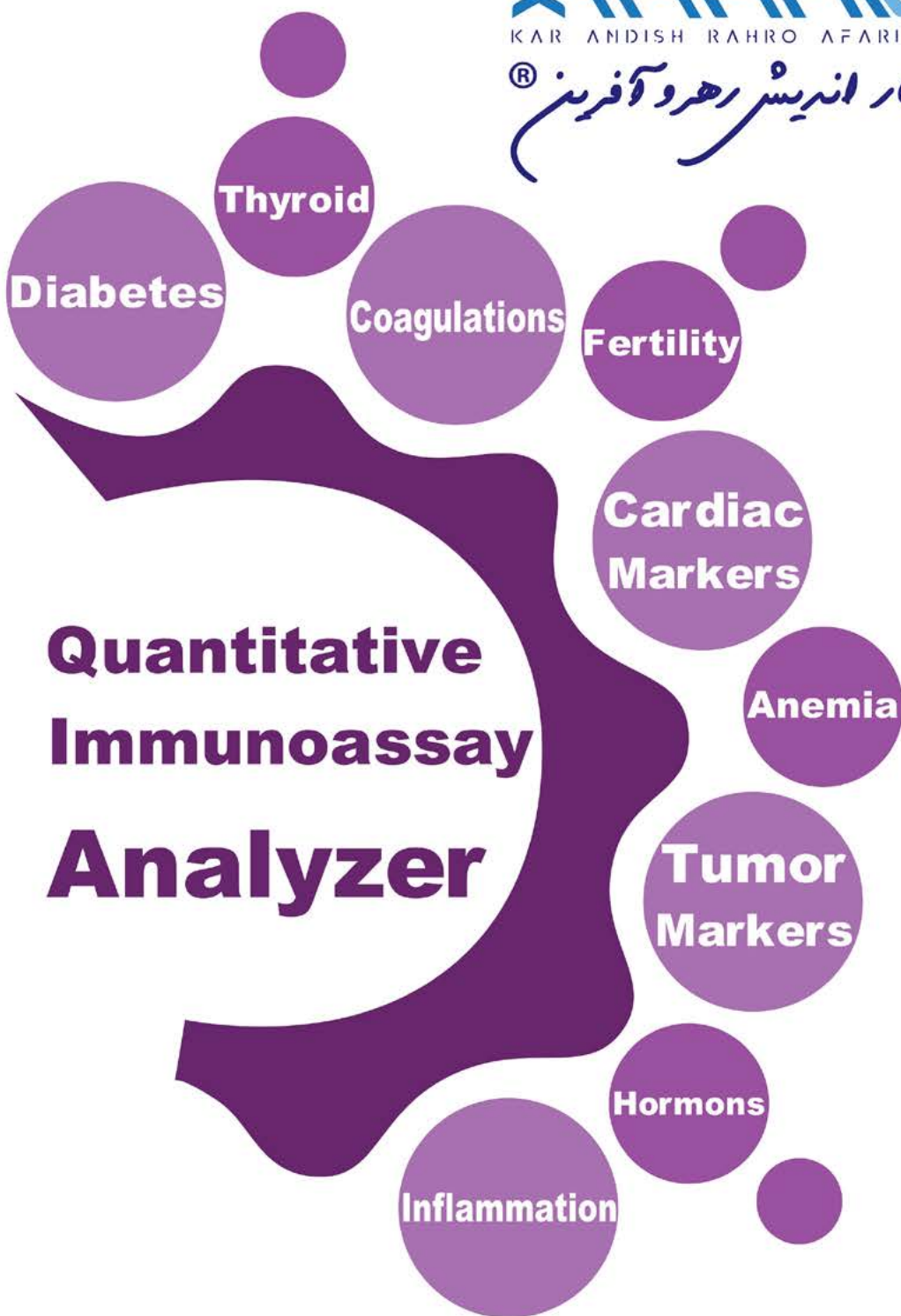
Auto-Chemistry System

نماینده گی انحصاری

الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

ونک، شیراز شمالی، خیابان پردیس، شماره ۴۸
تلفن: ۸۸۰۴۱۷۱۲ فکس: ۸۸۰۳۶۷۷۱

POCT



Genru:

کار اندرسر رهرو آفرینش®

HBV

HCV

HIV

Molecular Diagnostic Kits

**Extraction
kits**

HPV

CMV

**Tumor
Markers**

 **KARAGENE®**
K a r a G e n e



+98 21 650 100 81-3



www.karafarinholding.com



info@karafarinholding.com



[@karafarinholding](https://www.instagram.com/karafarinholding)

شرکت صنایع پزشکی عطاری

ثبت شده در imed

خدمات انواع دستگاه های StatFax



۳۰ سال سابقه خدمات پس از فروش و تعمیرات سری دستگاه های StatFax در ایران
سالها تجربه ی پوشش خدمات و سرویس در سطح کشورهای خاورمیانه
سالها تجربه ی ساخت و تولید واقعی محصولات StatFax و اکنون ادامه ارائه خدمات و
تامین قطعات بهتر از گذشته و قیمت های غیر قابل رقابت با اخذ مجوز رسمی
از اداره محترم کل تجهیزات و ملزومات پزشکی کشور در خدمت آزمایشگاه ها،
بیمارستانها و مراکز درمانی در سراسر کشور

ACCULIQ

Born Just for the accuracy

اطمینان از دقت اندازه و سهولت انتقال مایعات تنها با پیپتورهای
اتوماتیک در مدل های متنوع برای مصارف گوناگون

خدمات پس از فروش و تامین قطعات یدکی
و انجام کالیبراسیون های دوره ای



انواع پیپتورهای تک شاخه و هشت و دوازده شاخه
بصورت رنج ثابت یا متغیر و قابلیت نیم یا تمام اتوکلاو

Metertech

نمایندگی انحصاری



میکروپلیت الیزا ریدر مدل M965

- سیستم open جهت برنامه ریزی با تمامی کیت های موجود
- نرم افزار بسیار قوی جهت برنامه ریزی تست ها
- دارای سیستم انکوباتور با دمای مابین 3°C ~ 50°C جهت انجام روش Kinetics
- دارای سیستم شیکر با سه سرعت متفاوت
- چهار فیلتر استاندارد و قابلیت افزایش تا ۸ فیلتر
- کالیبراسیون اتوماتیک با کانال رفرنس دستگاه
- دارای ۸ کانال واقعی جهت خوانش یک پلیت در کمتر از ۵ ثانیه واقعی
- رنج خوانش از ۰ تا ۴
- کیفیت طراحی و سخت افزاری عالی

شرکت صنایع پزشکی عطاری

واتساپ و تلگرام: ۰۹۱۲ ۷۹۶ ۵۲ ۵۸
www.attarilab.com

تلفن: ۸۸۷۴۸۹۵۱ - ۸۶۰۳۰۴۲۴ - ۸۶۰۰۳۰۴۳۰
Email: info@attarilab.com

شرکت صنایع پزشکی عطاری

ISO9001/ISO13485 Quality Management

DR-200B € € Microplate Reader



میکرو پلایت الایزا ریدر مدل DR-200B

- سیستم open جهت برنامه ریزی با کیت داخلی
- مانیتور ۱۰ اینچی رنگی
- دارای کامپیوتر داخلی و نرم افزار جهت اتصال به کامپیوتر، امکان اتصال به WiFi
- دارای ۴ فیلتر استاندارد ۴۰۵ و ۴۵۰ و ۴۹۲ و ۶۳۰ و امکان ارتقاء تا ۸ فیلتر
- سیستم فتومتر فیبر نوری و دارای ۸ کانال واقعی، خوانش یک پلایت در کمتر از ۱۰ ثانیه
- قابلیت ذخیره تا ۵۰۰ تست و ذخیره اطلاعات بیماران
- رنج خوانش ۰.۰۰۰ تا ۴.۰۰۰ - قابلیت ذخیره نامحدود و امکان تغییر منحنی کالیبراسیون
- دارای پرینتر داخلی و امکان اتصال به پرینتر خارجی، شیکر داخلی جهت سه سرعت مختلف
- برنامه کنترل کیفی تست های الایزا

ISO9001/ISO13485 Quality Management

DR-200Bn € € Microplate Reader



میکرو پلایت الایزا ریدر مدل DR-200Bn

- سیستم open جهت برنامه ریزی با کیت داخلی
- دارای نرم افزار جهت اتصال به کامپیوتر، امکان اتصال به WiFi
- دارای ۴ فیلتر استاندارد ۴۰۵ و ۴۵۰ و ۴۹۲ و ۶۳۰ و امکان ارتقاء تا ۸ فیلتر
- سیستم فتومتر فیبر نوری و دارای ۸ کانال واقعی، خوانش یک پلایت در کمتر از ۱۰ ثانیه
- رنج خوانش ۰.۰۰۰ تا ۴.۰۰۰ - قابلیت ذخیره نامحدود و امکان تغییر منحنی کالیبراسیون
- دارای پرینتر داخلی و امکان اتصال به پرینتر خارجی، شیکر داخلی جهت سه سرعت مختلف
- برنامه کنترل کیفی تست های الایزا

ISO9001/ISO13485 Quality Management

DR-200Bc € € Microplate Reader



میکرو پلایت الایزا ریدر مدل DR-200Bc

- سیستم open جهت برنامه ریزی با کیت داخلی
- مانیتور ۷ اینچی رنگی
- دارای کامپیوتر داخلی و نرم افزار جهت اتصال به کامپیوتر، امکان اتصال به WiFi
- دارای ۴ فیلتر استاندارد ۴۰۵ و ۴۵۰ و ۴۹۲ و ۶۳۰ و امکان ارتقاء تا ۸ فیلتر
- سیستم فتومتر فیبر نوری و دارای ۸ کانال واقعی، خوانش یک پلایت در کمتر از ۱۰ ثانیه
- رنج خوانش ۰.۰۰۰ تا ۴.۰۰۰ - قابلیت ذخیره نامحدود و امکان تغییر منحنی کالیبراسیون
- دارای پرینتر داخلی و امکان اتصال به پرینتر خارجی
- برنامه کنترل کیفی تست های الایزا

ISO9001/ISO13485 Quality Management

DRW-320 € € Microplate Washer



میکرو پلایت واشر اتوماتیک مدل DRW-320

- قابلیت ذخیره برنامه شستشو تا ۱۲۰ تست
- امکان برنامه ریزی شستشو برای یک پلایت کامل یا یک ردیف استریپ
- دارای دو پمپ جداگانه و امکان شستشو پلایت با کمترین حجم محلول wash
- دارای دو هد واشر ۸ تایی و ۱۲ تایی - دارای شیکر
- شستشو انواع چاهک های U-V-Flat
- دارای دویتری wash جداگانه جهت محلول های متفاوت

شرکت صنایع پزشکی عطاری

وارد کننده و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی
تحقیقاتی، صنعتی و تجهیزات آب
تعمیرات انواع دیونایزهای آمریکایی،
اروپایی و ساخت کارتریج ها



هود پاتوبیولوژی



هود شیمیایی



هود لامینار ۲ و 2b2



ورک استیشن



دیونایزر در مدل های ۲۰۰، ۷۰، ۴۰، ۲۰، ۱۲، ۸، ۵ لیتر در ساعت و دیونایزر صنعتی



سانتریفیوژ



میکرو فیوژ



سر فیوژ



میکرو هماتوکریت



یخچال و فریزر آزمایشگاهی



شیکر انکوباتور



شیکر پلات



انکوباتور



فور دیجیتال (OVEN)



انکوباتور یخچالدار



روتاتور



میکسر خورشیدی



رولر میکسر



بن ماری جوش سرولوزی



هات پلپت مگنت



اتوکلاو ۷۵، ۵۰، ۲۵ لیتری



ورنکس (شیکر لوله)



دیتا لاگر



میکروسکوپ



چشم شوی و دوش



صندلی

آدرس: تهران، میدان آرژانتین، خیابان وزراء، کوچه نهم، پلاک ۶، طبقه ۶، واحد ۱۲
تلفن: ۵-۸۸۶۷۲۹۰۴، ۸۸۶۶۵۵۱۹، ۲-۸۸۷۹۱۴۷۱، ۸۸۶۶۵۴۴۷، تلفکس: ۸۸۱۰۵۶۶۲

Website: www.hastaranteb.com

Email: info@hastaranteb.com

ELISA CALPROTECTIN

1

Monoclonal – Polyclonal
antibody combination

2

Excellent extraction precision

3

Breakable microtiter plate

4

Sensitivity: < 5 ng/mL

5

Validated for testing of
stool and plasma samples



نماینده انحصاری کمپانی CALPROLAB در ایران

• تلفن تماس : ۰۲۱ ۴۴۰ ۸۸ ۶۷۷ - ۰۲۱ ۴۴۰ ۵۸ ۰۸۲

• وبسایت : ptdlab.com

• پست الکترونیکی : ptdco@ptdlab.com



پادتن دانش



دستگاه اتوماتیک استخراج

DNA & RNA

زمان استخراج بین ۷۰ - ۳۰ دقیقه بسته به نوع نمونه

قابلیت استخراج سریع ۱ تا ۱۶ نمونه در هر نوبت

دارای طیف متنوعی از کیت‌های استخراج برای نمونه‌های مختلف

استخراج به روش Magnetic Beads با سیستم کارتریج

هزینه استخراج معادل کیت‌های استخراج دستی

دارای لامپ UV جهت ممانعت از آلودگی

دارای صفحه نمایشی (touch panel) جهت کاربری ساده و آسان

دارای تاییدیه بین‌المللی (IVD) CE

یک سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش

بیش از ۵۰ مرکز نصب در سراسر ایران

در دو مدل ۸ و ۱۶ کانال



HF 16 Plus



انواع لوله‌های خونگیری و کیوم، غیر و کیوم و مصرفی آزمایشگاه

لوله‌های لخته ژل دار، بدون ژل و گرانول دار

لوله‌های CBC K2 & K3 در حجم‌های ۱ و ۲/۵ میلی لیتر

لوله‌های PT & PT-ESR

نوک سمپلرهای زرد، آبی و فیلتر دار مخصوص PCR

انواع کاست‌های پاتولوژی



پارسا
تشخیص



پارسا تشخیص ایرانیان
PARSA TASHKHIS IRANIAN

ایرانیان متما یز و برتر



☎ 0902 242 3120_4

✉ Parsatashkhis@yahoo.com

📍 خیابان دماوند کوچه کربلایی مهریزی برج اداری دماوند طبقه ۵ واحد ۵۶

Special Discount

5%
Off

دیونایزر (آب خالص ساز) - لامپ های بیوشیمی و الیزا

- ◀ دیونایزر تولید شده در حجم های متفاوت
- ◀ دیونایزر محصول گریدا
- ◀ لامپ اتونالایزرهای بیوشیمی، فتومتر و الیزا
- ◀ دارای یکسال گارانتی
- ◀ کیفیت و پشتیبانی بالا
- ◀ دارای تاییدیه وزارت غذا و دارو

📷 parsatashkhis_iranln

شماره های ارتباطی

☎ 021_77951740 🌐 WWW.PTIML.com



ارمغان طب ایرانیان

ارمغان طب ایرانیان

✓ تولیدکننده انواع تجهیزات آزمایشگاهی

ساخت و تولید در حجم ها و اندازه های مختلف به سفارش مشتری



میکروهماتوکریت ۱۲۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ یونیورسال ۴۰۰۰ دور در دقیقه ۸ الی ۴۸ شاخه برای انواع لوله های آزمایشگاهی



سانتریفیوژ (میکروفیوژ) یخچال دار ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه هدفیکس ۸ شاخه ۱۰۰۰ آبی ام ویژه لوله های ۵۰ سی سی و ۱۵ فالکون



سانتریفیوژ (میکروفیوژ) ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه ۲۴ شاخه



بن ماری جوش و سرولوژی درب شیب دار



انکوباتور میکرو کنترولر هوشمند آون یا فور (خشک کننده) آزمایشگاهی



انکوباتور شیکر دار در دو مدل یخچال دار و معمولی



pH متر



روتاتور (شیکر ارلن و بالن)



هات پلیت مگنت دار و استیرر



میکرو اسپین (ور تکس)



هود لامینار کلاس II



میکسرها تولوژی (رول میکسر) ۳۰ دور در دقیقه



آب مقطر گیری (دیونایزر) ۲۰ لیتر در ساعت



شیکر لوله ور تکس دو حالت حرکت دستگاه بصورت وایبره می باشد



استیرر (همزن مغناطیسی)



برای دریافت کاتالوگ اسکن کنید

برای کسب اطلاعات بیشتر با همکاران ما تماس و یا به سایت شرکت مراجعه فرمایید

☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۴ / ۰۲۱۵۵۴۲۸۹۹۳ ☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۵

📞 ۰۹۱۲۰۸۷۴۱۴۷ / ۰۹۱۲۶۰۷۲۰۵۸ مدیر فروش: کریمیان

🌐 www.armaghanteb.ir

📧 @armaghantebiranian

📷 @armaghan_teb_iranian



شرکت ژال تجهیز مهران

JAL TAJHIZ CO.LTD

دارای گواهینامه: ISO 10002:2018 ت ISO 9001:2015
با مجوز از اداره کل تجهیزات پزشکی و وزارت صنایع و معادن استان تهران

- 1 بایوسیفی کابینت انواع کلاس های 1، 2 و 3 IVF, PCR
- 2 هودهای شیمی درمانی و هودهای شیمیایی
- 3 دیپ فریزر -80 درجه سانتی گراد - ایستاده و صندوقی
- 4 فریزرهای 20- و 40- درجه سانتی گراد (فریزر نگهداری پلاسما)
- 5 ژرمیناتور - اتاقک تست پایداری
- 6 شیکر اینکوباتور یخچالدار در اندازه های 10 و 20 و 40 لیتر و شیکر پلاکت خون
- 7 اینکوباتور یخچالدار
- 8 یخچال بانک خون
- 9 یخچال آزمایشگاهی
- 10 آون +250 درجه سانتی گراد
- 11 فریزر درایر (جهت ویال و آمپول)

- مشاوره و اجرای کلیه امور آزمایشگاهی و تحقیقاتی
- دستگاه های فوق در مدل ها و اندازه های مختلف تولید می شود.

JTLVC2X

عمودی / کلاس A2

هود میکروبیولوژی



هود شیمی درمانی
کلاس IIB2
مدل: JTLVIB2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2S



دیپ فریزر ایستاده
-80 درجه سانتیگراد
مدل: JTUL300



فریزر ایستاده
-40 درجه سانتیگراد
مدل: JTFUL130



شیکر اینکوباتور
40 لیتر
مدل: JTSDL40



یخچال آزمایشگاهی
1500 لیتر
مدل: JTLR1500



یخچال آزمایشگاهی
560 لیتر
مدل: JTLR560



بانک خون یخچالدار
مجهز به ترموگراف
مدل: JTBL560

www.jaltajhizco.com

0263 470 44 40 0263 470 9828 09030346432 0912 661 25 66
0263 470 6111 0263 470 6110 09382334741 02634703006

آدرس کارخانه: کرج-الهیه-خیابان هشت متری صنعت کاران
بن بست ۶ متری- پلاک صفر

ژنوا بزرگترین تولیدکننده کیت‌های تشخیص مولکولی با شناسایی بیش از ۱۰۰ نوع ویروس، باکتری و انگل در قالب ۱۷ کیت مولتی پلکس

GA SARS-CoV-2 OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص سارس-کرونا با قابلیت افتراق واریانت

GA SARSFlu & RSV OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص ۴ ویروس تنفسی سارس/کرونا-آنفلوانزا A&B و RSV

GA Influenza Typing OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص تایپ‌های مهم آنفلوانزا H1N1, H3N2, H5N1 & B Victoria

GA HiTaq 17 Viro Respiratory pathogen One Step RT-PCR Kit

کیت تشخیص ۱۷ ویروس تنفسی مهم (افتراق در ۳ تیوب)

NEW

GA 42Plex HPV Typing RT-PCR Kit

کیت تشخیص ۴۲ تایپ HPV (۵ تیوب)

NEW

GA HIV/HBV/HCV OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص پنل عفونی H افتراقی به صورت کیفی و کمی (HIV-HBV-HCV)

GA Orthomonkey POX RT-PCR Kit

کیت تشخیص ویروس آبله میمونی (تشخیص ارتوپاکس و افتراق آبله میمونی)

GA Arbo ZDC/Hemorrhagic/ Encephalitis OneStep RT-PCR Kit

پنل تشخیص آربو ویروس‌ها

GA Gastro5G OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص ۵ عامل ویروسی گوارشی (نوروویروس، ساپوویروس، آستروویروس، روتاویروس و آدنوویروس)

NEW

GA STD12Plus RT-PCR Kit

کیت تشخیص بیماری‌های مقاربتی (STD) - ۱۲ عامل بیماری‌زای مهم

NEW

GA 21plex MeningoEncephalitis RT-PCR Kit

کیت تشخیص عوامل مننژیت، انسفالیت و تب و راش (۲۱ عامل ویروسی و باکتریایی مهم)

GA 6plex CMV/EBV/BK RT-PCR Kit

کیت تشخیص پنل پیوند به صورت کمی (CMV -EBV- BK)

GA CCHF OneStep RT-PCR Kit

کیت تشخیص تب کریمه کنگو

GA Sepsis14Plex RT-PCR Kit

کیت تشخیص ۱۴ عامل باکتریایی سپسیس

GA MBTC RT-PCR Kit

کیت تشخیص مایکوباکتریوم کمپلکس

آدرس: بزرگراه نیایش شرق نرسیده به خروجی کردستان، شهرک فجر، مرکز نوآوری بن دافراور

تلفن: ۰۶۵-۸۸۲۱۸۶۶ (۰۲۱) وب سایت: WWW.Geneova.ir اینستاگرام: Geneova.ir

فهرست

- ۲..... سرآغاز؛ تشخیص آزمایشگاهی تب دنگی
- ۵..... ششمین نمایشگاه بین المللی فارمکس برگزار شد
- ۶..... دیابت شیرین در بزرگسالان - بخش ۵
- ۱۰..... آنیساکیازیس
- ۱۲..... غربالگری بیماری های عفونی در دوران بارداری - بخش ۲
- ۱۷..... بیوپسی کبد
- ۲۵..... منیزیم در سلامت و بیماری - بخش ۱
- ۲۲..... بیلروپینوری
- ۲۴..... سندرم مارفان (MSF)
- ۲۸..... پلی اوری
- ۳۱..... تازه های آزمایشگاه
- ۳۶..... گلوبولین ها

مشاوران علمی:

دکتر سید حسین فاطمی رئیس انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر عبدالفتاح صراف نژاد استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر عباس نداف فهمیده متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر محمد جواد غروی دبیر انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر علیرضا ترنگ متخصص ژنتیک پزشکی

پروین مختار نرس

دکتر سید امیرحسین بحر العلومیان مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

- چاپ آثار و آگهی ها به مفهوم پذیرش دیدگاه های پدید آورندگان نیست.
- نشریه تشخیص آزمایشگاهی از باز پس فرستادن نوشته های نویسندگان معذور است.
- هر گونه دخل و تصرف در نوشته ها با آگاهی نویسنده آن انجام می شود.
- تنها آثاری که به صورت تایپ شده با Email به نشریه رسیده باشد برای چاپ در دستور کار قرار خواهد گرفت.
- از نویسندگان محترم خواشمند است عکس های لازم را با کیفیت همراه با مطلب ارسال کنند.



با مگ لند،
ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی
را به صورت آنلاین مطالعه و
محتوی آن را جستجو کنید:

تشخیص آزمایشگاهی تب دنگی

زمانی رخ می دهد که فردی آلوده به یک سروتیپ از ویروس، سپس با سروتیپ دیگری آلوده شود. علائم دنگی شدید عبارتند از:
درد شدید شکم - استفراغ مداوم - تنفس سریع و پی در پی - خونریزی لثه - خستگی - بی قراری - خون در استفراغ یا در مدفوع - احتمال نارسایی اندام.

تشخیص تب دنگی

تب دنگی با معاینه بالینی و توجه به نشانه های بیماری و انجام آزمایش های بالینی تشخیص داده می شود.

تشخیص آزمایشگاهی

درآزمایش CBC، معمولاً ترومبوسیتوپنی، لکوپنی و افزایش هماتوکریت دیده می شود.
برای تشخیص ویروس دنگی، چند آزمایش وجود دارد که هرکدام اهداف و زمان بندی متفاوتی نسبت به شروع علائم دارند. رویهمرفته روش های تشخیص عبارتند از:
تشخیص ویروس: RT-PCR (واکنش زنجیره ای پلیمرز - رونویسی معکوس)
هدف: تشخیص RNA ویروسی در خون.
زمان آزمایش: بیشترین تاثیر را در گام های نخست آلودگی (۵-۷ روز اول) دارد.
مزایا: با حساسیت و ویژگی بالا، می تواند سروتیپ ویروس دنگی را شناسایی کند.

روش

۱- استخراج RNA: RNA ویروس از نمونه خون

تب دنگی یک عفونت ویروسی ناشی از پشه است که توسط ویروس دنگی (DENV) ایجاد می شود. در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری در سراسر جهان، به ویژه در آسیای جنوب شرقی، غرب اقیانوس آرام، قاره آمریکا و آفریقا شایع است. چهار سروتیپ از ویروس دنگی وجود دارد (DENV-1، DENV-2، DENV-3 و DENV-4).

انتقال

پشه های ناقل: تب دنگی بیشتر با گزش پشه های Aedes aegypti منتقل می شود. این پشه ها فقط در طول روز فعال هستند، یعنی از اوایل صبح تا پیش از غروب. **چرخه ی انسان-به-پشه-به-انسان:** انسان های آلوده، حامل و تکثیر کننده اصلی ویروس هستند و به عنوان منبع ویروس برای پشه های غیر آلوده عمل می کنند.

علائم

تب دنگی دارای شروعی ناگهانی است و نشانی های بیماری معمولاً پس از یک دوره نهفتگی ۴ تا ۱۰ روزه پس از آلودگی ظاهر می شود. علائم می تواند از خفیف تا شدید متفاوت باشد و شامل موارد زیر است:
تب بالا (۴۰ درجه سانتیگراد) - سردرد شدید - درد پشت چشم - درد مفاصل و عضلات (که اغلب به آن «تب شکستگی» می گویند) - تهوع و استفراغ - تورم غدد - کهیر

تب دنگی شدید

تب شدید دنگی که به عنوان تب خونریزی دهنده دنگی (DHF) یا سندرم شوک دنگی (DSS) نیز شناخته می شود،



- ۲- رونویسی معکوس: RNA به DNA مکمل (cDNA) تبدیل می شود.
- ۳- تکثیر: cDNA با استفاده از پرایمرهای مخصوص ویروس دنگی تکثیر می شود.
- ۴- تشخیص: DNA تکثیر شده شناسایی و تعیین می شود و امکان شناسایی ویروس و سروتیپ آن را فراهم می کند.

تشخیص آنتی ژن ویروس

NS1 یک گلیکوپروتئین است که توسط سلول های آلوده به ویروس دنگی ترشح می شود. هدف: تشخیص پروتئین غیرساختاری (NS1) ویروس دنگی.

زمان: در مرحله اولیه عفونت (۵-۷ روز اول) موثر است. روش: نمونه خون روی نوار تست یا پلیت ایلیزا اعمال می شود. آنتی ژن NS1 به آنتی بادی های ویژه خود، روی نوار یا پلیت آزمایش پیوند می شود. تغییر رنگ یا سیگنال دیگر نشان دهنده وجود آنتی ژن NS1 است. از روش ایلیزا (ELISA) یا تست های تشخیصی سریع (RDTs) برای تشخیص پروتئین NS1 در خون استفاده می شود. مزایا: انجام سریع و نسبتاً آسان و قابل انجام با امکانات و منابع محدود.

تشخیص آنتی بادی: سنجش آنتی بادی IgM و IgG

هدف: تشخیص آنتی بادی های تولید شده در پاسخ به عفونت دنگی. زمان: آنتی بادی های IgM حدود ۴-۵ روز پس از آغاز علائم در خون ظاهر می شود و در حدود ۲ هفته به اوج خود می رسد. آنتی بادی های IgG دیرتر ظاهر می شود و نشان دهنده عفونت گذشته است.

روش: از ELISA یا تست های ایمنو کروماتوگرافی (ICT) برای تشخیص آنتی بادی در خون استفاده می کند. مزایا: برای تایید و تشخیص عفونت تازه از گذشته، مفید است و در بررسی های اپیدمیولوژیک کمک کننده است.

الگوریتم تشخیصی

فاز حاد (۰-۵ روز):

- RT-PCR: بهترین روش برای تشخیص زودهنگام و تعیین سروتیپ است.

- تست آنتی ژن NS1: برای تشخیص زودهنگام مفید است. مرحله نقاهت (۵ روز به بعد):
- تست آنتی بادی IgM: برای تشخیص عفونت تازه مفید است.
- تست آنتی بادی IgG: به تشخیص عفونت گذشته و تب دنگی ثانویه کمک می کند.

چالش ها در تشخیص

- فاکتور زمان: نتیجه بخشی هر آزمایش وابسته به زمان خونگیری و جمع آوری نمونه نسبت به زمان آغاز علائم است.
- واکنش متقابل: آزمایش های آنتی بادی گاهی اوقات می توانند با سایر فلای ویروس ها (مانند ویروس زیکا) واکنش متقابل داشته باشند که منجر به مثبت کاذب شود.
- محدودیت امکانات: شاید دسترسی به ابزارهای تشخیصی پیشرفته مانند RT-PCR در هر آزمایشگاهی ممکن نباشد.

نوآوری ها و پیشرفت ها

- آزمایش در بالین بیمار: پیشرفت در ساخت روش های تشخیصی سریع (RDTs) برای آنتی ژن NS1 برای ارائه نتایج سریع در این زمینه.
- آزمایش های چندگانه: آزمایش هایی که می تواند چندین ویروس را به طور همزمان شناسایی کند و به تشخیص افتراقی این ویروس با آربو ویروس ها در مناطقی که همزمان این ویروس ها وجود دارد، کمک می کند.
- توالی یابی نسل بعدی (NGS): تکنیک های پیشرفته برای تشخیص و مشخص کردن RNA ویروسی که دارای کارایی هم در تحقیقات و هم در بررسی شیوع بیماری.

پوشیدن لباس های محافظ:
پیراهن های آستین بلند و شلوارهای بلند، قرار گرفتن در معرض نیش پشه را کاهش می دهد.
استفاده از پشه بند: مخصوصا برای نوزادان، سالمندان و افراد در بستر.
برنامه های جامعه: کمپین های بهداشت عمومی برای افزایش آگاهی و تشویق اقدامات کنترل پشه.



واکسیناسیون واکسن دنگواکسیا

Dengvaxia (CYD-TDV) اولین واکسن تب دنگی است که مورد تایید قرار گرفته است. این واکسن برای افراد ۹ تا ۴۵ ساله که قبلا عفونت دانگ داشته اند، استفاده شود و برای کسانی که قبلاً به تب دنگی مبتلا نشده اند توصیه نمی شود. زیرا احتمال ابتلا به دنگی شدید می رود. آزمایش های بالینی و مطالعات پس از بازاریابی نشان داده اند که افرادی که واکسن را بدون عفونت قبلی دنگی دریافت می کنند، در صورت ابتلا به ویروس پس از واکسیناسیون، خطر ابتلا به دنگی شدید را افزایش می دهند. این به این دلیل است که Dengvaxia یک عفونت طبیعی را تقلید می کند و باعث می شود سیستم ایمنی به گونه ای واکنش نشان دهد که گویی قبلاً با تب دنگی مواجه شده است. اگر فردی که هرگز دنگی نداشته است واکسن را دریافت کند و بعداً آلوده شود، سیستم ایمنی بدن او ممکن است بیش از حد واکنش نشان دهد و به طور بالقوه باعث ایجاد تب شدید شود. ولی برای کسانی که قبلاً دچار تب دنگی شده اند، بی خطر و مفید است، زیرا به پیشگیری از عفونت های بعدی کمک می کند.

منابع:

- 1-<https://www.cdc.gov/dengue/>
- 2-<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

تشخیص کارآمد و دقیق ویروس دنگی برای مدیریت به موقع بیمار، کنترل شیوع و مطالعات اپیدمیولوژیک بسیار مهم است.

درمان بیماری

هیچ درمان ضدویروسی خاصی برای تب دنگی وجود ندارد. مدیریت بیماری، در راستای تسکین نشانه های بیماری است و شامل:
آبرسانی به بدن: نوشیدن مقدار زیادی مایعات برای جلوگیری از کم آبی بدن.
مسکن ها: استامینوفن برای تسکین درد توصیه می شود. آسپرین و داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی (NSAIDs) به دلیل خطر خونریزی باید اجتناب شود.
پایش دنگی شدید: بیماران دچار تب دنگی شدید، نیاز به مراقبت های حمایتی و پایش دقیق مایعات داخل وریدی و تعادل الکترولیت ها دارند و برای انجام درست این مراقبت ها، نیاز به بستری شدن در بیمارستان دارند.

پیشگیری

پیشگیری از تب دنگی شامل کنترل جمعیت پشه و جلوگیری از نیش پشه است:
از بین بردن مکان های پرورش: حذف آب های راکد در منازل و اطراف ساختمان ها که در آن پشه ها می توانند تولید مثل کنند.
استفاده از مواد دافع حشرات: از مواد دافع حاوی DEET، پیکاریدین یا روغن اکالیپتوس لیمو استفاده کنید.

ششمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس برگزار شد



فارمکس یکی از رویدادهای داروسازی کشور است که در این سال‌ها توانسته است با گردهم آوردن بازیگران کلیدی این صنعت در کنار یکدیگر، فرصت‌های کسب و کار در این حوزه را بیش از پیش برای فعالان صنعت نمایان سازد و به رشد شرکت‌های داخلی کمک نماید. این رویداد بین‌المللی توسط سندیکای مواد اولیه دارویی، شیمیایی و بسته‌بندی دارویی با مشارکت سازمان غذا و دارو به صورت سالانه برگزار می‌شود. ششمین دوره از این رویداد نیز در تاریخ ۱۴ تا ۱۷ تیرماه ۱۴۰۳ در مجموعه نمایشگاهی شهرآفتاب برگزار شد.

مریم خلیلی مدیر نمایشگاه فارمکس و همچنین دبیر اجرایی ششمین نمایشگاه امسال، در گفتگو با ماهنامه اظهار داشت: با توجه به استقبال خوب شرکت‌های فعال در حوزه صنایع دارویی کشور از ششمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس خاورمیانه و همچنین حضور فعالان این حوزه از جمله تمام تعاونی‌ها، انجمن‌ها، سندیکاها و اتحادیه‌های مرتبط با این حوزه، رویداد امسال برگزار شد.

وی در ادامه بیان کرد: با توجه به برگزاری نمایشگاه امسال در ۴ سالن از مجموعه سالن‌های نمایشگاهی شهر آفتاب، بالاترین رکورد بازدید از نمایشگاه در یک روز را به ثبت رساندیم که رقمی حدود ۱۰۰۰۰ بازدیدکننده بود.

خلیلی در ادامه افزود: دوره اول این نمایشگاه در کیش، دوره دوم در هتل المپیک تهران، دوره بعدی در نمایشگاه بین‌المللی تهران و همچنین دودوره از این رویداد در مرکز نمایشگاهی ایران مال و امسال هم در فضای مدرن نمایشگاهی شهرآفتاب برگزار شد.

دبیر اجرایی نمایشگاه فارمکس امسال در خصوص حاشیه‌های برگزاری نمایشگاه تصریح کرد: امسال ۱۰۰ کارگاه آموزشی در حوزه‌های مختلف به همراه اساتید مجرب داشتیم که حدود ۳۰۰۰ نفر در این کارگاه‌ها ثبت نام داشتند. شایان ذکر است برنامه هماهنگی و زمان‌بندی این کارگاه‌ها ۶ ماهه بطول انجامید که هدف اصلی آن تبادل و بروز رسانی دانش این صنعت و همچنین رفع مشکلات و چالش‌های آن بود و در نهایت با استقبال بی‌نظیری همراه شد.

وی در ادامه این گفتگو در خصوص اهداف برگزاری این

رویداد به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی اظهار کرد: این نمایشگاه بعنوان یک نمایشگاه صنعتی، تخصصی و B2B است و حامیان و غرفه‌داران آنرا سندیکای مواد اولیه دارویی، شیمیایی و بسته‌بندی دارویی، صنعت چاپ و بسته‌بندی، تجهیزات و اقلام آزمایشگاهی، ماشین‌آلات صنعت داروسازی و کلین روم‌ها و ... شامل می‌شود و بازدیدکنندگان اغلب کارخانه‌های تولید محصول نهایی (finish product) هستند و این نمایشگاه بستری را فراهم می‌کند تا این دو قشر، ارتباطی سازنده و قوی را با هم برقرار کنند.

خلیلی درخصوص حضور غرفه‌داران و بازدیدکنندگان خارجی رویداد امسال خاطرنشان ساخت: اغلب غرفه‌داران خارجی امسال از کشورهای چین، هند و اندونزی بودند و همچنین بازدیدکنندگانی نیز از کشورهای چین، هند، پاکستان، ازبکستان، اندونزی و کوبا در رویداد امسال حضور داشتند.

مدیر برگزاری ششمین نمایشگاه فارمکس در پایان افزود: ما همیشه سعی داریم تا این رویداد به نحو احسن برگزار شود و در جهت رفع نواقص و پررنگ شدن نقاط قوت خود چه از لحاظ کیفی و یا کمی، گام برداریم. وی همچنین برای دست‌اندرکاران و دنبال‌کنندگان ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی آرزوی موفقیت داشت.



ترجمه:

دکتر محمدحسن هدایتی امامی - متخصص داخلی (غدد)
دکتر البرز هدایتی امامی - متخصص داخلی
بهمن ۱۴۰۲



دیابت شیرین در بزرگسالان - بخش ۵

نوروپاتی

نوروپاتی خودکار در دیابتی نوع ۲ شایع است و معمولاً در نوار ECG طولانی، از روی فقدان نوسان معمول R-R تشخیص داده می‌شود. با شیوعی کمتر به صورت گاستروپارزی، اسهال-یبوست متناوب، هیپوتانسیون اورتواستاتیک خودنمایی می‌کند.

نوروپاتی محیطی به صورت اختلال متنوع حس در پوست، از بین رفتن پیشرونده حس لمس و ارتعاش و کاهش درک گرما-سرما ظاهر می‌شود. در این بیماران خطر قطع عضو، عفونت پا و تغییر شکل‌های استخوانی (پای شارکو) زیاد است.

درمان:

تنها به بیمارانی دارو می‌دهیم که اختلال حس باعث اختلال در خواب و فعالیت‌های روزمره شود، زیرا درمان‌های ما تاثیری بر سیر نوروپاتی ندارد، تنها علائم را تسکین می‌دهد.

داروهایی که برای نوروپاتی محیطی دردناک در اختیار داریم عبارتند از: SSRI ها، گاباپنتین، پره‌گابالین، ضد تشنجی‌ها، تحریک عصب از راه پوست، و بالاخره داروهای مخدر.

درمان گاستروپارزی، اصلاً درمانی علامتی است و بررسی چگونگی تخلیه معده، کمک چندانی نمی‌کند. بیماران غذای گیاهی، کم حجم و در وعده‌های بیشتر را بهتر تحمل می‌کنند.

تجویز ایترومایسین تا اندازه‌های موفقیت‌آمیز بوده است (لیکن FDA تجویز آن به این منظور را تأیید نکرده است).

تشخیص هر چه زودتر عوارض

هدف نهایی درمان دیابتی‌ها عبارتست از جلوگیری از عوارض، لیکن هدف دومی هم داریم و آن عبارتست از یافتن عوارض موجود و درمان شایسته آنها.

فشارخون

درباره تعریف فشارخون در دیابتی‌ها، کمی اختلاف نظر وجود دارد. ۱۳۰ و ۱۴۰ میلی‌متر جیوه را مرز سلامت و بیماری حساب می‌کنند. طبق نظر کنونی انجمن دیابت آمریکا، مرز تشخیص بیماری فشارخون، ۱۳۰ روی ۹۰ میلی‌متر جیوه است.

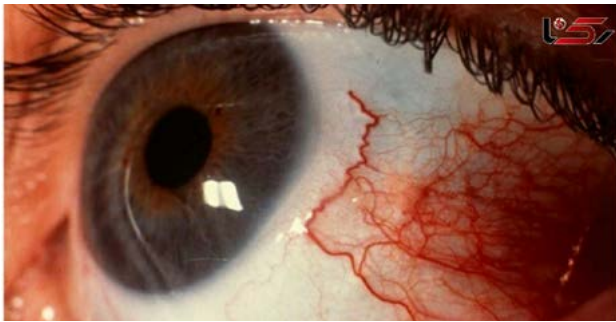
پیشنهاد ما چنین است: بیمار ۱۵ دقیقه آرام بنشیند، در این مدت سه بار فشارخون بیمار را اندازه بگیرید و میانگین دو اندازه‌گیری آخر را فشارخون بیمار حساب کنید.

انتخاب اول درمان معمولاً عبارتست از تجویز:

- مهارکننده آنزیم تغییردهنده آنژیوتانسین ACE Inhibitor
- مهارکننده گیرنده آنژیوتانسین ARB

رتینوپاتی

پزشک عمومی و متخصص دیابت نمی‌توانند به چشم بیمار را از نظر رتینوپاتی دیابتی خوب ارزیابی کنند. به همین دلیل بخشی از کارهایی نیست که الزاماً باید در ابتدا انجام شود. توصیه می‌شود در دیابتی‌های نوع ۲، از همان ابتدا سالی یکبار و در دیابتی نوع ۱، پس از پنج سال اول، سالی یکبار، متخصص چشم پزشکی با گشادکردن مردمک، به چشم را معاینه کند.



Ezetimibe
Bempedoic acid
Eicosapentaenoic acid ethyl ester

تأثیر داروهای جدیدتر، نظیر Inclisiran هنوز خوب روشن نیست. درکل تدبیر لیپوپروتئین ها در بیماران دیابتی، کلید بهتر شدن عواقب قلبی عروقی است و ما اکنون درمان های نوین موثری در اختیار داریم که با آنها می توانیم به بیماران کمک کنیم به اهداف مورد نظر برسند.

به عنوان پیشگیری اولیه، به دیابتی های ۴۰ الی ۷۵ ساله استاتین بدهید. هدف عبارتست از کاستن به مقدار ۵۰ درصد از LDL پایه یا رساندن LDL به ۷۰ میلی گرم در دسی لیتر یا کمتر. به همه دیابتی هایی که بیماری آترواسکلروزی قلب و عروق دارند، دوز سنگین استاتین بدهید و هدف باید آن باشد که سطح LDL پایه، حداقل ۵۰ درصد (چه بهتر بیشتر) کم شود و سطح کلسترول LDL به کمتر از ۵۵ میلی گرم در دسی لیتر برسد. هر گاه با بیشترین دوز قابل تحمل استاتین به اهداف نرسیدید، از تیمیب یا مهارکننده PCSK-9 اضافه کنید.

هیپرتریگلیسریدمی (و کمبود سطح HDL) در دیابتی ها شایع است. همچنان در مورد زمان درمان و داروی مناسب ابهام وجود دارد. هرگاه سطح تری گلیسریدها از ۱۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر افزونتر شد، برای احتراز از پانکراتیت، به جاست سریع دست به کار شوید: به سرعت سطح گلوکز خون را پایین بیاورید، مدتی بیمار را بی غذا نگهدارید، از استاتین های قوی (وزو و استاتین) و مشتقات اسید فیبریک استفاده کنید. درمان اختصاصی برای پایین آوردن سطوح پایین تر تریگلیسریدهای خون معلوم نیست چه فایده های از نظر قلب و عروق دارد. نتایج تحقیقات همخوان نبوده است؛ غیر از تأثیر مفید اسید ایکوزوپنتانویک در کارآزمایی بالینی REDUCE-IT. جالب آنکه مشتقات اسید فیبریک، مخصوصا فنوفیبرات، اثر مفید قابل

برای تحریک حرکات معده، تجویز متوکلوپرامید، یا لیناکلوتید در بعضی بیماران تأثیر خوبی دارد.

بیماری پا

طبق دستور گایدلاین ها، سالی یکبار باید پاها را خوب معاینه کرد. پیشنهاد ما عبارتست از: معاینه نبض ها، امتحان پرشدن مویرگ ها و معاینه ده نقطه (پنج نقطه در هر پا) با نخ نایلون ۱۰ گرمی. امتحان حس ارتعاش با دیاپازون، مخصوصا با دیاپازون CPS 256 هم انجام می شود، لیکن قضاوت نتایج آن کار مشکلی است. به بیمارانی که از نظر بیماری پا در معرض خطر هستند، باید گفت که هر روز پاهای خود را معاینه کنند، برای دیدن کف پا از آئینه استفاده کنند و هرگونه نشانه اندک از عفونت، زخم یا تغییر شکل را فوراً خبر بدهند.

درمان:

پیشگیری بهتر از درمان است. بیمارانی که دارای تغییر شکل، اختلال گردش خون، یا نوروپاتی هستند، باید کفش مخصوص پاهای خود بپوشند. باید این بیماران را به متخصص پا معرفی کرد.

اختلال چربی های خون / هیپرلیپیدمی

پیدایش و پیشرفت بیماری آترواسکلروزی قلب و عروق، همان جریان بیماریزای ویرانگری است که علت اصلی مرگ مردم آمریکاست. در دیابتی ها جریان آترواسکلروز پرشتاب تر است، و بیش از دو برابر توده مردمی که دیابت ندارند، در اثر حوادث مهم قلبی عروقی، جانشان را می گیرد. آنچه که جریان آترواسکلروز را به راه می اندازد، انباشته شدن لیپوپروتئین های حاوی آپولیپوپروتئین B (Apo B) در فضای زیر اندوتلیال است.

در اثر آن، یاخته های کف آلود پیدا می شود و پلاک گسترش می یابد. به همین دلیل است که درمان دیسلیدمی در مبتلایان به دیابت، اهمیت بسیار زیادی دارد.

درمان دارویی دیسلیدمی بسیار پیشرفت کرده و در سال های اخیر، چندین داروی تازه وارد بازار شده است. استاتین ها همچنان ستون اصلی درمان دیسلیدمی در دیابتی ها است و داروهای تازه ای هم فراهم شده است که با مکانیسم هایی تازه به امر درمان کمک می کند. این داروهای تازه عبارتند از:

PCSK9- inhibitors



ملاحظه ای بر عوارض میکروواسکولردیابت دارد. راه اساسی درمان هیپرتریگلیسریدمی در دیابتی ها عبارتست از کنترل بهتر گلوکز خون؛ با اینکار تولید تری گلیسریدها کاهش می یابد و سرعت برداشت VLDL را زیاد می کند؛ VLDL لیپوپروتئین اصلی حاوی تری گلیسرید است.

نفروپاتی

دیابت همچنان شایع ترین علت نارسایی کلیه در آمریکاست. با کنترل دقیق گلوکز خون و با طبیعی نگهداشتن فشار خون می توان جلوی بروز بسیاری از موارد آن را گرفت. برای یافتن آن باید سالی یکبار نسبت میکروآلبومینوری به کراتینین نمونه ای از ادرار را اندازه گرفت. اگر این نسبت از ۳۰ میکروگرم به یک میلی گرم بیشتر بود، نشانه آن است که بیمار دچار نفروپاتی است، حتی اگر میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR) طبیعی باشد. برای حفاظت بیشتر از قلب-کلیه می توان مهارکننده مینرالوکورتیکوئید (Finerenone) یا احيانا Eplerenone را هم به داروها اضافه کرد(البته FDA تجویز این داروها را به این منظور تایید نکرده است).

درمان:

در صورت وجود میکروآلبومینوری، فشارخون چه بالا باشد، چه طبیعی، به بیمار مهارکننده ACE یا ARB بدهید. این داروها، به همراه اقدامات دیگر، سیر به سوی نارسایی نهایی کلیه را به تاخیر می اندازد، آهنگ کاهش GFR را کم می کند. اکنون معلوم شده تجویز مهارکننده SGLT-2 هم بسیار خوب است؛ سیر پیشرفت بیماری کلیوی دیابت را متوقف، یا کند می کند. به GFR هم، خوب توجه می کنیم. وقتی سطح کراتینین سرم، سریع یا نامنتظره افزایش یافت، یا GFR تطبیق داده شده، کم شد، به ۳۰ میلی لیتر در دقیقه یا کمتر رسید، هرچه زودتر با متخصص کلیه مشورت می کنیم.

بیماری کبد چرب (DIFAN, HSN)

تخمینا حدود ۶۰٪ دیابتی های نوع ۲، دچار کبد چرب یا NAFLD، استئاتوز هستند؛ عللی غیر از همان آشفتگی های متابولیک دیابت ۲، ارتباطی با ایجاد آنها ندارد. در هفته درصد دیابتی های نوع ۲ خرابی وضع رو به پیشرفت است و بالاخره منتهی به فیروز کبد می شود، که بالقوه زمینه ساز کارسینوم هپاتوسلولی (HCC) است. میزان شیوع HCC در دیابت یهای نوع ۲، لااقل دو الی سه بار بیش از توده مردم است. اکنون NAFLD شایع ترین علت سیروز کریپتوزئیک کبد است.

درمان:

رژیم غذایی و دارو طبق دستورالعمل های انجمن قلب آمریکا، دیسلیپیدمی دیابتی (کمبود HDL و زیادی تری گلیسرید) به کنترل گلوکز خون و کاستن از وزن خوب پاسخ می دهد. ما عموماً دست نگر می داریم و فیبرات ها را به دیابتی هایی می دهیم که تری گلیسرید خونشان از ۴۰۰ میلی گرم در دسی لیتر بیشتر است. در مواردی که تری گلیسرید خون زیاد است، ترجیحا استاتین های پر قدرت، مثل رزواستاتین یا آتورواستاتین را به بیمار بدهید.

افسردگی

شیوع افسردگی در دیابتی ها را سه برابر مردم عادی برآورد می کنند. ما با کمک پرسشنامه شماره ۹ اصلاح شده تندرستی بیمار (PHQ-9) در هر ویزیت افسردگی را جستجو می کنیم. در دیابتی های افسرده، کنترل گلوکز خون خوب نیست. درمان افسردگی با دارو یا بدون دارو، کنترل گلوکز خون را بهتر می کند. می گویند افسردگی هم عامل خرابی کنترل گلوکز خون است، هم معلول آن.

درمان:

بهتر است درمان افسردگی، هم با دارو، هم با کمک درمانگر ماهر انجام شود. ویزیت های گروهی دیابتی ها، هم مفید است، هم موثر.



هرگاه آنزیم های کبدی - ترانس آمینازها - زیاد بود، به فکر NAFLD باشید. با استفاده از یکی از چندین نظام درجه بندی (FIB4 ، NAFLD و Hepcalc که برنامه ای در گوشی هوشمند است) و دستور انجام آزمایش های فیزیولوژیک که از بین رفتن الاستیسیته کبد را اندازه می گیرند، شک به وجود این عارضه بیشتر می شود. یکی از این آزمایش های فیزیولوژیک فیبرواسکن است. ما در آزمایشات دوره ای سالیانه، تعداد پلاکت ها را هم اندازه می گیریم تا با آن بتوانیم با نظام درجه بندی NAFLD یا FIB4، شدت گرفتاری را حساب کنیم. اگر نتیجه، بینایی یا محتمل بود، آن وقت بیمار را به متخصص کبد معرفی می کنیم.

درمان:

کم کردن وزن، کنترل بهتر وضع متابولیک و بسیاری از داروهای دیابت مثل پیوگلیتازون، آگونیست های گیرنده GLP-1، مهار کننده های SGLT-2، مهارکننده های DPP4 و متفورمین ممکن است وضع کبد را بهتر کند. البته FDA تجویز پیوگلیتازون و متفورمین را برای این منظور تایید نکرده است.

بسیار مفید است گویی این دستگاه ها را مختص همین بیماران ساخته اند. آن دستگاه هایی که با بوق زدن، افت سریع قند را هشدار می دهد، برای این بیماران مناسب تر است. آموزش به این بیماران که سرخ های ابتدایی افت قند را بشناسند و به آنها اهمیت بدهند، دفعات حمله های هیپوگلیسمی را کم می کند. طبق برخی از مطالعات، با بالا نگهداشتن چند ماهه سطح گلوکز خون در حدی بالاتر از هدف های معمول، در برخی از بیماران علائم آدرنژیک برمی گردند.

اختلال نعوظ و اختلال جنسی

در مردان دیابتی، اختلال نعوظ شایع است. بی تردید بهتر است در هر ویزیت از مردان دیابتی، پرسید وضعیتشان از این نظر چگونه است. برخلاف سایر عوارض دیابت، هنوز روشن نیست که آیا کنترل بهتر گلوکز خون، اثر مفیدی بر اختلال نعوظ دارد یا ندارد، آیا از بروز آن جلوگیری می کند؟ آیا بروز آن را به تاخیر می اندازد؟ در مورد زنان دیابتی هم نمی دانیم دچار اختلال جنسی هستند یا نه. برخی گفته اند این زنان قادر نیستند در هنگام اوج تحریک، به قدر کافی رطوبت فراهم کنند؛ خشکی در چنین مواقعی در زنان دیابتی شایع تر است.

درمان:

بسیاری از مردان با خوردن تادالافیل یا سیلدنافیل وضع خوبی پیدا می کنند. اگر این داروها فایده ای نداشت، بیمار را به متخصص مجاری ادرار با تجربه معرفی می کنیم تا شاید از روش های دیگر، مثلاً تزریق داخل آلت یا پروتز استفاده شود.

پیخبر از هیپوگلیسمی (هیپوگلیسمی پیخبرانه)

طبق برآوردها، حدود ۱۰٪ دیابتی های نوع ۱، در اثر هیپوگلیسمی جانشان را از دست می دهند. گروه کوچکی از دیابتی ها، توانایی خود در نشان دادن واکنش آدرنژیک به هیپوگلیسمی را از دست می دهند. معمولاً وقتی سطح گلوکز خونشان به کمتر از ۶۰ میلی گرم در دسی لیتر می رسد، متوجه آن نمی شوند و در معرض حوادثی خطرناک، مثل تصادف اتومبیل، کاهش توانایی مغزی، ضربه های مختلف قرار می گیرند.

در این بیماران باید انعطاف به خرج داد و گلوکز خون را در حدی بالاتر از هدف های معمول نگهداشت. مصرف بتابلوکرها کار را خراب تر می کند و به جای آن ها باید داروهای دیگری به این بیماران داد.

درمان:

در مقالات بعد درباره استفاده از گلوکاگن و "قانون ۱۵" در درمان درجات مختلف افت قند خون صحبت می کنیم. دستگاه های نظاره گر دائمی گلوکز برای این بیماران

۱- خلیل خندان، کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
۲- صنم صفری اهل ایمان، کارشناس مامایی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

آنيساکيازيس

همه گیرشناسی

توزیع این بیماری در سراسر جهان است، اما در مناطقی که ماهی خام خورده می شود - به عنوان مثال، ژاپن و سواحل آمریکای جنوبی و هلند- شیوع بیشتری وجود دارد. با افزایش محبوبیت غذاهای ژاپنی در سراسر جهان، غذاهای سنتی ژاپنی ماهی سوشی و ساشیمی که در رستوران ها و سوشی بارهای ژاپنی سرو می شود، مشکوک به ایجاد هجوم انگلی ناشی از ماهی به خصوص آنیزاکيازيس هستند.

علائم بالینی

- پس از چند ساعت پس از مصرف لاروهای آلوده، درد شدید شکمی، تهوع و استفراغ ممکن است رخ دهد.
- آنیزاکيازيس که روده کوچک را تحت تأثیر قرار می دهد بسیار نادر است اما ممکن است با درد شکم و حتی انسداد روده کوچک، انواژیناسیون، سوراخ شدن، پریتونیت یا خونریزی روده ظاهر شود.
- لاروها در روده همچنین می توانند ۱ تا ۲ هفته پس از عفونت، باعث پاسخ شدید گرانولوماتوز ائوزینوفیلیک شوند که باعث علائمی شبیه بیماری کرون خواهد شد.

حساسیت شدید

- آنیزاکيازيس ممکن است باعث حساسیت حاد و کهیر مزمن شود.
- بیمارانی که با مصرف قبلی ماهی انگلی حساس شده اند، در عرض چند ساعت دچار درد شدید شکمی شده و یک واکنش آلرژیک کهیر ناشی از آنیزاکيازيس در حدود یک مورد از هر پنج مورد دیده می شود.
- بلع کرم های مرده در ماهی، می تواند باعث واکنش های حساسیت شدید شود. حتی واکنش های آنافیلاکتیک

آنیزاکيازيس در اثر بلعیدن تصادفی لارو نماتدهای انگلی Simplex Anisakis یا Decipiens Pseudoterranova ایجاد می شود. آنیزاکيازيس معمولاً در معده رخ می دهد و با آندوسکوپی تشخیص داده می شود.

چرخه زندگی

- مرحله های بالغ Simplex Anisakis یا Pseudoterranova decipiens در معده پستانداران دریایی زندگی می کنند. تخم تولید شده توسط ماده های بالغ از طریق مدفوع دفع می شود.
- لاروهای مرحله اول زمانی که در آب هستند تشکیل می شوند. لاروها پوست اندازی می کنند تا به لاروهای مرحله دوم تبدیل شوند سپس از تخم خارج می شوند و آزادانه شناور می شوند.
- لاروهای آزاد شده از تخم ها توسط سخت پوستان بلعیده شده و سپس به لاروهای مرحله سوم تبدیل می شود. سخت پوستان هستند.
- توسط ماهی و ماهی مرکب خورده می شود، جایی که لاروها از روده به حفره صفاق مهاجرت می کنند و به طول ۳ سانتی متر می رسند.
- هنگامی که میزبان می میرد، لاروها به بافت های ماهیچه ای مهاجرت می کنند و از ماهی به شکارچی منتقل می شوند.
- هنگامی که ماهی یا ماهی مرکب حاوی لارو مرحله سوم توسط پستانداران دریایی بلعیده می شود، لاروها به کرم های بالغ تبدیل می شوند. این ماده های بالغ تخم هایی تولید می کنند که توسط پستانداران دریایی به درون آب ریخته می شوند.
- انسان ها با خوردن ماهی های دریایی آلوده یا خام یا نیم پز، آلوده می شوند. پس از مصرف، لاروها به داخل معده نفوذ می کنند که باعث علائم آنیزاکيازيس می شود.



پیشگیری

- پختن کافی (۶۰ درجه سانتیگراد) یا انجماد (۲۰- درجه سانتیگراد) برای هفت روز یا ۳۵- درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ ساعت) قبل از خوردن غذا.

- با این حال، پختن یا انجماد کافی، احتمالاً بیماران حساس را از قرار گرفتن در معرض آلرژن محافظت نمی کند.

ممکن است پس از قرار گرفتن در معرض آلرژن های کرم های مرده از طریق غذا، هوا یا تماس با پوست رخ دهد.

روش های بررسی و تشخیص
در گاستروسکوپی لاروهای ۲ سانتی متری دیده می شود و قابل برداشتن است.

بافت شناسی بافت بیوپسی که در آندوسکوپی یا در حین جراحی برداشته می شود. تشخیص آنیساکیازیس روده دشوار است و تشخیص معمولاً بر اساس سابقه دقیق خوردن ماهی خام قبل از شروع علائم صورت می پذیرد.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English :Dr Colin Tidy ,Anisakiasis .Available from patient info doctor ,Last updated:12:2015.

کنترل و درمان

درمان انتخابی برداشتن و حذف کرم از طریق جراحی یا آندوسکوپی است.

فرم اشتراک ماهنامه تشخیص ریاستکام ۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی: رشته/تخصص: کد ملی:
نام محل کار: مسئولیت:
نشانی:
کدپستی: تلفن: فاکس:
موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۶۰۰,۰۰۰ تومان / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۱,۲۰۰,۰۰۰ تومان

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۵۰۰ دلار است.
لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر واتساپ نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۷۲۲۴-۸۲۸۷-۲۹۱۰-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
ایمیل: matashkhis@gmail.com تلفن/واتساپ: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷-۸۸۹۸۷۵۰۱-۲۱۸۶۰۹۳۱۰۸

۱- معصومه رسولی نسب، دکتری تخصصی باکتری شناسی پزشکی
از انیستیتو پاستور ایران
۲- دکتر امیر هوشنگ نژاده، دکتری علوم آزمایشگاهی
و عضو انجمن شیمی کلینیکال آمریکا



غربالگری بیماری های عفونی در دوران بارداری - بخش ۲



جنین در دوران بارداری رایج ترین راه ابتلا کودک به ویروس HCV است. کودک می تواند در رحم، در طول زایمان یا دوره پس از زایمان، از راه تماس با خون مادر به HCV مبتلا شود. با انجام مراقبت های لازم پیش بارداری، طی بارداری و در طول زایمان، شانس ابتلا به HCV کاهش می یابد. انتقال HCV از مادر به کودک هر چند شایع نیست، اما می تواند رخ دهد. غربالگری زنان باردار برای هپاتیت C معمول نیست، اما در صورت خطر ابتلا به مادر به این ویروس، ممکن است این غربالگری انجام شود. غربالگری عفونت HCV به طور کلی برای زیر مجموعه زنان باردار با عوامل خطر HCV توصیه می شود. آزمایش باید در اولین ویزیت پیش از زایمان انجام شود. زنان در معرض خطر کسانی هستند با سابقه تزریق مواد مخدر غیرقانونی (حتی یک بار)، دریافت کنندگان خون، فرآورده های خونی و اندام هایی که از پیش غربالگری نشده اند (تزریق خون یا پیوند عضو جامد پیش از سال ۱۹۹۲، کنسانتره فاکتور انعقادی پیش از سال ۱۹۸۷)، دریافت خون از یک اهداکننده خون که بعداً آزمایش عفونت HCV آن مثبت شده است، با سابقه همودیالیز مزمن (طولانی مدت)، مقادیر غیرطبیعی آلانین آمینوترانسفراز

غربالگری بیماری های عفونی در مادر در دوران بارداری برای تضمین سلامت مادر و جنین بسیار مهم است. این غربالگری ها می توانند عفونت هایی را شناسایی کنند که ممکن است خطراتی برای جنین در حال رشد و مادر ایجاد کنند. در اینجا بیماری های عفونی کلیدی که معمولاً در دوران بارداری غربالگری می شوند آورده شده است. در حالت ایده آل، تصمیم برای غربالگری یک بیماری عفونی در دوران بارداری باید از قوانین غربالگری جمعیت شامل: ۱) شیوع بالای بیماری، ۲) تشخیص بالینی محدود، ۳) وجود یک آزمایش بسیار حساس با هزینه کم و ۴) وجود مداخله بهبود بخشنده پیروی کند. یکی از غربالگری های شایع و کاربردی که در دوران بارداری یا پیش بارداری انجام می شود تحت عنوان TORCH است که مخفف ۴ عامل عفونی توکسوپلازما (Toxoplasma)، سرخجه یا روبلا (Rubella)، سائتومگالوویروس (CMV) و هرپس سیمپلکس ویروس (HSV) است. در شماره قبل بخش اول این مقاله به چاپ رسید. در این شماره به ادامه این مقاله می پردازیم.

هپاتیت C (HCV)

هپاتیت C به ندرت باعث ایجاد علائم بالینی برای فرد می شود، برای همین معمولاً تشخیص داده نمی شود. علائم هپاتیت C در بارداری شبیه به دوران غیر بارداری بوده و شامل زردی همراه با خستگی، حالت تهوع، تب و درد عضلانی است. هپاتیت C مزمن معمولاً برای سال ها بدون علامت باقی می ماند، تا زمانی که ویروس به اندازه ای که کبد آسیب برساند که علائم و نشانه های شدید بیماری کبدی ایجاد شود. انتقال عمومی HCV از مادر به

عبارتند از: هیدرآمنیوس، سقط جنین، سقط خودبه خود، مرده زایی جنینی، هیدروپس جنینی، سیفلیس مادرزادی، وزن کم هنگام تولد و عفونت جدی در نوزاد که می تواند منجر به مرگ پیش از تولد شود. سیفلیس مادرزادی می تواند آسیب چشمگیری به سلامت کودک از جمله عقب ماندگی ذهنی وارد کند. با آزمایش و درمان زنان باردار، می توان از سیفلیس مادرزادی پیشگیری کرد که نه تنها جنین و مادر می توانند سود ببرند، بلکه می توان به شرکای بالقوه جنسی نیز درمان پیشنهاد داد. بر اساس برآورد WHO، ۱۲ میلیون از ۳۴۰ میلیون عفونت با عفونت/بیماری مقاربتی یا منتقله از راه جنسی (STD or STI) قابل درمان، سیفلیس است. سالانه حدود ۲ میلیون زن باردار به عفونت تروپونما پالیدوم مبتلا می شود در حالی که حدود ۱ میلیون نوزاد به سیفلیس مادرزادی مبتلا می شود. شناسایی زنان باردار مبتلا به سیفلیس تنها با آزمایش های سرولوژیکی انجام می شود، زیرا اکثر آنها بدون علامت هستند. غربالگری جهانی سیفلیس پیش از تولد (همه زنان) تقریباً توسط تمام مراکز بهداشت عمومی توصیه می شود. WHO توصیه می کند که همه زنان باردار باید در اولین ویزیت دوران بارداری خود در سه ماهه اول، ترجیحاً پیش از هفته ۱۶ بارداری، و دوباره در اواخر بارداری در سه ماهه سوم آزمایش شوند. در هنگام زایمان، زنانی که به دلایلی جواب آزمایش را ندارند باید آزمایش شوند. شریک جنسی آنها نیز باید تحت درمان قرار گیرند و برای درمان نوزادان آنها در بدو تولد برنامه ریزی شود. در مطالعه ای که در سال ۱۳۷۲ توسط دکتر امیرھوشنگ نژاده بر روی معلولان ذهنی مادرزادی در مراکز نگهداری معلولین ذهنی تهران بزرگ انجام شد، میزان شیوع به سیفلیس مادرزادی، ۱/۴ درصد گزارش شد.

توجه: غربالگری در ایران در دوران پیش و یا هنگام بارداری انجام می گردد.

کلامیدیا تراکوماتیس (C. trachomatis)



بدون سایر شواهد بیماری کبدی، عفونت HIV، مواجهه شغلی از راه پوست یا مخاطی با خون HCV مثبت، شریک جنسی طولانی مدت یک فرد مبتلا به HCV، متولد شده از یک مادر آلوده، دریافت طب سوزنی و یا خالکوبی با وسایل پزشکی غیراستریل.

توجه: غربالگری در ایران در دوران پیش و یا هنگام بارداری انجام می گردد.

پاروا وپروس (PVB19)

عفونت پاروا وپروس B19 یک عفونت ویروسی رایج در خردسالی است که عموماً باعث ایجاد یک بیماری مزمن می شود. در زنان باردار عفونت PVB19 می تواند باعث ایجاد مشکلات جدی مانند آنمی جنین، هیدروپس فتالیس و سقط خود به خودی شود. همچنین PVB19 می تواند باعث تحریک آرتریت فعال و آنمی به ویژه در بالغین شود. از آنجایی که علائم معمولاً حضور ندارند و یا مبهم هستند، آزمایش های سرولوژی به همراه شناسایی مستقیم آنتی ژن، نقش مهمی در تشخیص و مراقبت پیش از تولد ایفا می کند. آزمایش آنتی بادی IgG و IgM برای PVB19 ممکن است زمانی تجویز شود که یک زن باردار علائمی شبیه آنفولانزا داشته باشد و یا در معرض فردی مبتلا به عفونت PVB19 قرار گرفته باشد تا مشخص شود که آیا عفونت فعال، عفونت اخیر داشته یا در معرض قرار گرفته است.

توجه: متأسفانه این آزمایش در ایران جزو آزمایش های غربالگری پیش، هنگام و پس از زایمان نیست.

سیفیلیس (Syphilis)

سیفیلیس بیماری عفونی است که توسط تروپونما پالیدوم (T. pallidum) ایجاد و تقریباً همیشه از راه جنسی منتقل می شود اما می تواند از جفت مادر آلوده به جنین نیز منتقل شود. در بیش از ۸۰ درصد حاملگی ها، در زنان آلوده به سیفلیس، پیامدهای نامطلوب می تواند ایجاد شود. نمونه هایی از پیامدهای نامطلوب

کلامیدیا یک عفونت شایع مقاربتی است که توسط باکتری گرم منفی کلامیدیا تراکوماتیس ایجاد می شود. یکی از عفونت های شایع منتقله از راه جنسی است که قابل درمان است. افرادی که کلامیدیا دارند اغلب در مراحل اولیه علائم ظاهری ندارند. در واقع، تخمین زده می شود که ۴۰ تا ۹۶ درصد افراد مبتلا به کلامیدیا هیچ علامتی ندارند. عفونت کلامیدیایی درمان نشده می تواند عوارض جدی ایجاد کند، بنابراین مهم است که غربالگری های منظم انجام شود و در صورت داشتن هر گونه نگرانی با پزشک یا متخصص مراقبت های بهداشتی دیگر صحبت کرد. در زنان می تواند دستگاه ادراری و دستگاه تناسلی تحتانی به ویژه اندوسرویکس را آلوده کند و می تواند به دستگاه تناسلی فوقانی بالا بروید و رحم، لوله های فالوپ و حفره لگن را آلوده کند. همچنین می تواند از راه ترشحات بافتی در حین تماس واژن، مقعدی یا دهانی منتقل شود. عفونت با کلامیدیا تراکوماتیس شایع ترین عفونت مقاربتی در سراسر جهان است که شیوع بالایی را در بین نوجوانان و بزرگسالان جوان نشان می دهد. در سطح جهان تخمین زده می شود که سالانه حدود ۲/۸ میلیون عفونت جدید تشخیص داده می شود. بین ۷۰ تا ۷۵ درصد عفونت ها در زنان بدون علامت هستند و تشخیص و درمان را پیچیده می کنند، عفونت کلامیدیایی درمان نشده در بارداری با افزایش خطر سقط جنین، زایمان زودرس، پارگی پرده های جنینی و اندومتریس پس از زایمان همراه است. در حالیکه نوزادانی که از مادران مبتلا به کلامیدیا متولد می شوند، به احتمال زیاد وزن کم هنگام تولد دارند. انتقال از مادر به کودک زمانی رخ می دهد که نوزاد از کانال تولد عبور می کند و منجر به ذات الریه نوزاد (pneumonia Neonatal) و یا آلودگی چشمی (Ophthalmic) شود. نتایج نامطلوب برای مادر عمدتاً مربوط به اندومتریس پس از زایمان است. غربالگری جوانان برای عفونت های کلامیدیا به عنوان رویکرد بهداشت عمومی برای پیشگیری و کنترل عفونت های مقاربتی با تمرکز بر پیشگیری از

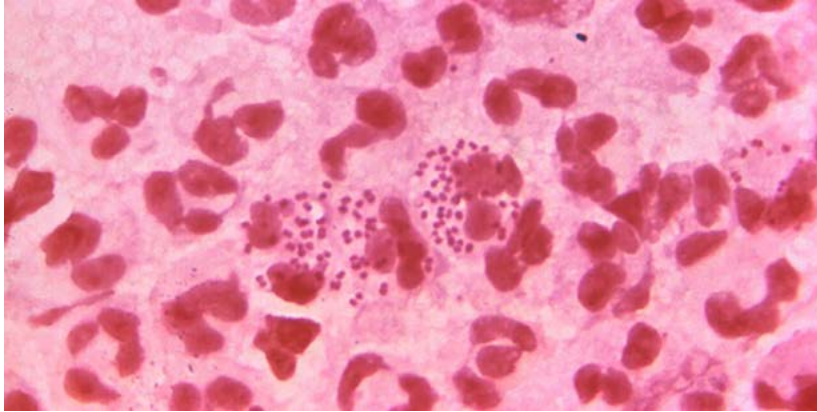
آسیب شناسی باروری و بهبود باروری در آینده در آمریکای شمالی، اروپا و استرالیا اجرا شده است. براساس توصیه مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC)، زنان باردار باید در اولین ویزیت پیش از تولد به طور معمول از نظر کلامیدیا تراکوماتیس آزمایش شوند. زنان کمتر از ۲۵ سال و افراد در معرض خطر ابتلا به کلامیدیا (به عنوان مثال، زنانی که یک شریک جنسی جدید دارد) نیز باید در طول سه ماهه سوم برای جلوگیری از عوارض پس از زایمان

مادر و عفونت کلامیدیا در نوزاد مورد آزمایش مجدد قرار گیرند. پزشکان باید به طور معمول تمام زنان باردار بدون علامت ۲۴ ساله یا جوان تر را از نظر کلامیدیا و سوزاک غربالگری کنند. توجه: متأسفانه این آزمایش در ایران جزو آزمایش های غربالگری پیش، هنگام و پس از زایمان نیست.

استرپتوکوکوس گروه B (GBS)

استرپتوکوکوس های گروه B (GBS) از جمله استرپتوکوکوس آگالاکتیه (S. agalactiae) باکتری های گرم مثبت هستند که بعنوان بخشی از میکروبیوتای طبیعی در واژن و یا روده بزرگ ۴۰-۱۵ درصد زنان سالم یافت می شود. باکتری های GBS در بخش رکتوواژینال ۴۵-۶ درصد از زنان باردار بدون علامت یافت می شود. GBS می تواند در طول بارداری، عبور از کانال زایمان یا پس از زایمان به جنین منتقل شود. عفونت GBS در نوزاد به صورت زودرس و دیررس ظاهر می یابد. عفونت های زودرس در هفته اول تولد و در ۹۰ درصد موارد در ۱۲ ساعت اولیه عمر ظاهر می شود. نوزاد دارای علائمی نظیر مشکلات تنفسی، ناپایداری فشارخون و ضربان قلب، مشکلات گوارشی و کلیوی، عفونت خون یا سپسیس، پنومونی و مننژیت است. در عفونت دیررس، مننژیت و سیتی سمی ظرف یک هفته تا چند ماه بعد از تولد ایجاد می شود. تقریباً ۶۰-۵۰ درصد از نوزادان متولد شده از مادران آلوده، با کلامیدیا در پوست، نازوفارنکس و دستگاه گوارش کلونیزه شده اند. در نوزادان کلونیزه شده با GBS، ۱ تا ۲ درصد از نوزادان ترم و ۸ درصد از نوزادان نارس دچار بیماری زودرس (GBS Disease Onset-Early) می شوند. بیماری GBS در نوزادان معمولاً به صورت سپسیس نوزادی یکی از شایع ترین و جدی ترین عفونت ها در هفته اول پس از تولد است. علاوه بر کلونیزاسیون باکتری در مادر در هنگام زایمان، مهمترین عامل مرتبط با عفونت نوزادی، چندین عامل خطر





دیگر شناسایی شده است از جمله: سن پایین مادر، پارگی زودرس پرده‌های جنینی در سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته، سن پایین مادر، نژاد سیاه پوست، قومیت اسپانیایی تبار و سطوح پایین آنتی بادی ضدکپسولی در مادر. از آغاز دهه هشتاد، چندین کارآزمایی بالینی نشان داد که تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی هنگام

زایمان درحین زایمان برای زنانی که در معرض خطر انتقال GBS به نوزادانشان هستند، می تواند از بیماری استرپتوکوکوس گروه B با شروع زودرس پیشگیری کند.

استفاده از آنتی بیوتیک های داخل زایمان باعث کاهش قابل توجه میزان کلونیزاسیون در نوزادان و عفونت اولیه نوزاد می شود. کاهش بروز سپسیس نوزادی در کشورهایی که سیاست های پیشگیری را اجرا کرده اند مانند ایالات متحده ثبت شده است. اولین دستورالعمل بهداشت عمومی ایالات متحده برای پیشگیری از بیماری GBS پرناتال که در سال ۱۹۹۶ صادر شد.

شناسایی زنان باردار در معرض خطر را با توجه به دو رویکرد مختلف توصیه کرد: (۱) غربالگری جهانی مبتنی بر کشت در هفته ۳۵-۳۷ بارداری برای همه زنان باردار با پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی برای کسانی که نتایج مثبت دارند، (۲) پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی برای همه زنان باردار با عوامل خطر برای انتقال GBS. این دستورالعمل ها برای غربالگری جهانی توصیه شده برای همه زنان باردار از نظر کلونیزاسیون GBS رکتواژینال در ۳۵-۳۷ سالگی تجدید نظر شدند. غربالگری و اجرای سیاست های پیشگیری و درمان منجر به کاهش قابل توجهی در بروز عفونت های زودرس ناشی از GBS شده است.

توجه: متأسفانه این آزمایش در ایران جزوآزمایش های غربالگری پیش، هنگام و پس از زایمان نیست.

سوزاک یا گنوره آ (Gonorrhea)

گنوره آ یا سوزاک یک بیماری باکتریایی مقاربتی بسیار شایع بویژه در جوانان در سنین نوجوانی و بیست سالگی است که با آنتی بیوتیک های تجویزی به آسانی بهبود می یابد. عامل بیماری، باکتری نایسریا گنوره آ (N. gonorrhoeae) است که در جریان رابطه های جنسی واژینال، مقعدی و یا دهانی منقل می شود و غشای مخاطی دستگاه تناسلی از جمله دهانه رحم، لوله های فالوپ و رحم در زنان و مجرای ادراری را در مردان و زنان آلوده می کند. نایسریا گنوره آ می تواند از راه دستگاه تناسلی مادر به نوزاد در طول زایمان منتقل شده و باعث کونژکتیویت گنوکوکی (GC) یا افتالمی گنوکوکی نوزاد (GON) و عفونت سیستمیک نوزادان شود. سوزاک همچنین باعث اندومتریت (Endometritis) و سپسیس لگن (Sepsis Pelvic) در مادر می شود. پس از

کلامیدیا، نایسریا گنوره آ شایع ترین عفونت مقاربتی باکتریایی است و همچنین طیف وسیعی از بیماری های بالینی را نشان می دهد. هر دو ارگانیزم می توانند دهانه رحم، مجرای ادرار، اوروفارنکس، ملتحمه چشم و راسترده را آلوده کنند. اکثر این عفونت ها در سن پایین بدون علامت هستند، در واقع بسیاری از مردان و اکثر زنان مبتلا به سوزاک هیچ علائمی ندارند. سوزاک همچنین می تواند آلت تناسلی مرد، واژن، مقعد، گلو و (به ندرت) چشم را آلوده کند. در صورت عدم درمان می تواند منجر به مشکلات جدی سلامتی یا حتی ناباروری شود، به همین دلیل آزمایش منظم بیماری های مقاربتی مهم است حتی اگر هیچ علامتی نداشته باشید. عدم استفاده از روش های پیشگیری از بارداری، داشتن شرکای جنسی متعدد و نژاد غیرسفیدپوست، قوی ترین عوامل پیش بینی کننده این عفونت هستند. نایسریا گنوره آ می تواند در زمان تولد از دستگاه تناسلی مادر به نوزاد منتقل شود و باعث عفونت چشم نوزاد، عفونت سیستمیک نوزاد، اندومتریت مادر یا عفونت لگن شود. خطر انتقال از مادر آلوده به نوزاد بین ۳۰ تا ۴۷ درصد است. غربالگری سوزاک مشابه عفونت های کلامیدیا در اوایل بارداری برای کسانی که در معرض خطر هستند یا در یک منطقه با شیوع بالا زندگی می کنند و مجدد در سه ماهه سوم برای بیمارانی که همچنان در معرض خطر هستند توصیه می شود. توجه: متأسفانه این آزمایش در ایران جزو آزمایش های غربالگری پیش، هنگام و پس از زایمان نیست.

باکتریوری بدون علامت (BSA)

عفونت دستگاه ادراری (UTI) شایع ترین عفونت باکتریال در دوران بارداری است که می تواند به صورت باکتریوری بدون علامت (ASB)، سیستیت (عفونت مثانه) یا پیلونفریت (عفونت کلیه) تظاهر یابد. باکتریوری بدون علامت، یک عفونت مجاری ادراری شایع در دوران بارداری است. اهمیت باکتریوری بدون علامت در صورت عدم درمان، ایجاد عفونت های علامتدار به خصوص پیلونفریت دوران بارداری یا پس از زایمان است. این عفونت بیشتر ناشی از ارگانیزم هایی است که جزو فلور ناحیه واژن، پرینه و مقعد است. شیوع باکتریوری بدون علامت در زنان باردار، از ۲ تا ۱۵ درصد متغیر است که بیش از ۸۰ درصد موارد اشریشیا کلی (E. coli) عامل مسبب آن است. تغییرات فیزیولوژیکی و هورمونی مادر که

در دستگاه تناسلی - ادراری رخ می دهد رشد باکتری را تسهیل می کند. این تغییرات شامل اتساع مجرای ادرار و لگن، جابجایی مثانه از لگن به داخل شکم، ورم کلیه، تغییر در pH و اسمولالیته ادرار، گلیکوزوری و آمینو اسیدوری است. سابقه پیشین عفونت ادراری و وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین نیز به عنوان عوامل خطر عفونت دستگاه ادراری شناسایی شده است. باکتریوری علامت دار با پیامدهای نامطلوب هم برای مادر و هم برای نوزاد، افزایش خطر زایمان و زایمان زودرس، پارگی زودرس پرده های جنینی، سپسیس نوزادی و وزن کم هنگام تولد همراه است. علاوه بر این، خطر پیشرفت مادر به پیلونفریت بالا است. شواهد قانع کننده نشان می دهد که تشخیص و درمان باکتریوری بدون علامت با آنتی بیوتیک ها به طور قابل توجهی بروز عفونت های علامت دار دستگاه ادراری مادر را کاهش می دهد و بنابراین درمان آنتی بیوتیکی توصیه می شود. درمان آنتی بیوتیکی باکتریوری بدون علامت نیز با کاهش بروز زایمان زودرس یا وزن کم هنگام تولد همراه است، اما کیفیت روش شناختی مطالعات به این معنی است که هرگونه نتیجه گیری در مورد قدرت این ارتباط باید با احتیاط انجام شود. نیاز به غربالگری جهانی زنان باردار برای باکتریوری بدون علامت توسط چندین دستورالعمل مجدداً تأیید شده است. همه آنها حداقل یک بار آزمایش را در دوران بارداری توصیه می کنند. اکثر آنها کشت ادرار را در هفته های ۱۲ تا ۱۶ بارداری یا در اولین ویزیت پیش از تولد توصیه می کنند. برخی دیگر تکرار آزمایش را در حدود هفته سی ام بارداری نشان می دهند. آزمایش استاندارد طلایی تشخیصی، کشت ادرار است. وجود حداقل ۱۰۵ واحد تشکیل دهنده کلنی از یک یوروپاتوژن (Uropathogen) در هر میلی لیتر ادرار از یک نمونه تمیز ادرار میانی، یک نتیجه آزمایش مثبت با احتمال ۹۵ درصد در نظر گرفته می شود که نشان دهنده باکتریوری واقعی در زن باردار است. با این حال محدودیت هایی مانند هزینه بالا، نیاز به آزمایشگاه میکروبیولوژی با تیم آموزش دیده و مجرب و زمان است که کسب نتایج حداقل به ۲۴ ساعت و در حالت ایده آل ۴۸ ساعت زمان نیاز دارد. بنابراین منجر می شود تا امکان پذیر نباشد که کشت ادرار یک آزمایش غربالگری جهانی در محیط های محدود به منابع باشد. بسیاری از آزمایش های غربالگری برای ASB از جمله رنگ آمیزی گرم ادرار، آنالیز میکروسکوپی ادرار، آزمایش کاغذی ادرار یا (Dipsticks)، کشت ادرار، سنجش بیولومینسانس (assay Bioluminescence) و غیره در دسترس هستند. آزمایش های غربالگری که معمولاً در مراقبت های اولیه مورد استفاده قرار می گیرند (تجزیه و تحلیل مازول و میکروسکوپ مستقیم) ارزش اخباری مثبت و منفی ضعیفی برای تشخیص باکتریوری در افراد بدون علامت دارند. با این حال، هیچ آزمایش موجود در حال حاضر حساسیت

کافی و ارزش اخباری منفی در زنان باردار ندارد تا جایگزین کشت ادرار بعنوان آزمایش غربالگری ترجیحی شود. *** CDC توصیه می کند که همه زنان باردار در طول هر بارداری آزمایش HIV، HBV، HCV و سیفلیس را انجام دهند. غربالگری برای دسترسی به خدمات پزشکی برای عفونت HCV و درمان برای جلوگیری از انتقال HIV، HBV و سیفلیس به نوزاد ضروری است. با این حال، فرصت های غربالگری زودهنگام اغلب از دست می رود و زنانی که مراقبت های دوران بارداری دیرهنگام دریافت می کنند یا مراقبت های دوران بارداری را دریافت نمی کنند، کمتر از نظر HIV، HBV و سیفلیس غربالگری و درمان می شود. غربالگری برای تشخیص و درمان زودهنگام توصیه می شود.

منابع:

- Koumans EHA, Rosen J, van Dyke MK, et al. Prevention of mother-to-child transmission of infections during pregnancy: implementation of recommended interventions, United States 2003-2012. *Am J Obstet Gynecol*. 158;(2):206; 2012.
- Momplaisir FM, Brady KA, Fekete, et al. Time of HIV diagnosis and engagement in prenatal care impact virologic outcomes of pregnant women with HIV. *PLoS One*. 1-12;(7)10; 2015.
- Kaufman, et al. Hepatitis C virus testing during pregnancy after Universal Screening Recommendations. *Obstet Gynecol*. 2022.
- M. M. Mussi-Pinhata 1, and S. A. Quintana. Screening for infectious diseases during pregnancy: Which Test and Which Situation. *Current Women's Health Reviews*, 2012, 8, 158-171.
- Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K, Schuchat A. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC. *MMWR Recomm Rep* 2002; 51(RR-11): 1-22.
- Katz. Screening for disease in pregnancy. *Can Nurse*. 1998 Oct; 94(9):35-9.
- سیفلیس مادرزادی در معلولین ذهنی مادرزادی در سن ۶ تا ۲۱ سال در مراکز مرکز نگهداری و توانبخشی معلولین ذهنی در تهران بزرگ - امیریهوشنگ نژاده. ۷۱-۱۳۷۰

حسین حضرتی نوین، کارشناس علوم آزمایشگاهی و کارشناس ارشد بیوشیمی، مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

بیوپسی کبد

بیماری کبد علل مختلفی دارد و گاهی اوقات تشخیص و دستیابی به بهترین درمان با استفاده از آزمایشاتی مانند تکنیک های تصویربرداری غیر تهاجمی یا آزمایش خون امکان پذیر می شود.

دلایل اصلی بیوپسی کبد

- کمک به روشن شدن تشخیص
- تعیین شدت آسیب کبدی یا درجه تومور.
- کمک به پیش بینی پیش آگهی در فردی با تشخیص شناخته شده
- اطلاع دادن تصمیمات درمانی
- کنترل پیشرفت بیماری یا پاسخ به درمان
- تهیه بافت کبد برای ارزیابی غیر بافت شناسی (مثلاً میکروبیولوژی، بیوشیمیایی).
- حمایت از روش های بررسی و تشخیص

روش های بیوپسی کبد

بیوپسی کبد از راه پوست

«بیوپسی ترانس توراسیک (ترانسپاریتال) و زیردنده ای کبد:

- مرزهای کبد معمولاً با سونوگرافی قابل مشاهده است.
- بیوپسی های هدایت شده ایمن تر و دقیق تر در نظر گرفته می شوند.
- آنها معمولاً توسط سونوگرافی یا توموگرافی کامپیوتری هدایت می شوند.

«بیوپسی پلاگ کبد:

- این یک روش جایگزین برای به دست آوردن بافت کبد در بیماران مبتلا به اختلال انعقاد در ترانس ژوگولار در مواردی است که بیوپسی در دسترس نیست.
- در پایان عمل، مجرای پانکچر با Gelfoam® بسته می شود تا خطر خونریزی و نشت صفرا کاهش یابد.

«بیوپسی وریدی کبد

- برای بیماران مبتلا به اختلال لخته شدن، معمولاً از بیوپسی از راه پوست به دلیل خطر خونریزی خودداری می شود.
- ترانس ژوگولار: ورید ژوگولار داخلی در سمت راست و به داخل وریدهای کبدی کانول می شود و موقعیت توسط آن تزریق ماده حاجب بررسی می شود.
- بیوپسی ترانس جوگولار کبد یک روش ایمن و قابل تحمل است.
- ترانس فمورال: گاهی اوقات روش ترانس ژوگولار امکان پذیر نیست و ممکن است به جای آن از مسیر ترانس فمورال استفاده شود.

بیوپسی کبد با هدایت سونوگرافی آندوسکوپی

(BL-SUE)

- LB-EUS تصویربرداری با وضوح بالا از هر دو لوب کبد ارائه می دهد و سوزن بیوپسی را می توان با خیال راحت به داخل کبد هدایت کرد.
- LB-EUS نمونه هایی تولید می کند که حداقل با روش پوستی یا ترانس جوگولار قابل مقایسه و در برخی موارد بهتر از بیوپسی های آنها هستند.
- با این روش می توان به راحتی از نواحی کبدی جدا شده نمونه برداری کرد.
- بازده تشخیصی بیوپسی های هدایت شده توسط EUS به محل، اندازه و ویژگی های بافت های هدف و همچنین عوامل فنی و پروژای (نوع سوزن، تکنیک بیوپسی و پردازش مواد) بستگی دارد.

بیوپسی لاپاراسکوپی کبد

- این روش اغلب برای بیوپسی ضایعات به طور تصادفی در جراحی لاپاراسکوپی معمولی استفاده می شود.
- همچنین در مراکزی که دسترسی به بیوپسی ترانس ژوگولار کبد در دسترس نیست، برای بیماران مبتلا به پارامترهای لخته شدن غیرطبیعی استفاده شده است.
- این روش همچنین در بیمارانی که دارای ترکیبی از ضایعه کانونی کبدی و انعقاد هستند که در آن بافت شناسی تشخیصی در کنترل آن بیماری ضروری است مورد استفاده قرار می گیرد.

کاربردهای بیوپسی کبد

◀ هیاتیت حاد:

- بیوپسی کبد معمولاً ضروری نیست.
- بافت شناسی در ارزیابی بیمارانی که درمان می شوند و پاسخ آنها به آن ارزشمند است.

◀ عفونت ویروسی هیاتیت C:

- بیوپسی در حال حاضر تنها روش قابل اعتماد برای ارزیابی درجه فیبروز و حذف علل دیگر آسیب کبدی است.
- ممکن است برای ارائه یک ارزیابی بافت شناسی از شدت التهاب کبد، پیشرفت احتمالی فیبروز و وجود یا عدم سیروز استفاده شود. (LFT) ها بر طبق امتیازات تعلق یافته به آنها در بیوپسی کبد همبستگی ضعیفی با نکرولتهایی و فیبروز دارند.

◀ عفونت ویروسی هیاتیت B:

- بیوپسی کبد هم می تواند به شناسایی علل دیگر بیماری کبد کمک کند و هم می تواند برای درجه بندی فیبروز و التهاب استفاده شود.

◀ هموکروماتوز ژنتیکی:

- بیوپسی کبد برای تعیین یا رد وجود سیروز، در مواردی که روش های بیوشیمیایی و آزمایش های ژنتیکی تشخیص روشنی نمی دهد و سایر علل بیماری های کبدی باید حذف شوند، مورد استفاده قرار می گیرد.

◀ عفونت و تب با منشأ ناشناخته (PUO):

- گاهی اوقات، بافت شناسی و کشت مواد بیوپسی می تواند در تشخیص عفونت هایی مانند سل کمک کند.

◀ سیروز:

- اگرچه بیوپسی کبد با هدایت اولتراسوند استاندارد طلایی برای تشخیص سیروز کبدی است، اما تهاجمی بودن و bias نمونه گیری استفاده از آن را محدود می کند.

◀ سیروز صفراوی اولیه:

- اغلب برای تشخیص سیروز صفراوی اولیه نیازی به بیوپسی کبد نیست. وجود یا عدم وجود سیروز از اهمیت پیش آگهی محدودی برخوردار است.

◀ کلانژیت اسکروزان اولیه:

- ممکن است برای تشخیص کلانژیت اسکروزان اولیه مجرای کوچک نیاز به بافت شناسی کبد باشد.

◀ بیماری کبدی الکلی:

- بیوپسی کبد می تواند در تعیین میزان آسیب کبدی، تخمین برگشت پذیری و تعریف موارد دیگر مفید باشد.

◀ هیاتیت خودایمنی:

- بیوپسی کبد معمولاً هم در تشخیص و هم در پیگیری بیماران مبتلا به هیاتیت خود ایمنی کاربرد دارد.

◀ بیماری کبدی غیر الکلی:

- در حال حاضر، افتراق کبد چرب از استئاتوهیاتیت غیر الکلی (NASH) بدون بافت شناسی کبد امکان پذیر نیست.

◀ LFT های غیر طبیعی باعث ناشناخته:

- این باید در چارچوب وضعیت بالینی و سایر تحقیقات معمول در نظر گرفته شود.
- در افراد بدون تشخیص خاص پس از تصویربرداری و سرولوژی، بافت شناسی ممکن است در تشخیص و کاربرد کنترل اختصاصی مهم باشد.

◀ ضایعات کانونی کبد:

- معمولاً با تکنیک های تصویربرداری مدرن غیر ضروری است.
- خطر کاشت تومورها در مسیر بیوپسی وجود دارد اما درجه خطر در حال حاضر ناشناخته است.
- بافت شناسی کبد زمانی مفید است که ماهیت ضایعه پس از تصویربرداری مشخص نباشد.

◀ پس از پیوند کبد:

- استفاده از بیوپسی کبد پس از پیوند کبد در حال افزایش است. طیف وسیعی از عوارض در اوایل و اواخر دوره پس از پیوند وجود دارد و این موارد به عوارض و مرگ و میر قابل توجهی کمک می کند. تمایز بین این عوارض اغلب نیاز به تفسیر بیوپسی آلوگرافت دارد. بیوپسی کبد در تشخیص عفونت تهاجمی سیتومگالوویروس و در ارزیابی رد پیوند و بیماری عود کننده مفید است. بافت شناسی استاندارد طلایی برای تشخیص رد پیوند است. بافت شناسی کبد ممکن است برای تعیین علت ناهنجاری های آزمایش کبد پس از پیوند کبد ضروری باشد.

موارد منع عمل بیوپسی کبد

- پارامترهای هماتولوژیک: در بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری کبدی همراه با اختلال در ترومبولیز و انعقاد غیرطبیعی است، توصیه می شود اگر نسبت (INR) بالاتر از ۱/۴ باشد برای بیوپسی های غیرضایعه ای در بیماران مبتلا به بیماری کبدی، از مسیر وریدی استفاده شود. برای بیوپسی ضایعات از راه پوست، INR باید زیر ۲ باشد. هیچ مدرکی مبنی بر موثر بودن پلاسمای تازه منجمد در کاهش خونریزی وجود ندارد و توصیه نمی شود.
- انسداد صفراوی خارج کبدی: خطرات پریتونیت صفراوی، شوک سپتی سمی و مرگ. با تکنیک های تصویربرداری فعلی (به طور خاص، کلاتژیوپانکراتوگرافی رزونانس مغناطیسی و پانکراتوگرافی رتروگرا دانوسکوپی)، بیوپسی کبد برای انسداد صفرا فقط زمانی باید انجام شود که در تشخیص شک وجود داشته باشد و سود آن برای بیمار بیشتر از خطرات ناشی از آن باشد.
- کلاتژیت باکتریایی: خطر ایجاد پریتونیت و شوک سپتیک پس از بیوپسی کبد، کلاتژیت را نسبتاً منع مصرف کرده است. باکتری می پس از بیوپسی از راه پوست یک کبد غیر عفونی در ۱۴ درصد از نمونه برداری ها رخ می دهد.
- آسیت: بیوپسی از راه پوست از کبد در حضور آسیت با حجم زیاد، نباید انجام گیرد. با این حال، اگر بیوپسی کبد از نظر بالینی در بیمار مبتلا به آسیت با حجم زیاد کاربرد داشته باشد، بیوپسی از راه پوست با هدایت تصویر و متعاقب آن پاراسنتز کامل یا بیوپسی ترانس جوگولار را می توان در نظر گرفت.
- آمیلوئیدوز: اگر آمیلوئیدوز به شدت مشکوک باشد، تشخیص باید با بیوپسی چربی زیر جلدی یا رکتوم انجام شود. اکثر موارد آمیلوئید سیستمیک هستند. با این حال، اگر سوء ظن کم باشد و در هیپاتومگالی با علت نامشخص، بیوپسی کبد را می توان توجیه کرد و مسیر ترانس جوگولار توصیه می شود.
- چاقی: ممکن است تشخیص کبد با پریکاسیون دشوار باشد. بیوپسی باید تحت هدایت سونوگرافی و در داخل انجام شود و در بسیاری از موارد ممکن است مسیر ترانس جوگولار ارجح باشد.
- بارداری: بافت شناسی کبد در دوران بارداری به ندرت مورد نیاز است، اما ممکن است در تشخیص کبد با شروع ناهنجاری های جدید مفید باشد. فواید بیوپسی باید در مقابل خطرات برای مادر و نوزاد متعادل شود.
- ضایعات کانونی با عنصر کیستیک: این ضایعات ممکن است با چندین ساختار از جمله درخت صفراوی ارتباط برقرار کنند و خطر پریتونیت صفراوی افزایش یابد. پس از

بیوپسی برای ارزیابی این ضایعات می توان از آسپیراسیون با سوزن ظریف تشخیصی استفاده کرد. نسبت سودمندی ریسک به ویژگی های ضایعه بستگی دارد.

- بیمار غیر همکار: بیماران ممکن است به دلایل مختلفی از جمله اضطراب نتوانند همکاری کنند. برای اضطراب، آرام بخش میدازولام را می توان بدون افزایش خطر در نظر گرفت. زمانی می توان از بیهوشی عمومی استفاده کرد که خطرات آن موجه باشد.

عوارض بیوپسی کبد

- خطرات بیوپسی از راه پوست شامل خونریزی، سوراخ شدن اندام، سپسیس و مرگ است.
- عوارض ناشایع هستند اما ممکن است کمی درد یا ناراحتی خفیف در ناحیه بیوپسی وجود داشته باشد. در تعداد کمی از موارد مقداری خونریزی جزئی وجود دارد که به زودی متوقف می شود.
- خونریزی تا ۱۰ درصد و خونریزی عمده در کمتر از ۲ درصد رخ می دهد. عوامل خطر برای خونریزی از بیوپسی از راه پوست شامل سن بالاتر، بیماری های همراه، اندیکاسیون بیوپسی و انعقاد می باشد. شواهد قطعی کمی وجود دارد که وضعیت اپراتور و تعداد آنها به طور قابل توجهی بر خطر خونریزی تاثیر می گذارد.
- گاهی اوقات امکان نشت صفرا از کبد در داخل وجود دارد. خطر کمی وجود دارد که زخم کوچک بعد از بیوپسی عفونی شود. مرگ و میر مرتبط با بیوپسی کمتر از ۱ در ۱۰۰۰ است.
- پس از بیوپسی، بیماران باید در موارد زیر به دنبال مشاوره پزشکی باشند:
- خونریزی از محل بیوپسی رخ می دهد.
- محل بیوپسی قرمز، یا متورم می شود.
- درجه حرارت بالا (تب) ایجاد می شود.
- محل بیوپسی پس از چند روز همچنان دردناک است و مسکن ها کمک کننده نیستند.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English :Dr Colin Tidy ,Liver Biopsy .Available from patient info doctor ,Last updated.2023 :9 :

دکتر محمدحسن هدایتی امامی
متخصص داخلی - غدد
۲۴ خرداد ۱۴۰۳

منیزیم در سلامت و بیماری - بخش ۱

و دانشمندان اطلاعات روزافزونی درباره نقش منیزیم در پزشکی بالینی کشف می کنند. زمانی که معلوم شد برای جابجایی منیزیم در بدن، کانال هایی اختصاصی و ناقل هایی ویژه وجود دارد و معلوم شد فرایندهای فیزیولوژیک و هورمونی خاصی وجود دارند که در تنظیم هوموستاز منیزیم دخالت می کنند، آگاهی های ما درباره کاربردهای بالینی این یافته ها، افزون تر شد.

وظایف منیزیم در بدن کدام است؟ هیپومنیزیمی بسیار شایع تر از هیپرمنیزیمی است. هیپرمنیزیمی اصولاً در کسانی روی می دهد که دچار بیماری کلیه اند و داروهایی مصرف می کنند که منیزیم را در بدن نگه میدارد. مجال آن نیست که همه موارد هیپومنیزیمی مورد بحث قرار بگیرد و تنها موارد شایع تر آن را مرور می کنیم.

در چند سال گذشته شاهد پیشرفت های قابل توجه در درک مکانیسم های مولکولی و سلولی ای بوده ایم که در سلامت و بیماری، سدیم، پتاسیم، کلسیم، بی کربنات و حجم مایعات بدن را تنظیم می کنند. لیکن درباره اختلالات منیزیم که گره گشای مشکلات بالینی باشد، دانستنی های ما اندک است. در حوالی سال ۱۹۸۰ می گفتند منیزیم "الکترولیتی فراموش شده" است، ولی همان سال ها می دانستند که منیزیم "مهارکننده طبیعی کلسیم" است. دلیل غفلت در باره اهمیت بالینی منیزیم آن بود که اطلاعات ما درباره فرایندهای تنظیم کننده این کاتیون در سطح یاخته، بافت و حتی در این یا آن دستگاه بدن ناچیز بود.

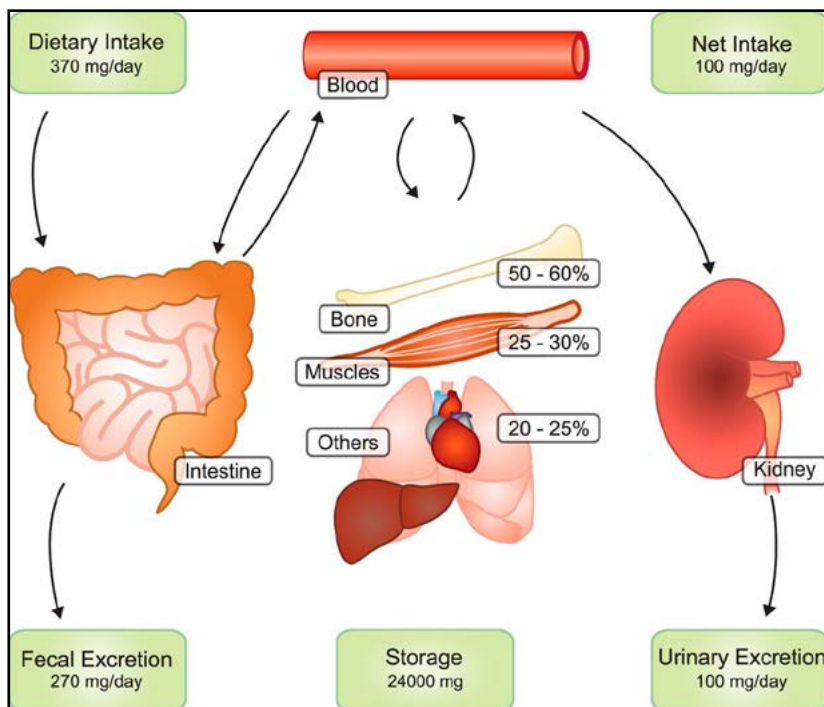
دو دهه پیش در آغاز قرن بیست و یکم، مورفی گفت: "رازهای منیزیم را بشکافیم". زمان آن فرارسیده است که دعوت او تنها در چند سال اخیر مورد توجه قرار گرفته است

اهمیت منیزیم نقش های

گوناگون آن در همه ابعاد زندگی

منیزیم معمولاً به صورت یون Mg^{++} وجود دارد. منیزیم در تمام سلول های تمام موجودات زنده، از گیاهان گرفته تا پستانداران عالی حضور پر قدرتی دارد. بدون Mg^{++} ، نه تنها تندرستی به خطر می افتد، بلکه ادامه زندگی محال است، زیرا کوفاکتوری ضروری برای تولید ATP است. میدانییم ATP همان منبع انرژی ضروری یاخته هاست.





منیزیم در فرایندهای اصلی یاخته‌های و فیزیولوژیک دخالت دارد؛ این دخالت اصولاً به این خاطر است که یون منیزیم خوب به نوکلئوتیدها می‌چسبد و علاوه بر آن فعالیت بسیاری از آنزیم‌ها را تنظیم می‌کند.

تمام واکنش‌های ATPase، از جمله آن‌هایی که در عملکردهای RNA و DNA نقش دارند. به حضور منیزیم نیاز دارند. منیزیم کوفاکتوری است برای صدها واکنش آنزیمی در همه نوع یاخته (شکل). علاوه بر آن منیزیم متابولیسم گلوکز، چربی‌ها، و پروتئین‌ها را تنظیم می‌کند. منیزیم در کنترل وظایف عصبی-عضلانی، تنظیم ریتم قلب،

متناسب کردن تونیسیته عروق، ترشح هورمون، و رهاشدن N-methyl-D-aspartate (NMDA) در دستگاه عصبی مرکزی هم دخالت دارد.

منیزیم دارای نقش پیامبر دوم هم هست؛ با این وظیفه در صدور/اجرای دستورات درون یاخته‌ای دخالت می‌کند، ژن‌های ساعت شبانه روزی درونی را منظم می‌کند. با همین ساعت درونی است که ریتم شبانه روزی دستگاه‌های بیولوژیک تحت کنترل قرار دارند.

نکته‌های کلیدی اختلالات منیزیم

- غلظت طبیعی منیزیم سرم در بزرگسالان ۱/۷ تا ۲/۴ میلی گرم در دسی لیتر (۷/۰ تا ۱۰/۰ میلی مول در لیتر) است و سطح آن از طریق جذب روده‌ای، دفع کلیوی و ذخیره در استخوان به شدت کنترل می‌شود.

- هیپومنیزیمی در ۳ تا ۱۰ درصد از جمعیت عمومی وجود دارد، اما شیوع آن در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و در بیماران بستری در بیمارستان، به ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه زیادتر است.

- هیپومنیزیمی معمولاً با سایر اختلالات الکترولیتی از جمله هیپوکالمی، هیپوکالمی و آکالوز متابولیک همراه است و هیپوکالمی مقاوم به درمان اغلب تنها پس از به سطح طبیعی رساندن غلظت منیزیم به درمان پاسخ می‌دهد.

- بیماران مبتلا به هیپومنیزیمی اغلب با علایمی غیراختصاصی مانند بی حالی، گرفتگی عضلات، یا ضعف عضلانی مراجعه می‌کنند و بنابراین تشخیص کمبود منیزیم ممکن است نادیده بماند.

- بسیاری از دسته‌های دارویی، مانند آنتی بیوتیک‌ها، دیورتیک‌ها، داروهای بیولوژیک، سرکوب‌کننده‌های ایمنی، مهارکننده‌های پمپ پروتون و انواع شیمی درمانی‌ها، باعث دفع بیش از اندازه منیزیم از کلیه می‌شود و بیماران را دچار هیپومنیزیمی می‌کنند.

- در ۸۰٪ بیماران مبتلا به هیپومنیزیمی خانوادگی، دریافت‌اند که ژن‌هایی که رمزگذار راه‌های جابجایی منیزیم هستند، جهش‌های معیوبی دارند.

ادامه این مقاله را در شماره آینده می‌خوانید.

پریساقربانی؛

کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

بیلیروبینوری

صفرا که عمدتاً حاوی بیلیروبین کونژوگه است توسط باکتری های روده به اوروبیلینوژن تبدیل می شود. بیشتر اوروبیلینوژن یا از طریق مدفوع دفع می شود یا دوباره جذب شده و به کبد منتقل می شود تا دوباره به صفرا تبدیل شود. حدود ۱٪ از کل اوروبیلینوژن باقیمانده از طریق ادرار از بدن دفع می شود. مقدار بیلیروبین کونژوگه موجود در سرم در افراد سالم کم و کمتر از ۱۰ درصد بیلیروبین کل است. سطح بالا رفته بیلیروبین کونژوگه سرم نشان دهنده بیماری کبدی است، بنابراین، چون بیلیروبین کونژوگه در ادرار ظاهر می شود بیلیروبینوری به بیماری کبدی نیز مربوط است.

بیلیروبین کونژوگه :

- در سرم محدود نشده است
- به عنوان بیلیروبین با واکنش مستقیم اندازه گیری می شود.
- در ادرار وجود دارد.

روش آزمایش بیلیروبین ادراری

نوارهای ادراری، دارای پد معرف دیاژو برای تشخیص بیلیروبین است. البته این معرف بسیار غیراختصاصی است و نتایج مثبت کاذب زیادی ایجاد می کند. آزمایشات بیشتری برای تشخیص بیلیروبینوری مورد نیاز است. تغییر رنگ که نشان دهنده یک واکنش مثبت است گاهی اوقات

بیلیروبین غیرکونژوگه محکم به آلبومین متصل است، توسط گلوبول فیلتر نمی شود و حتی اگر سطح آن افزایش یافته باشد در ادرار وجود ندارد. یک آزمایش مثبت برای بیلیروبین ادرار تأییدکننده هر سطح افزایش یافته در پلاسما ناشی از هیپر بیلی روبینمی است.

بیلیروبینوری می تواند یکی از ویژگی های اولیه بیماری کبد صفراوی باشد، اما ممکن است با وجود افزایش بیلیروبین سرم وجود نداشته باشد. در ارزیابی یک بیمار با افزایش بیلیروبین تام، آزمایش بیلیروبین و اوروبیلینوژن همراه با تست های کبدی ممکن است در شناسایی آسیب شناسی زمینه ای مفید باشند.

اجزای بیلیروبین موجود در خون و ادرار

بیلی روبین غیر کونژوگه:

- در سرم به آلبومین متصل می شود.
- به عنوان بیلیروبین با واکنش غیرمستقیم اندازه گیری می شود.
- هرگز در ادرار وجود ندارد.



albumin			
Globulin	25.2 H	mg	
Total bilirubin	20.5 H	mg/dL	
Direct bilirubin		U/L	
AST		U/L	

خفیف سمی، حتی بدون افزایش
بیلیروبین سرم است.

واکنش های منفی کاذب
و مثبت کاذب در تست
دیپ استیک بیلیروبین

منفی کاذب

✓ نمونه های ادرار کهنه:
اگر نمونه در دمای اتاق بماند،
بیلیروبین کونژوگه به بیلیروبین
غیرکونژوگه هیدرولیز می شود.

✓ قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش:
نور ماوراء بنفش بیلیروبین را به بیلی و ردین تبدیل می کند
و در نتیجه واکنش های منفی کاذب ایجاد می کند.

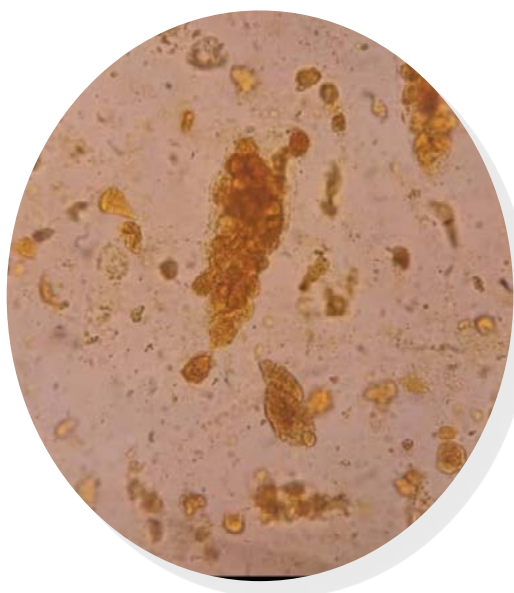
✓ مصرف ریفامپسین توسط بیمار
✓ واکنش با اسید اسکوربیک:
غلظت بالای ویتامین آن را مهار می کند.

مثبت کاذب

✓ بیمار فنوتیازین مصرف می کند.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published
in English: Dr Laurence Knott, Bilirubinuria, available from patient.
info/doctor, Last updated: 03:2022 :



به عنوان مثال، در هموگلوبینوری
مشخص با رنگ خود ادرار پوشیده
شده و قابل تشخیص نیست.

علل شایع افزایش بیلیروبین و

اوروبیلینوژن

افزایش بیلیروبین کونژوگه

(بیلیروبینوری)

- بیماری های سلولی کبدی و
بیماری های پس از کبد یا کلستاتیک
(داخل کبدی و خارج کبدی)، از
جمله مسمومیت دارویی همچنین
علل لوزالمعده زردی انسدادی.

- نقایص ارثی در دفع-به عنوان مثال، سندرم دوبین
جانسون، سندرم روتور.

افزایش بیلیروبین غیر کونژوگه (بدون بیلیروبینوری)

- سندرم ژیلبرت
- همولیز
- هپاتیت پس از ویروسی
- هپاتیت مزمن خفیف
- سندرم کریگلر نجار

اوروبیلینوژن ادراری

به طور معمول در مقادیر کم از طریق ادرار دفع می شود. یک
آزمایش بسیار حساس اما غیر اختصاصی برای تعیین آسیب
کبدی، بیماری های همولیتیک و عفونت های شدید،
هپاتیت اولیه حاد، آسیب خفیف سلول های کبدی و آسیب

**نسخه آنلاین هر شماره را می توانید از لینک های زیر دانلود کنید
و ورق بزنید:**



www.tashkhis.ir



@tashkhis_magazine

دکتر علیرضا فرخ^۱، دکتر هادی فرخ^۲، پروین آقازادگان^۳، دکتر محمد رضا فرخ^۴، آیین آقازادگان^۵، مهدی فرخ^۶، سیده صدیقه سازگاری^۷، مهندس جمال الدین آقازادگان^۸، مهندس حسین آقازادگان^۹، سیروس فرخ^{۱۰}، بابک فرخ^{۱۱}، بهارک فرخ^{۱۲}، یدالله زاهدی^{۱۳}، ناهید زنبوری^{۱۴}، رباب امیدیان^{۱۵}، مرضیه علی دوست ملسکامی^{۱۶}، سیده سپینود میرمعزی^{۱۷}

۱- دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، دانشکده فناوریهای نوین، بیوشیمی
۲- پزشکی، ریاست سابق شبکه بهداشت شهرستان فومن، استان گیلان
۳- نویسنده همکار
۴- پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران
۵- کارشناس بیولوژی

سندرم مارفان (MSF)

تعریف بیماری

علت این ناهنجاری، جهش در کروموزوم ۱۵ است. تکه FBN1، بخشی از کروموزوم ۱۵ است که دچار اختلال می گردد. وظیفه این تکه بیان دستورالعمل ساخت فیبریلین است. زمانی که این ژن به درستی بیان نشود دستور ساخت فیبریلین به درستی بیان نشده و پروتئین ساختار اصلی خود را نخواهد داشت. این پروتئین نقش مهمی در ساختار بافت های پیوندی دارد. سراسر بدن از بافت های پیوندی تشکیل شده است. بنابراین ابتلا به این سندرم، بسیاری از ارگان ها را درگیر می کند مانند دستگاه اسکلتی، چشم، قلب، آئورت، عروق خونی، سیستم عصبی، پوست و ریه. در حال حاضر هیچ روش تشخیصی قبل از تولد در مورد این بیماری وجود ندارد. در صورت مبتلا بودن یکی از والدین، احتمال درگیری هریک از فرزندان ۵۰:۵۰ خواهد بود. البته با توجه به متغیر بودن شدت علائم این بیماری در بیماران مختلف، شدت علائم در فرزندان مبتلا ممکن است بیشتر یا کمتر از والدین باشد. در صورتی که دچار این بیماری بوده یا سابقه خانوادگی آن را دارید قبل از ازدواج؛ مشاوره ژنتیک را حتما مدنظر داشته باشید. تا آن جا که علائم بیماری به شما اجازه می دهد فعال باشید. افراد دچار این اختلال به علت احتمال خطر بروز مرگ ناگهانی باید از شرکت در ورزش های هوازی خودداری کنند. رژیم غذایی خاصی نیاز نیست.

پیش آگهی

عوارض قلبی-عروقی این بیماری می تواند تهدیدکننده حیات باشد. قبل از پیدایش جراحی اصلاحی بیشتر بیماران دچار این بیماری تا قبل از سن ۳۵ سالگی فوت می کردند. با مداخله جراحی، بیشتر بیماران طول عمر طبیعی خواهند

بافت های همبند در سرتاسر بدن یافت می شود و به اندام های مختلف از جمله قلب، رگ های خونی، استخوان ها و چشم ها قدرت و قابلیت ارتجاعی می دهد. سندروم مارفان روی این بافت ها تاثیر می گذارد. این سندروم به دلیل جهش در ژن FBN1 ایجاد می شود که مسئول تولید فیبریلین-۱ است، پروتئینی که به ساخت بافت های همبند کمک می کند. هنگامی که ژن FBN1 جهش پیدا کند، می تواند منجر به تولید فیبریلین-۱ غیرطبیعی شود که باعث ضعیف شدن و کشیدگی بافت های همبند شده و منجر به انواع مشکلات سلامتی شود. شدت علائم در این بیماری می تواند به طور گسترده ای بین افراد متفاوت باشد، حتی در میان افرادی که جهش ژنتیکی مشابهی دارند. برخی از افراد ممکن است علائم خفیفی داشته باشند که مورد توجه قرار نگیرد؛ در حالی که برخی دیگر ممکن است علائم شدیدی داشته باشند که نیاز به مدیریت مادام العمر دارد. سندرم مارفان یک اختلال ژنتیکی می باشد و این ناهنجاری به علت جهش در کروموزوم ۱۵ رخ می دهد. وظیفه این ژن بیان دستورالعمل ساخت فیبریلین است. سندرم مارفان نوعی اختلال وراثتی است که در اصل بافت همبندی بدن را هدف قرار می دهد و بیماران مبتلا به این سندرم دارای استخوان های بلندتر و عضلاتی شل تر از حد طبیعی هستند. در چشم ها و دستگاه قلب و عروق آنان اختلالات زیادی به وجود می آید. marfan شیوع و همه گیری شناسی این بیماری معمولا در هر ۱۰۰۰۰ نفر یک مورد ممکن است وجود داشته باشد ولی گفته شده ممکن است بین ۳۰۰۰-۵۰۰۰ هم وجود داشته باشد. هم اکنون در آمریکا ۲۰۰ هزار بیمار دچار سندرم مارفان وجود دارد. هم در کودکان و هم در بالغین و در زن و مرد ممکن است رخ دهد. این اختلال از ابتدای تولد وجود داشته و گاهی در نوزادان قابل تشخیص است. با این حال، علائم آن گاهی تا نوجوانی یا جوانی ظاهر نشده و شدت علائم نیز بسیار متغیر است. شیوع آن در خانم ها و آقایان برابر است.

داشت. سندرم مارفان یک اختلال مادام‌العمر است. پیش‌آگهی بیماری در سال‌های اخیر بیشتر شده است. تشخیص زودرس و پیشرفت تکنولوژی پزشکی کیفیت زندگی بیماران را بهبود بخشیده است. شاید پیش‌گیری از اتساع بیش از حد آئورت و گسیختگی آن توجیهی برای افزایش طول عمر بیماران باشد.

علائم سندروم مارفان

علائم سندرم مارفان حتی در میان اعضای خانواده با جهش ژنتیکی یکسان می‌تواند بسیار متفاوت باشد. برخی از افراد مبتلا به سندرم مارفان ممکن است علائم خفیف داشته باشند، در حالی که برخی دیگر ممکن است علائم شدید را تجربه کنند. برخی از علائم رایج سندروم مارفان عبارتند از:

- اندامی بلند و لاغر
- دست‌ها، پاها و انگشتان بلند
- کام بلند و باریک و دندان‌های شلوغ
- ستون فقرات خمیده (اسکولیوز) یا سایر ناهنجاری‌های ستون فقرات
- بدشکلی‌های قفسه سینه، مانند پکتوس کاوشگر یا پکتوس کاریناتوم
- مفاصل‌های پر متحرک
- ترک‌های پوستی که بدون افزایش یا کاهش وزن قابل توجه ظاهر می‌شوند.
- کف پای صاف
- نزدیک‌بینی، دررفتگی عدسی‌ها، آب‌مرورید، گلوکوم، شروع زودرس آب‌مرورید یا سایر مشکلات بینایی
- سופل قلب، آنوریسم آئورت، افتادگی دریچه میترال، نارسایی یا سایر مشکلات قلبی-عروقی
- فروپاشی خودبه‌خودی ریه یا سایر مشکلات تنفسی
- علائم سندرم مارفان در افراد مختلف بسیار متفاوت است و می‌تواند قسمت‌های مختلف بدن را تحت تأثیر قرار دهد.
- سایر علائم: کبود شدن آسان پوست (ناشیاع)، خونریزی بیش از حد معمول (ناشیاع).

انواع سندروم مارفان

سه نوع سندرم مارفان وجود دارد که براساس شدت و علائم آن‌ها طبقه‌بندی می‌شوند:

• سندرم کلاسیک مارفان: این شایع‌ترین نوع سندروم است

که سیستم‌های متعدد بدن از جمله سیستم‌های اسکلتی، قلبی-عروقی و چشمی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

• سندرم مارفان قلبی-عروقی: این نوع از بیماری عمدتاً سیستم قلبی-عروقی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و منجر به آنوریسم آئورت، افتادگی دریچه میترال و سایر بیماری‌های مرتبط با قلب می‌شود.

• سندرم Marfanoid-progeroid-lipodystrophy: این یک شکل نادر و شدید از بیماری است که با پیری زودرس، لیپودیستروپی و ناهنجاری‌های اسکلتی مشخص می‌شود.

اندام‌های تحت تأثیر سندروم مارفان

سندرم مارفان می‌تواند چندین اندام بدن را تحت تأثیر قرار دهد، از جمله:

- سیستم قلبی-عروقی: مهم‌ترین خطر ابتلا به این بیماری مربوط به سیستم قلبی-عروقی است. این عارضه می‌تواند باعث کشیده‌شدن و ضعیف‌شدن آئورت (شریان بزرگی که خون را از قلب به سایر قسمت‌های بدن می‌برد)، آنوریسم آئورت یا دیسکسیون آئورت شود که ممکن است تهدیدکننده زندگی باشند. سندروم مارفان همچنین می‌تواند باعث افتادگی دریچه میترال شود. در نتیجه دریچه بین اتاقک فوقانی و پایینی سمت چپ قلب به درستی بسته نمی‌شود.
- سیستم اسکلتی: سندروم مارفان می‌تواند باعث مشکلات اسکلتی متعددی شود. از جمله اسکولیوز که یک انحنای جانبی ستون فقرات است و پکتوس اکاواتوم که در این وضعیت استخوان سینه در قفسه سینه فرو می‌رود. هیکل بلند و لاغر و دست‌ها و پاها بلند از دیگر ناهنجاری‌های اسکلتی هستند.
- چشم‌ها: این سندروم می‌تواند با ایجاد نزدیک‌بینی، دررفتگی عدسی و جداشدگی شبکیه، چشم‌ها را تحت تأثیر قرار دهد که همگی می‌توانند منجر به کاهش بینایی شوند.
- سیستم تنفسی: می‌تواند باعث مشکلات تنفسی مانند فروپاشی خود به خود ریه شود.
- پوست: ممکن است باعث ناهنجاری‌های پوستی شود، مانند ترک‌هایی که بدون افزایش یا کاهش وزن ظاهر می‌شوند.

توارث سندرم مارفان /FSM

سندرم مارفان (MSF) از الگوی توارث اتوزومی غالب پیروی می‌کند. انتقال غالب یک بیماری ژنتیکی به این مفهوم است که اگر فردی دارای یک نسخه از ژن معیوب باشد بیماری را

نشان خواهد داد و نیاز به داشتن دو نسخه معیوب ژن فوق نیست. این در حالی است که در مورد بیماری های مغلوب فقط هنگامی بیماری ظاهر می شود که دو نسخه معیوب از یک ژن در فرد وجود داشته باشد و با داشتن یک ژن معیوب بیماری در فرد به صورت مخفی خواهد بود (ناقل یا نهفته). به این ترتیب برای ایجاد بیماری هایی نظیر مارفان کافی است یکی از والدین این بیماری را داشته باشد. البته بسیاری اوقات والدین سالم هستند و بیماری در اثر جهش جدید در فرد ظاهر می شود که در اکثر موارد در ارتباط با ژن بزرگی مانند FBN1 این گونه می باشد. این ژن روی کروموزوم q2115 با ۶۵ اگزون می باشد، که حدود ۲۰۰۰۰۰ جفت باز را در بر می گیرد. یافتن موتاسیون های عامل بیماری در افراد مبتلا در ابتدا بسیار مشکل بود، اما صدها مورد اکنون گزارش شده اند.

علت سندروم مارفان

این اختلال به دلیل نقص ژنتیکی ایجاد می شود. ژنی که مربوط به تولید پروتئین در بافت همبند است، تحت تاثیر قرار گرفته و خاصیت ارتجاعی و استحکام بافت همبند دچار مشکل می شود. در بیشتر این بیماران ژن غیرطبیعی از والدین به ارث رسیده است. احتمال انتقال این ژن از والدین به فرزند ۵۰٪ است. حدود ۲۵٪ از بیماران ژن معیوب را از والدین به ارث نبرده و جهش ژنتیکی جدید علت آن است.

تشخیص سندرم مارفان

این بیماری را می توان از طریق ترکیبی از ارزیابی بالینی و آزمایشات ژنتیکی تشخیص داد. پزشک معمولاً ویژگی های فیزیکی و سابقه پزشکی بیمار را ارزیابی می کند تا مشخص کند که آیا معیارهای تشخیصی سندرم مارفان را دارد یا خیر. معاینه فیزیکی ممکن است ناهنجاری های اسکلتی مانند هیكل بلند و لاغر، دست ها و پاها بلند، ستون فقرات خمیده (اسکولیوز) و قفسه سینه ای که به داخل فرو رفته یا بیرون زده را نشان دهد.

معاینه چشم ممکن است نزدیک بینی، دررفتگی عدسی ها، آب مروارید، گلوکوم و شروع زودرس آب مروارید را نشان دهد. همچنین ممکن است پزشک برای ارزیابی عملکرد قلب و آئورت بیمار، اکوکاردیوگرام تجویز کند. آزمایش ژنتیکی می تواند با شناسایی جهش در ژن FBN1، تشخیص سندروم مارفان را تایید کند.

ارزیابی های معمول عبارتند از:

- آزمایش تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI)، اسکن توموگرافی یا اشعه ایکس، که می تواند در برخی افراد برای بررسی انجام شود.
- اکوکاردیوگرام، که برای بررسی آئورت شما از نظر بزرگ شدن، پارگی یا آنوریسم (تورم حباب مانند به دلیل ضعف در دیواره شریان) استفاده می شود.
- الکتروکاردیوگرام (EKG)، که برای بررسی ضربان و ریتم قلب استفاده می شود.
- ارزیابی چشمی، که برای بررسی سلامت چشم از نظر آب مروارید و آب سیاه انجام می شود.

درمان سندروم مارفان

هدف درمان ثابت نگه داشتن روند بیماری قبل از این که به مراحل حاد رسیده و عوارض خطرناکی را ایجاد نماید. برخی از افراد دارو تجویز می نمایند که استفاده از این داروها نیز خود یک بحث چالش انگیز است. بتابلوکرها فرآیند دیلاتاسیون را به تاخیر می اندازند. آنتی کوآگولانت از قبیل وارفارین پس از جایگزینی در پیچه قلب مصنوعی ضرورت می یابد. آنتی بیوتیک تراپی داخل وریدی در طی روش های قلبی برای جلوگیری از آندوکاردیت باکتریال ضروری است. جراحی های قلبی - عروقی امکان بقا بیشتر بیمار را فراهم می آورد. در برخی موارد اسکلیوز شدید نیز نیاز به مداخله شدید جراحی دارد. استفاده از لیزر نیز برای درمان کندگی شبکه مفید است. معمولاً درمان خاصی برای این سندرم وجود ندارد، بنابراین درمان بر مدیریت علائم و کاهش خطر عوارض تمرکز دارد. از آن جایی که سندرم مارفان چندین قسمت مختلف بدن را تحت تاثیر قرار می دهد، توسط تیمی از پزشکان متخصص درمان می شود.

اگر قلب و آئورت، شریان اصلی بدن، به طور قابل توجهی تحت تاثیر قرار گیرند، ممکن است یک مشکل جدی ناشی از سندرم مارفان رخ دهد. این می تواند منجر به کاهش امید به زندگی شود. درمان بستگی به این دارد که کدام قسمت از بدن تحت تاثیر قرار گرفته است. آنوریسم آئورت ممکن است با دارو یا دارو به علاوه جراحی درمان شود. از دارو برای کاهش فشار خون برای کمک به جلوگیری از پارگی آنوریسم و ایجاد تشریح آئورت استفاده می شود. اسکولیوز شدید و مشکلات استخوان سینه ممکن

سندرم مارفان انجام می‌شود. در این روش، بخش بزرگ شده آئورت با یک پیوند مصنوعی جایگزین می‌شود.

سایر گزینه‌های جراحی عبارتند از:

- تعمیر یا تعویض دریچه
- بای پس شریانی
- پیوند ریه در مواردی که فشار خون ریوی ایجاد می‌شود.

۳. اصلاح سبک زندگی

اصلاح سبک زندگی می‌تواند به مدیریت علائم کمک کند. بیماران باید از بلند کردن اجسام سنگین و ورزش‌های پرتحرک خودداری کنند. زیرا خطر دیسکسیون آئورت را افزایش می‌دهد. فعالیت بدنی منظم و رژیم غذایی سالم خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی را کاهش می‌دهد.

طول عمر بیماران سندرم مارفان

از اواخر دهه ۱۹۷۰ پیشرفت‌های پزشکی (به ویژه در جراحی قلب) موجب شده است که امید به زندگی در بیماران مبتلا به سندرم مارفان افزایش یابد. در گذشته امید به زندگی این بیماران ۳۲ سال بود، ولی امروزه بعضی از بیماران می‌توانند بیش از ۷۲ سال عمر کنند. تشخیص بیماری در سن کم بهتر است، زیرا بیماری با گذشت زمان پیشرفت می‌کند.

منابع

- 1-BOLLERO, P., ARCURI, L., MIRANDA, M., OTTRIA, L., FRANCO, R., and BARLATTANI JR, A. 2017. MARFAN SYNDROME: ORAL IMPLANTATION AND MANAGEMENT. ORAL & Implantology.
- 2-Hao, W., Fang, Y., Lai, H., Shen, Y., Wang, H., Lin, M., and Tan, L. 2017. Marfan syndrome with pneumothorax: case report and review of literatures. Journal of thoracic disease 9, E1100.
- 3-Kainulainen, K., Pulkkinen, L., Savolainen, A., Kaitila, I., and Peltonen, L. 1990. Location on chromosome 15 of the gene defect causing Marfan syndrome. New England Journal of Medicine 323, 935-939.
- 4-Pyeritz, R. E. 2017. Etiology and pathogenesis of the Marfan syndrome: current understanding. Annals of cardiothoracic surgery. 595, 6.
- 5-Wright, M. J., Connolly, H. M., Otto, C. M., Lockwood, C. J., and Yeon, S.B. 2014. Pregnancy and Marfan syndrome.
- 6-Zucker, E. J. 2018. Syndromes with aortic involvement: pictorial review. Cardiovascular diagnosis and therapy 8, S71.
- 7-Clevelandclinic.org.
- 8-Doctoreto.com.
- 9-Doctormirkazemi.com.
- 10-DrDr.ir.
- 11-Erythron-lab.com.
- 12-Farjadgorup.com.
- 13-Hopkinsmedicine.org.
- 14-Mayoclinic.org.
- 15-Mendel-lab.com.
- 16-Novingenetic.com.
- 17-Radoir.org.

است نیاز به جراحی داشته باشد. بیماری‌های چشمی نیز ممکن است نیاز به جراحی داشته باشند.

سایر موارد درمان عبارتند از:

- اکوکاردیوگرام سالانه برای نظارت بر اندازه و عملکرد قلب و آئورت
- معاینه اولیه چشم بالامپ شکاف برای تشخیص دررفتگی عدسی، همراه با پیگیری دوره ای
- نظارت دقیق بر سیستم اسکلتی به ویژه در دوران کودکی و نوجوانی
- داروهای مسدودکننده بتا برای کاهش فشار خون و کاهش استرس روی آئورت
- آنتی بیوتیک ها و سایر داروها ممکن است قبل از هر گونه عمل دندانپزشکی یا ادراری تناسلی برای کاهش خطر عفونت در افرادی که دچار افتادگی دریچه میترال هستند یا دارای دریچه های مصنوعی قلب هستند، ضروری باشد.

مدیریت سندرم مارفان

برای مدیریت سندرم مارفان باید بیمار داروهایی مصرف کند و سبک زندگی خود را تغییر دهد.

۱. داروها برای درمان سندرم مارفان

از داروها برای مدیریت علائم مرتبط با این بیماری استفاده می‌شود. به عنوان مثال، مسدودکننده های بتا می‌توانند به کاهش خطر تشریح آئورت کمک کنند که یک وضعیت تهدیدکننده زندگی است و ممکن است در افراد مبتلا به سندرم مارفان رخ دهد.

مسدودکننده های گیرنده آنژیوتانسین (ARBs) می‌توانند به کاهش اندازه آئورت و جلوگیری از پارگی آن کمک کنند. بیماران مبتلا به این سندرم در معرض افزایش خطر ابتلا به آریتمی (ضربان قلب نامنظم) هستند. برای درمان این علائم می‌توان از داروهایی مانند مسدودکننده های کانال کلسیم و داروهای ضد آریتمی استفاده کرد.

از داروها برای مدیریت علائم مرتبط با این بیماری استفاده می‌شود. به عنوان مثال، مسدودکننده های بتا می‌توانند به کاهش خطر تشریح آئورت کمک کنند.

۲. جراحی

ممکن است جراحی برای ترمیم یا جایگزینی آنوریسم آئورت یا سایر عوارض قلبی عروقی ضروری باشد. جایگزینی ریشه آئورت رایج ترین عمل جراحی است که در بیماران مبتلا به

- ۱- میلاد روشنی خیابوی: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۲- مینا حیدری: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۳- مهسا علی زاده: کارشناس پرستاری، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

پلی اوری

یاتروژنیک

- دیورتیک درمانی
- الکلی
- سایر داروها - به عنوان مثال، لیتیم، تتراسایکلین ها.

متابولیک

- هیپرکلسمی (مانند درمان پوکی استخوان، متاستازهای متعدد استخوانی، هیپرپاراتیروئیدیسم).
- کاهش پتاسیم (به عنوان مثال، اسهال مزمن، دیورتیک ها، هیپرآلدوسترونیزم اولیه).

روانشناختی

- پلی دیپسی روانی (نوشیدن آب اجباری).
- پلی اوری یک عارضه ناشایع اما جدی بیماری روانپریشی است و در صورت عدم درمان ممکن است به هیپوناترمی، کما یا حتی مرگ شخص منجر شود.

علل دیگر

- کم خونی داسی شکل.
- تاکی کاردی فوق بطنی حمله ای

علائم پلی اوری

۱- تشنگی، افزایش مصرف مایعات

تشنگی معمولاً با پلی اوری همراه خواهد بود. در پلی دیپسی روانی که اغلب در نوجوانان دیده می شود تشنگی همراه با نوشیدن آب اجباری علامت غالب است

۲- شب ادراری

شب ادراری معمولاً یکی از ویژگی های پلی اوری واقعی است و شب ادراری ثانویه در کودکان ممکن است رخ دهد.

پلی اوری به دفع حجم زیادی از ادرار با افزایش تکرر ادرار اطلاق می شود. دفع طبیعی ادرار روزانه در بزرگسالان حدود یک تا دو لیتر است و پلی اوری به عنوان دفع ادرار روزانه بیش از سه لیتر تعریف می شود. پلی اوری بسیار کمتر از تکرر ادرار ظاهر می شود. دفع مکرر مقدار کمی ادرار علل دیگری دارد. ارزیابی دفعات دفع ادرار و حجم ادرار بسیار مهم است. علل پلی اوری نیز همچنین مثل علل پلی دیپسی هستند. پلی اوری شبانه با تولید بیش از حد ادرار در شب مشخص می شود و ممکن است ناشی از ناهنجاری در تغییرات طبیعی شبانه روزی، پیربودن طبیعی یا مصرف بیش از حد مایعات در شب باشد، اما می تواند با شرایط پزشکی مختلفی از جمله نارسایی احتقانی قلب، دیابت شیرین، آپنه انسدادی خواب، یا ادم محیطی نیز مرتبط باشد.

ایتولوژی پلی اوری

غدد درون ریز

- دیابت شیرین.
- دیابت بی مزه هیپوفیزی.
- سندرم کوشینگ، از جمله آدنوم هیپوفیز (بیماری کوشینگ) و ترشح هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک نابجا (ACTH) (اغلب به دلیل کارسینوم سلول کوچک ریه و تومورهای کارسینوئید برونش).

کلیوی

- بیماری مزمن کلیوی.
- تسکین انسداد مزمن ادرار.
- پیلونفریت مزمن اولیه
- دیابت بی مزه نفروژنیک
- سندرم فانکونی



نشانه های بیماری

- **عمومی:** به عنوان مثال، کم آبی (تظاهرات حاد دیابت نوع ۱، دیابت بی مزه، بیماری مزمن کلیه) یا کم خونی (بیماری مزمن کلیوی).
- **فشار خون و نبض:** تاکی کاردی و افت فشار خون وضعیتی همراه با کم آبی بدن، برادی کاردی و در صورت افزایش فشار داخل جمجمه افزایش فشار خون ممکن است رخ دهد.
- **چشم:** ادم پایلو در صورت افزایش فشار داخل جمجمه، عوارض چشمی دیابت (خونریزی شبکیه، اگزودا، تشکیل رگ جدید، آب مروارید). تومور هیپوفیز ممکن است باعث نقص میدان بینایی شود.
- **شکم:** کلیه های قابل لمس در اختلالات کلیوی.
- **نورولوژی:** نوروپاتی محیطی در دیابت ملیتوس یا بیماری مزمن کلیوی

روش های بررسی و تشخیص پلی اوری

- ۱- آزمایش های ادرار
آزمایش آنالیز ادرار: برای دیابت (گلوکز، کتون) و علائم بیماری کلیوی (پروتئینوری). وزن مخصوص در دیابت بی مزه و پلی دیپسی روان را بسیار کم است.
- ۲- اسمولالیتیه ادرار: نمونه ادرار صبح زود همراه با اسمولالیتیه پلاسما. اسمولالیتیه پلاسما بالا و اسمولالیتیه ادرار نامناسب

۳-علائم عمومی مرتبط

شامل کاهش وزن، ضعف، سردرد و تنگی نفس است و احتمال آسیب شناسی قابل توجه را افزایش می دهد.

۴-کاهش وزن

شروع سریع کاهش وزن یکی از ویژگی های دیابت نوع ۱ است. کاهش وزن نیز یکی از ویژگی های بیماری مزمن کلیه است و ممکن است به دلیل کم آبی در دیابت بی مزه نیز باشد.

۵-علائم حاکی از دیابت بی مزه

خروجی ادرار روزانه ممکن است بیشتر از ۱۰ لیتر باشد. یک تومور هیپوفیز ممکن است باعث سردرد، اختلال بینایی و علائم ناشی از افزایش بیش از حد یا کمبود هورمون هیپوفیز شود. سایر تومورهای مغزی در ناحیه غده هیپوفیز مثل کرانیوفارنژیوم نیز ممکن است مسئول ایجاد دیابت بی مزه باشند.

۶- سابقه پزشکی در گذشته

بیماری مزمن کلیه ممکن است نتیجه دیابت شیرین، بیماری بافت همبند مانند لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE)، بیماری عروق کلیوی، پیلونفریت یا اوروپاتی انسدادی باشد. دیابت بی مزه هیپوفیزی ممکن است به دلیل جراحی هیپوفیز یا تابش، عفونت (مننژیت، آبسه مغزی)، سارکوئیدوز یا آسیب سر رخ دهد.

۷- سابقه خانوادگی

سابقه خانوادگی دیابت یا مشکلات کلیوی - به عنوان مثال، کلیه های پلی کیستیک یا دیابت بی مزه نفروژنیک.

۳- الکتروفورز پروتئین سرم: برای نوار ایمنوگلوبولین مونوکلونال در میلوما.

۴- تست های عملکرد هیپوفیز

۵- غربالگری اتوانتی بادی: اگر بیماری عروقی کلاژن علت احتمالی نارسایی کلیه باشد.

۶- غلظت لیتیم سرم در صورت لزوم.

بررسی های بیشتر

۱- این بررسی ها (و برخی از آزمایشات ادرار و خون) به احتمال زیاد بخشی از بررسی های مراقبت های ثانویه هستند.

۲- تصویربرداری از مجرای کلیه: سونوگرافی، اشعه ایکس، سی تی اسکن شکم.

۳- بیوپسی کلیه

۴- اشعه ایکس جانبی جمجمه: ممکن است حفره هیپوفیز بزرگ شده همراه با تومورهای هیپوفیز را نشان دهد. کلسیفیکاسیون با کرانیوفارنژیوم معمول است.

۵- MRI یا سی تی اسکن مغز: برای تشخیص تومور هیپوفیز یا تومورهای مغزی دیگر.

۶- تست محرومیت از آب و دسموپرسین: ممکن است تحت نظارت در مراقبت های

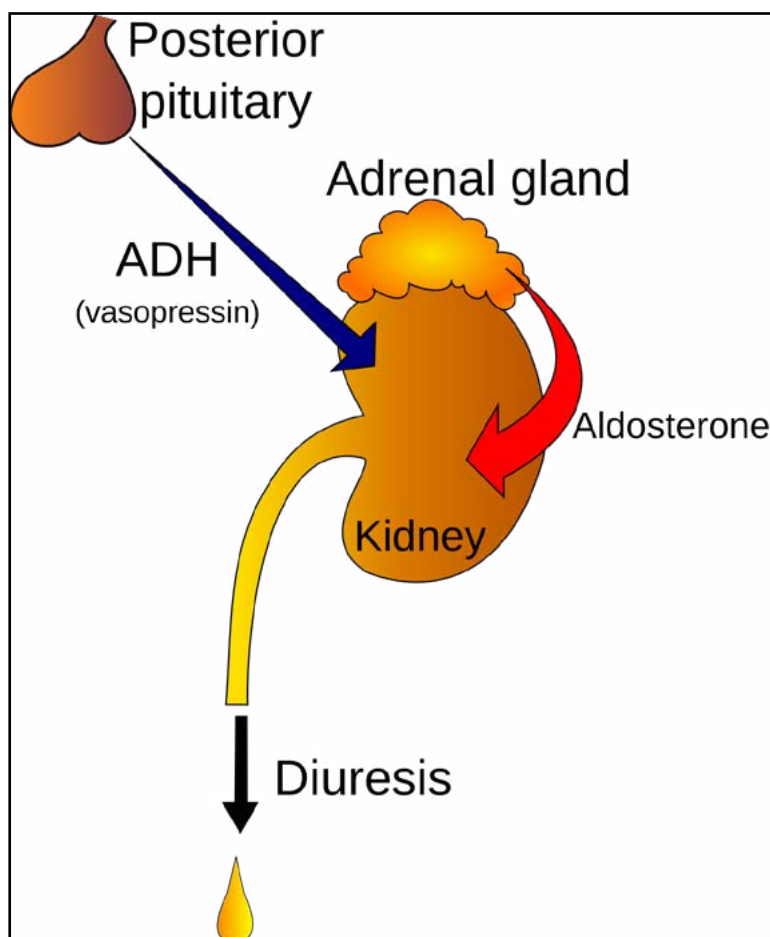
ثانویه انجام شود و در تشخیص دیابت بی مزه هیپوفیزی و نفروژنیک مفید است.

درمان پلی اوری

در صورت کم آبی قابل توجه به هر علت احتمالی، در بیمارستان بستری شوید. تعادل مایعات و اختلالات الکترولیت نیاز به اصلاح خواهد داشت. کنترل بیشتر به نتایج بررسی های اولیه و هر علت تایید شده پلی اوری بستگی دارد.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English :Dr Colin Tidy ,Polyuria. Available from patient info doctor , Last updated:12:2022.



پایین در دیابت بی مزه رخ می دهد. اسمولالیت پلاسما و ادرار هر دو به نسبت در پلی دیپسی روانی پایین هستند.

۳- تعیین کمیت پروتئینوری: جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته.

نسبت آلبومین به کراتینین (ACR) برای میکروآلبومینوری
۴- الکتروفورز ادرار: برای تشخیص ایمنوگلوبولین های زنجیره سبک (پروتئین بنس جونز): میلوما ممکن است علت هیپرکلسمی باشد.

آزمایش های خون

۱- عملکرد کلیه، الکترولیت ها: کلسیم، پتاسیم، ناهنجاری هایی که نشان دهنده بیماری مزمن کلیوی گلوکز خون ناشتا (ترجیحا) یا تصادفی است.

۲- ESR، CBC: کم خونی در بیماری مزمن کلیوی و بیماری های عروقی کلاژن یافت می شود. انفیلتراسیون مغز استخوان ممکن است در میلوما مشهود باشد. ESR در بیماری های عروقی کلاژن، میلوما و بدخیمی افزایش می یابد.

تازه‌های آزمایشگاه

پیش‌بینی ابتلا به آلزایمر با ابزار هوشمند مصنوعی

دانشمندان یک ابزار هوشمند مصنوعی ابداع کرده‌اند که قادر است پیش‌بینی کند وضعیت هر چهار نفر از پنج نفر افراد مبتلا به علائم اولیه زوال عقل پایدار می‌ماند یا به بیماری آلزایمر مبتلا می‌شوند. به گزارشی از وبگاه فیز، زوال عقل یک چالش مهم مراقبت‌های



بهداشتی جهانی است که بیش از ۵۵ میلیون نفر در سراسر جهان به آن مبتلا هستند و هزینه درمان آن سالانه ش ۸۲۰ میلیارد دلار است. پیش‌بینی می‌شود تعداد مبتلایان به این بیماری، طی ۵۰ سال آینده تقریباً سه برابر شود.

علت اصلی زوال عقل در ۶۰ تا ۸۰ درصد موارد بیماری آلزایمر است و به همین دلیل، تشخیص زودهنگام از اهمیت فراوانی برخوردار است؛ زیرا احتمال تأثیر درمان‌ها را افزایش می‌دهد.

اما تشخیص زودهنگام و پیش‌آگهی (پیش‌بینی آینده بیماری) زوال عقل ممکن است بدون استفاده از آزمایش‌های تهاجمی یا گران قیمت مانند اسکن توموگرافی گسیل پوزیترون (یک روش تصویربرداری که به وسیله آن می‌توان عملکرد متابولیک یا بیوشیمیایی بافت‌ها و اعضای بدن را به تصویر کشید) یا پونکسیون کمری (نمونه‌برداری از مایع مغزی نخاعی یا تزریق داروها با سوزن و سرنگ) دقیق نباشد؛ ضمن اینکه این آزمایش‌ها در همه آزمایشگاه‌های حافظه انجام نمی‌شود.

در نتیجه، ممکن است درباره حدود یک سوم بیماران تشخیص اشتباه داده شود و تشخیص بیماری سایرین نیز خیلی دیر شده باشد و درمان برای آن‌ها مؤثر نباشد. یک گروه پژوهشی به سرپرستی دانشمندان بخش روانشناسی دانشگاه کمبریج انگلیس یک مدل یادگیری ماشین را طراحی کرده‌اند که قادر است پیش‌بینی کند فردی که دچار مشکلات خفیف حافظه و تفکر است به بیماری آلزایمر مبتلا می‌شود یا خیر. این پژوهش که در eClinicalMedicine منتشر شده، نشان می‌دهد این ابزار دقیق‌تر از ابزارهای تشخیصی بالینی فعلی است. اعضای این گروه پژوهشی معتقدند این روش جدید نیاز به آزمایش‌های تشخیصی تهاجمی و پرهزینه را کاهش می‌دهد و در عین حال باعث می‌شود درمان، زودتر نتیجه دهد.²

تحریک مغناطیسی عمیق مغز؛ راه جدیدی برای درمان افسردگی

شماری از پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که درمان از طریق تحریک مغناطیسی عمیق مغز می‌تواند در آینده بیماران افسرده‌ای را بهبود بخشد که به داروهای ضد افسردگی جواب نمی‌دهند. به گزارشی از سای تک دیلی، دانشمندانی از دانشگاه هلسینکی و استنفورد در حال پالایش روش‌هایی هستند که می‌تواند به شخصی سازی درمان‌هایی برای افسردگی در آینده منجر شود. داروهای ضد افسردگی برای تمام بیماران مبتلا به افسردگی مفید نیست. تحقیقات جدید پیشرفت‌هایی را در یک رویکرد جدید نشان داده است. این رویکرد جدید تحریک مغناطیسی عمیق مغز (TMS) برای درمان افسردگی است. این روش متفاوت از شوک مغزی (electroconvulsive therapy / ECT) و یکی دیگر از راهکارها برای درمان افسردگی است.

محققانی از دانشگاه‌های استنفورد و هلسینکی در این خصوص

جهنده هندی) به شکلی چشمگیر، تعداد نورون های بویایی را کاهش می دهد و «اورکو» برای رشد و زندگی این سلول ها ضروری است. یکی از پژوهشگران در این زمینه اظهار کرد: درک چگونگی رشد سیستم عصبی، یکی از مهم ترین چالش های علوم اعصاب مدرن است.

مورچه ها با استفاده از ارتباطات فرمونی تقریباً ۴۰۰ گیرنده بویایی دارند که تعداد آن ها در مقایسه با سایر حشرات به انسان نزدیک تر است. فرمون یک عامل شیمیایی ترشح شده یا دفع شده است که موجب پاسخ اجتماعی در یک گونه می شود. در دنیای جانوران از ارتباط شیمیایی نه فقط برای ارتباط بین یاخته ها، بلکه برای ارتباط با یکدیگر نیز استفاده می شود.

پژوهشگران معتقدند مورچه ها مانند انسان ها بسیار اجتماعی هستند و رفتار اجتماعی مشارکتی دارند؛ بنابراین سیستم مناسبی برای مطالعه رفتار اجتماعی با واسطه حسی ارائه می دهند.

ژن های گیرنده بویایی گسترش یافته، به مورچه ها اجازه می دهد در جامعه ای بزرگ با صدها، هزاران یا تا یک میلیون نفر با یکدیگر «صحبت» کنند. حتی برای انسان ها که برای برقراری ارتباط به حواس دیگر متکی هستند، بویایی ضروری است.

از دست دادن عملکرد نورون های گیرنده بویایی، به نقص در حس بویایی منجر می شود و معمولاً با انزوای اجتماعی، اختلالات عصبی مانند اسکیزوفرنی و اختلالات اجتماعی مانند اوتیسم همراه است.

برای فهم بهتر اینکه چگونه حس بویایی مورچه ها بر تعاملات اجتماعی آن ها تأثیر می گذارد، پژوهشگران دانشگاه نیویورک قبلاً برای اولین بار، از نظر ژنتیکی با استفاده از فناوری کریسر (تناوب های کوتاه پالیندروم فاصله دار منظم خوشه ای) در مورچه ها تغییراتی دادند و ژن اورکو را ویرایش کردند. این مورچه های «جهش یافته» که فاقد پروتئین اورکو بودند، تغییراتی را در اندام های بویایی خود تجربه کردند و در



تحقیق کردند که کدام عوامل در هدف گرفتن تحریک مغناطیسی عمیق مغز بر پاسخ های الکتریکی مغز تأثیر می گذارند. آنها در همین ارتباط، رفتار یک نشانگر خاص الکتروفیزیولوژیک را بررسی کردند. این نشانگر می تواند به طور بالقوه در آینده به عنوان یک نشانگر زیستی برای سنجش تأثیرگذاری درمان تحریک مغناطیسی به کار رود و از این طریق به طراحی و تنظیم این درمان کمک کند.

یوها گوگالسکی محقق پسادکتر از استنفورد گفت: تحریک مغناطیسی یک درمان موثر برای بیمارانی است که افسردگی آنها با دارو تخفیف پیدا نمی کند. اما در حال حاضر در حدود نیمی از این بیماران کمک زیادی از روش نمی گیرند. نشانگر زیستی که ما مطالعه کردیم می تواند به پیش بینی این مساله کمک کند که چه کسانی از این درمان سود خواهند برد. در آینده همچنین طراحی خاص و شخصی سازی این درمان نیز احتمالاً امکان پذیر خواهد شد.

تحریک مغناطیسی هم اکنون به برخی افراد برای کاهش افسردگی کمک می کند اما به گفته گوگالسکی، میزان اثرگذاری این درمان روی افراد متفاوت است و درمان های طراحی شده دقیق تر ممکن است به نتایج بهتری منجر شود.

به گفته این محقق، آنچه موجب اهمیت این مطالعه جدید می شود این است که نقشه برداری دقیق از پاسخ های الکتریکی قشر پیش پیشانی مغز (cortex prefrontal) تا پیش از این انجام نشده است. محققان امیدوارند در آینده میزان تأثیرگذاری روش تحریک عمیق مغناطیسی مغز از طریق اندازه گیری پاسخ های الکتریکی در زمان درمان قابل نظارت باشد.

«اورکو»؛ پروتئینی که بویایی را در مورچه ها فعال می کند

پژوهشگران دانشگاه نیویورک و دانشگاه فلوریدا در آمریکا دریافتند پروتئین مهمی به نام «اورکو» (Orco) که برای عملکرد سلول های بویایی ضروری است، در بقای این سلول ها در مورچه ها نیز نقش حیاتی دارد. به گزارشی از وبگاه فیز، همان طور که «بو» نقشی چشمگیر در تعاملات اجتماعی انسان ها دارد، برای مورچه ها نیز بسیار مهم است. این پژوهش که در ساینس ادوانسز (Advances Science) منتشر شد، نشان داد جهش ژن اورکو در مورچه های هارپگناتوس سالتاتور (مورچه



تعامل با سایرین مشکل داشتند. آن‌ها دریافتند سلول‌هایی که بورا حس می‌کنند در مورچه‌های جهش یافته وجود ندارد.

پنج علامت کلسترول بالا

کارشناسان بهداشت می‌گویند کلسترول بالا خطر سکته مغزی، حمله قلبی و تصلب شرایین را افزایش می‌دهد.

پنج علامت وجود دارد که در صورت بروز در بدن، نشان دهنده سطح بالای کلسترول خون است و به هیچ وجه نباید از آن‌ها غفلت کرد.

درد در ساق پا: بیماری شریانی محیطی یک مشکل رایج مرتبط



با گردش خون است که باعث باریک شدن شریان‌ها و کاهش جریان خون در پاها می‌شود. اندی لی، جراح عروق و مدرس دانشکده پزشکی هاروارد می‌گوید که این بیماری می‌تواند خطر حمله قلبی را افزایش دهد.

سرگیجه: سرگیجه می‌تواند یکی از نشانه‌های کلسترول بالا باشد. درد قفسه سینه: این نوع درد ممکن است نشانه یک بیماری جدی باشد و هرگز نباید نادیده گرفته شود. این درد با انجام هر کاری بدتر می‌شود و ممکن است نشانه انسداد عروق کرونر باشد که می‌تواند منجر به حمله قلبی کشنده شود.

رسوبات چربی در اطراف چشم: کلسترول بالا می‌تواند باعث ایجاد رسوبات چربی زرد کوچک در اطراف چشم شود که گزانتالاسما نامیده می‌شود. نیکول باجیک، متخصص چشم می‌گوید: ۵۰ درصد افراد مبتلا به این رسوبات کلسترول بالایی دارند.

ناتوانی جنسی: پزشکان هشدار می‌دهند که کلسترول بالا می‌تواند منجر به ناتوانی جنسی شود

را فراهم کرد

یک ابزار نوآورانه برای تغییرات هدفمند فعالیت ژن در سلول‌های عضله قلب می‌تواند به عنوان یک شیوه استاندارد برای تحقیقات درباره بیماری‌های قلبی عروقی مطرح شود.

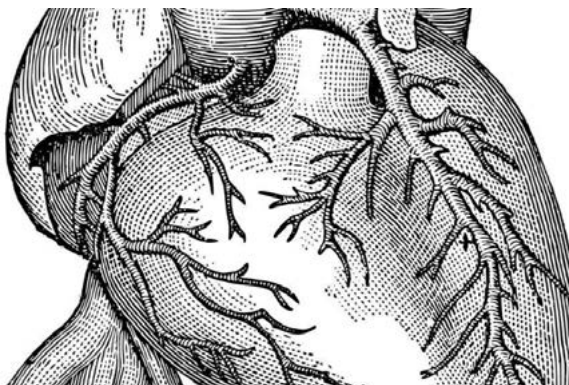
به گزارشی از «مدیکال پرس»، دکتر پاتریک لورت و همکارانش از مرکز تحقیقات قلب و عروق آلمان (DZHK) با هدایت پروفسور «رالف گلزباخ» با موفقیت اقدام به کاهش فعالیت ژن‌های منفرد در سلول‌های عضله قلب موش با استفاده از سیستم CRISPRi شدند.

این فناوری امکان سرکوب موقتی بیان ژن را بدون تغییر زنجیره ژنتیکی فراهم می‌سازد و به این ترتیب از خطرات بالقوه مرتبط با مداخله مستقیم در ژنوم خودداری می‌کند.

سیستم CRISPRi براساس سیستم ویرایش ژنی Cas-CRISPR استوار است اما فاقد توانایی برای بریدن «دی ان ای» است و با یک حوزه سرکوب‌کننده KRAB آمیخته می‌شود. در نتیجه منطقه هدف در ژنوم بطور اپی ژنتیک ساکت می‌شود و دیگر امکان خوانده شدن ژن وجود ندارد. این مسدودی «ساکت کردن اپی ژنتیک» نامیده می‌شود. این محققان برای معرفی کردن سیستم CRISPRi به درون سلول‌های عضله قلب موش‌ها از ویروس‌های AAV استفاده کردند که در داخل ژنوم یکپارچه سازی نمی‌شوند.

دکتر لورت و همکارانش در بیمارستان دانشگاه هایدلبرگ نشان دادند که چگونه ساکت کردن اپی ژنتیک با سیستم CRISPRi-AAV به خوبی در سلول‌های قلب برای چندین ژن کار می‌کند بطوری که فعالیت برخی از ژن‌ها به میزان ۹۵ درصد کاهش یافت. گلزباخ بر اهمیت ترجمه‌ای این رویکرد تاکید می‌کند که امکان تاثیرگذاری بر بیان ژنی بدون تغییر در زنجیره «دی ان ای» را فراهم می‌کند.

این شیوه کار در صورتی که به طور روش‌مند بهینه‌سازی شود و بیشتر توسعه یابد همچنین می‌تواند در بلند مدت برای درمان‌های



ابزار جدید امکان سرکوب ژن در سلول‌های قلب موش

انسانی به کار برود. همین الان چندین شرکت در حال بررسی استفاده از AAVs برای انتقال اجزای CRISPR برای درمان هستند و از جمله روی جلوگیری از واکنش های ناخواسته پادتن (آنتی بادی) کار می کنند.

روشی کارآمد برای تشخیص سلول های سرطان پروستات

متخصصان علوم پزشکی دانشگاه آکسفورد متوجه شده اند



نوعی رنگ فلورسنت می تواند به جراحان کمک کند تا دقیق تر محل سلول های سرطان پروستات را تشخیص داده و آنها را بردارند. برای اینکه خطر بازگشت سرطان کم شود، بسیار مهم است که همه سلول های سرطانی از بدن حذف شود. این رنگ درخشان به سلول های پروتئینی که تنها در سلول های سرطانی وجود دارند، می چسبند.

جراحان در آزمایش کوچکی که تنها با ۲۳ مرد انجام شد، گفتند این ماده رنگی به آنها کمک کرد بافت های سرطانی که با چشم غیرمسلح یا با روش های پزشکی دیگر قابل دیدن نیست را تشخیص بدهند. قرار است با کمک مالی خیریه مطالعات سرطان انگلیس، آزمایش بزرگ تری در مورد این روش انجام شود.

در شماری از ۲۳ نفری که با این روش مورد جراحی قرار گرفتند، سلول های سرطانی در بافت های اطراف و همین طور به لنف ها گسترش پیدا کرده بود و اگر قرار بود از روش های رایج فعلی استفاده شود، این سلول های سرطانی تشخیص داده نمی شد.

این اولین بار است که این روش در انگلیس روی انسان مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج حاصل از آن در ژورنال پزشکی هسته ای و تصویربرداری مولکولی اروپا منتشر شده است. آزمایش بزرگ تری هم به نام تحقیق پروموت قرار است مؤثر بودن این روش را با روش های دیگر مقایسه کند. پروفیسور «فردی حمدی» که مدیر این مطالعه است می گوید هنوز زود است بگوئیم که این روش برای همه بیماران مؤثر خواهد بود اما تا اینجا این روش امیدوارکننده بوده است. او می گوید: ما با این شیوه در بسیاری از بیماران سلول های سرطانی را دیدیم که در غیر این صورت تشخیص داده نمی شد.

این اولین بار است که موفق شده ایم چنین جزئیات ریزی از

سرطان پروستات را به طور زنده و در حال جراحی ببینیم. با این روش می توانیم سلول های سرطانی را برداریم. همین طور سلول هایی از تومور که می توانند در آینده باعث برگشتن سرطان شوند. او اضافه می کند: سلول های سرطانی که به چشم نمی آیند به اندازه خود سلول های سرطانی اهمیت دارند.

پروفیسور حمدی می گوید استفاده از این روش به این معنی خواهد بود که بافت های سالم بیشتری محافظت می شود و احتمال عوارض جانبی که گاهی بعد از جراحی پروستات ایجاد می شود از جمله بی اختیاری در ادرار، کمتر از قبل خواهد شد. به گزارش بی بی سی، «دیوید باتلر» از شهر برادفورد در غرب یورک شر در این آزمایش شرکت کرد.

او می گوید: این روش، سلول های سرطانی در غدد لنفاوی و همین طور در مثانه ام پیدا کرد. او بعد از جراحی، یک دوره پرتودرمانی هم داشت. او می گوید: خیلی شانس آورده ام.

سرطان پروستات یکی از شایع ترین سرطان ها در میان مردان انگلیس است و هر سال ۵۲ هزار و ۳۰۰ مورد جدید آن در این کشور تشخیص داده می شود. دکتر «ایان فوکرز»، مدیر اجرایی تحقیق و نوآوری خیریه مطالعات سرطان انگلیس می گوید: ما به ابزارهای بهتری برای تشخیص سرطان هایی که شروع به پخش شدن در بدن کرده اند، نیاز داریم. استفاده از رنگ های نشان دهنده و سیستم های تصویربرداری که این مطالعه جدید توسعه داده است، ممکن است از اساس روش درمان سرطان پروستات را در آینده تغییر بدهد.

خیریه مطالعات سرطان انگلیس امیدوار است این دوره آزمایشی با موفقیت همراه باشد و این ماده رنگی بتواند در جراحی های انواع دیگر سرطان هم در آینده مورد استفاده قرار بگیرد.

دستیابی دانشمندان به درمانی جدید برای حل مشکل ناباروری

دانشمندان به درمانی جدید دست یافتند که باعث بهبود لانه گزینی جنین و افزایش تولد نوزادان زنده در زنان نابارور می شود.

به گزارشی از وبگاه میدیکال ایکسپرس، پژوهش جدید دانشمندان، اثربخشی یک داروی خوراکی و غیرهورمونی جدید را در افزایش موفقیت لانه گزینی جنین، بارداری و تعداد تولد نوزادان زنده در میان زنان ناباروری نشان داده است که لقاح آزمایشگاهی (آی وی اف) یا تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم (آی سی اس آی) انجام می دهند.

این داروی خوراکی جدید به صورت مستقیم بر روی آندومتر (پوشش داخلی رحم) اثر می کند تا لانه گزینی جنین و میزان موفقیت بارداری را بهبود بخشد.

این یافته ها که در چهلمین نشست سالانه انجمن باروری و جنین شناسی انسانی اروپا (ESHRE) در آمستردام (پایتخت هلند) ارائه شد، نشان دهنده گامی مهم به سوی اولین ابزار درمانی برای

دارونمای بی‌اثر اخلاقی نیست. از این رو محققان به جای این کار از موارد اچ‌آی‌وی زمینه‌ای (bHIV) به عنوان قیاسگر اصلی و از «ترووادا» به عنوان قیاسگر ثانوی استفاده کردند.

نتایج نشان داد، در میان گروه متشکل از ۲ هزار و ۱۳۴ زنی که از واکسن لناکاپاویر استفاده کردند، هیچ گزارشی از آلودگی به اچ‌آی‌وی گزارش نشد. در حالی که در گروه متشکل از ۱ هزار و ۶۸ زن استفاده کننده از «ترووادا» ۱۶ مورد آلودگی گزارش شد. این یافته‌ها برتری واکسن لناکاپاویر را نسبت به دو مورد یادشده دیگر مشخص می‌کند.

مرداد پارسی (Parsey Merdad) مسئول اصلی پزشکی در شرکت «گیلیاد ساینس» در «فوستر سیتی» کالیفرنیا آمریکا، گفت: با صفر مورد آلودگی و تأثیرگذاری ۱۰۰ درصدی، واکسن دو بار در سال لناکاپاویر پتانسیل خود را به عنوان یک ابزار مهم جدید برای کمک به پیشگیری از آلودگی‌های اچ‌آی‌وی به اثبات رسانده است. وی افزود: در انتظار نتایج بیشتر از یک برنامه بالینی در حال اجرا



هستیم و به سمت هدف خود برای کمک به پایان دادن به همه‌گیری اچ‌آی‌وی برای همگان در همه جا ادامه می‌دهیم.

براساس این گزارش، تحلیلگران نتایج این واکسن را به عنوان یک سناریوی «نزدیک به بهترین حالت» ارزیابی کرده‌اند. هیچ مطالعه اچ‌آی‌وی در مقیاس بزرگ تاکنون نرخ آلودگی صفر نداشته است و این امیدواری‌های جدیدی برای جلوگیری از آلودگی به اچ‌آی‌وی ایجاد کرده است. این حقیقت که شما تنها نیازمند دو دوز واکسن در سال هستید در مقایسه به پیشگیری روزانه (واکسن‌های قبلی) موجب می‌شود لناکاپاویر بسیار جذاب‌تر باشد. لناکاپاویر هم اکنون تحت نام تجاری «سانلنکا» (Sunlenca) به عنوان درمانی برای اچ‌آی‌وی تأیید شده است.

با این حال این شرکت خاطرنشان می‌کند استفاده از لناکاپاویر برای پیشگیری از اچ‌آی‌وی در زنان، در سطح جهانی تأیید نشده است. این شرکت در انتظار نتایج یک آزمایش دیگر در سال جاری یا در سال ۲۰۲۵ است.



موفقیت در کاشت جنین و افزایش میزان تولد نوزادان زنده است. چکیده پژوهش در Reproduction Human منتشر شده است. در سراسر جهان، از هر شش نفر در سنین باروری، یک نفر ناباروری را تجربه می‌کند. سالانه بیش از ۳ میلیون چرخه لقاح آزمایشگاهی انجام می‌شود و با وجود پیشرفت این فناوری، شکست در کاشت جنین همچنان یک چالش مهم است.

احتمال تحقق واکسن ایدز به‌زودی

یک شرکت داروسازی آمریکایی در مرحله سوم آزمایش واکسن «اچ‌آی‌وی» (ایدز) بانام «لناکاپاویر» به نتایج خوبی رسیده و امیدواری برای عرضه واکسن قطعی ایدز به بازار در آینده نزدیک را ایجاد کرده است. حدود ۴۰ میلیون نفر در سراسر جهان با ویروس «اچ‌آی‌وی» (ایدز) زندگی می‌کنند و هر سال ۱۵۰ هزار نفر دیگر نیز به این ویروس آلوده می‌شوند. هر چند میزان آلودگی به آرامی در حال کاهش است؛ اچ‌آی‌وی همچنان یکی از ویرانگرترین بیماری‌هاست. اکنون یک واکسن جدید امیدواری به تغییر وضعیت در برابر این بیماری را ایجاد کرده است.

یک گام نزدیک‌تر به پیشگیری

این آزمایش توسط شرکت داروسازی گیلیاد (Gilead) انجام شده و این مرحله سوم آزمایش بوده که تأثیرگذاری و ایمنی این واکسن موسوم به «لناکاپاویر» (lenacapavir) را ارزیابی کرده است. این واکسن سالی دو بار استفاده می‌شود و هدف از آن جلوگیری از آلودگی عفونت اچ‌آی‌وی است.

این آزمایش در برگیرنده بیش از ۵ هزار و ۳۰۰ زن و دختر جوان در سنین ۱۶ تا ۲۵ سال در مناطقی از کشورهای آفریقایی جنوبی و اوگاندا بود؛ دو کشوری که نرخ بالایی از آلودگی به اچ‌آی‌وی را دارند.

مشارکت‌کنندگان در این آزمایش به طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. یک گروه واکسن سالی دوبار لناکاپاویر را دریافت کردند. یک گروه هم واکسن خوراکی روزانه «دسکووی» و گروه سوم هم واکسن خوراکی روزانه «ترووادا» را دریافت کردند. در این آزمایش به علت ملاحظات اخلاقی از دارونما استفاده نشد. از آنجا که اکنون برخی تدابیر پیشگیری وجود دارد، مقایسه واکسن جدید با یک

گلوبولین ها

۴-IgD: به مقدار بسیار کم در خون وجود دارد. عملکرد آن خیلی خوب درک نشده است.

۵-IgA: در غشاهای مخاطی، خون، بزاق و اشک یافت می شود و از سطوح بدن که در معرض مواد خارجی هستند محافظت می کند.

آزمایش ها و اهمیت بالینی آنها

۱- سطح گلوبولین

اندازه گیری پروتئین توتال به طور معمول به عنوان بخشی از LFT ها انجام می شود. کسر کردن آلبومین از پروتئین توتال سرم سطح کل گلوبولین را مشخص می کند.

کاهش سطح گلوبولین نام:

- سوء تغذیه (به دلیل کاهش سنتز).
- نقص ایمنی مادرزادی (به دلیل کاهش سنتز).
- سندرم نفروتیک (به دلیل از دست دادن پروتئین از طریق کلیه ها).
- افزایش سطح آلبومین باعث کاهش جزء گلوبولین می شود - به عنوان مثال، دهیدراتاسیون حاد.

افزایش سطح گلوبولین نام:

- عفونت حاد
- بیماری التهابی مزمن - به عنوان مثال، آرتریت روماتوئید و لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE).
- مولتیپل میلوما.
- ماکروگلوبولینمی والدنستروم.
- هایپر ایمن سازی
- سطح آلبومین پایین باعث افزایش جزئی گلوبولین در سیروز و سندرم نفروتیک می شود.
- نسبت گلوبولین نیز ممکن است استفاده شود که نسبت آلبومین به گلوبولین معمولاً بین ۱/۷ تا ۲/۲ است .

گلوبولین ها گروهی از پروتئین های موجود در خون هستند که توسط کبد و سیستم ایمنی تولید می شوند. آلبومین بیش از نیمی از کل پروتئین موجود در خون و گلوبولین ها بقیه را تشکیل می دهند. گلوبولین ها چندین عملکرد مختلف دارند و شامل ایمونوگلوبولین ها، آنزیم ها، پروتئین های حامل و مکمل هستند. چهار گروه گلوبولین وجود دارد. الکتروفورز پروتئین سرم آزمایشی است که برای تشخیص یکی از دیگری و تعیین سطح هر کدام از گلوبولین ها در جریان خون استفاده می شود.

گلوبولین های آلفا ۱

عمدتاً "آلفا-۱ آنتی تریپسین".

گلوبولین های آلفا ۲

- آلفا ۲ ماکروگلوبولین.
- هاپتوگلوبین

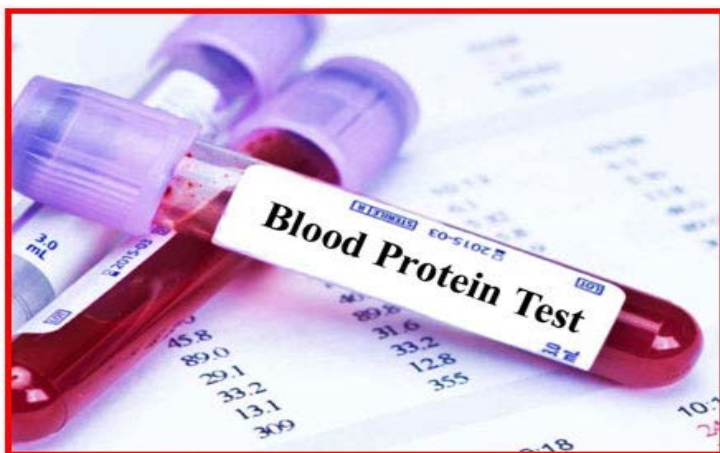
بتا گلوبولین ها

- ترانسفرین
- اجزای مکمل C3، C4، C5.

گاما گلوبولین ها

بیشتر ایمونوگلوبولین ها (آنتی بادی ها) :

- ۱-IgG: قسمت اعظم ایمونوگلوبولین ها را تشکیل می دهد. بسیاری از آنتی بادی های تولید شده بر علیه باکتری ها و ویروس ها از کلاس IgG هستند.
- ۲-IgE: در پاسخ آلرژیک نقش دارد و باعث ترشح هیستامین می شود. همچنین میزبان را در برابر انگل ها محافظت می کند.
- ۳-IgM: از نظر وزن مولکولی بزرگترین آنتی بادی بوده و اولین کلاس تولید شده در پاسخ به عفونت است



۲- الکتروفورز پروتئین سرم (PEPS)

الکتروفورز پروتئین های سرم را تفکیک کرده و سطوح غیر طبیعی آنها را نیز مشخص می کند. در این روش سرم در معرض یک جریان الکتریکی قرار می گیرد که باعث می شود پروتئین های مختلف به صورت نواری مهاجرت کنند. بنابراین گلوبولین ها را به آلفا-۱، آلفا-۲ و بتا و جزء گاما تقسیم می کند. الکتروفورز نسبت به تست های کمی ایمونوگلوبولین حساس تر است.

«ناهنجاری های آلفا-۱ معمولاً به دلیل

تغییرات آلفا-۱ آنتی تریپسین است:

- سطوح کاهش یافته در کمبود مادرزادی آلفا-

۱-آنتی تریپسین.

- افزایش های یافت شده در اختلالات التهابی حاد که یک واکنش دهنده فاز حاد است.

«ناهنجاری های آلفا-۲ عمدتاً شامل ماکروگلوبولین آلفا-۲ و هاپتوگلوبولین می شوند:

- ماکروگلوبولین آلفا-۲ در سندرم نفروتیک افزایش می یابد.
- سطوح هاپتوگلوبولین در استرس، عفونت، التهاب و نکروز بافت افزایش می یابد. سطوح آن با واکنش های همولیتیک کاهش می یابد.

«بخش بتا بیشتر از ترانسفرین تشکیل شده است که در کمبود شدید آهن افزایش می یابد.

درجایی که جزء گاما افزایش می یابد، می توان بیشتر تعیین کرد که آیا این افزایش اسپایک مانند باریک یک افزایش مونوکلونال است یا افزایش پلی کلونال. افزایش مونوکلونال سپس از طریق ایمونوالکتروفورز یا الکتروفورز ایمونوفیکساسیون ارزیابی بیشتر می شود. اسپایک های مونوکلونال به احتمال زیاد علت بدخیمی دارند که مولتیپل میلوما شایع ترین آنهاست، با این حال، شایع ترین علت یک افزایش مونوکلونال، گاموپاتی مونوکلونال با اهمیت نامشخص است (MGUS)، که معمولاً یک وضعیت خوش خیم است. ایمونوگلوبولین های غیر طبیعی تولید بیش از حد به صورت مونوکلونال به عنوان پاراپروتئین نیز شناخته می شوند. برای تشخیص میلوما یا ماکروگلوبولینمی والدنستروم، الکتروفورز ادرار نیز برای بررسی نوارهای ایمونوگلوبولین مونوکلونال در ادرار انجام می شود. یافته های پروتئین بنس جونز حاکی

از میلوما یا ماکروگلوبولینمی والدنستروم است. SPEP را می توان بیشتر برای نظارت بر پاسخ به درمان در میلوما استفاده کرد.

۳- ایمونوالکتروفورز یا الکتروفورز ایمونوفیکساسیون

ایمونوالکتروفورز یا الکتروفورز ایمونوفیکساسیون معمولاً زمانی انجام می شود که سطح گاماگلوبولین به منظور تعیین بیشتر ماهیت ناهنجاری در SPEP افزایش یافته باشد. ایمونوالکتروفورز نوع گاماگلوبولین را مشخص رده و معمولاً در تشخیص میلوما از آن استفاده می شود.

۴- تست های تعیین سطح کمی ایمونوگلوبولین

این تست ها سطوح سه گروه عمده ایمونوگلوبولین (IgA، IgM، IgG) را آزمایش می کنند.

علل سطوح پایین ایمونوگلوبولین

(هیپوگاماگلوبولینمی)

- سندرم های نقص ایمنی مادرزادی.
- شرایطی که باعث از دست دادن بیش از حد ایمونوگلوبولین ها می شود:

۱- سپسیس

۲- سندرم نفروتیک

۳- سوختگی ها

۴- انتروپاتی از دست دادن پروتئین

- شرایطی که باعث تولید کمتر ایمونوگلوبولین ها می شود:

۱- سوء تغذیه

۲- وابستگی به الکل.

۳- داروها- فنی توئین، کاربامازپین، سرکوب کننده های ایمنی.

۴- بدخیمی های هماتولوژیک - مولتیپل میلوما، لوسمی

لنفوسیتی مزمن (CLL)، لنفوم.

۵- روماتیسم مفصلی.

۶-SLE.

۷- علل ویروسی - سیتومگالوویروس (CMV)، ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV)، ویروس اپشتین بار (EBV)، سرخچه.

علل افزایش سطح ایمونوگلوبولین

الکتروفورز افزایش های پلی کلونال یا مونوکلونال را مشخص می کند. شایع ترین افزایش سطوح ایمونوگلوبولین پلی کلونال است و به دلیل فعالیت سیستم ایمنی ناشی از عفونت یا بیماری های خودایمنی روی می دهد.

• افزایش پلی کلونال در سطح ایمونوگلوبولین:

۱- عفونت ها

۲- بیماری های خود ایمنی بافت همبند - آرتریت روماتوئید، SLE، اسکلرودرمی.

۳- هپاتیت خودایمن فعال مزمن (IgG).

۴- سیروز صفراوی اولیه (IgM).

۵- بیماری مزمن کبد.

• افزایش مونوکلونال در یک کلاس از سطح ایمونوگلوبولین:

۱- مولتیپل میلوما (معمولاً IgG یا IgA).

۲- MGUS شایع ترین علت افزایش مونوکلونال و معمولاً یک بیماری خوش خیم است.

۳- CLL

۴- لنفوم غیر هوچکین.

۵- ماکروگلوبولینمی والدنستروم (IgM).

۶- آمیلوئیدوز سیستمیک اولیه

باشند، برای مثال، زمانی که خطر آنافیلاکسی یا بشورات پوستی شدید یا زمانی که بیمار نیاز به ادامه مصرف آنتی هیستامین دارد. صدها آلرژن مختلف می توانند از این طریق مورد آزمایش قرار بگیرند.

دلایل رایجی که پزشکان عمومی ممکن است آزمایش های ایمونوگلوبولین یا SPEP را درخواست کنند عبارتند از:

• به استثنای میلوما زمانی که سایر آزمایشات خون مانند FBC یا ESR غیرطبیعی هستند.

• تست های سرولوژی برای آلرژی

• بررسی نقص ایمنی در بیماران

مبتلا به عفونت های مکرر.

• بررسی پاسخ به واکسیناسیون،

مانند هپاتیت B یا سرخچه.

• بررسی مصونیت نسبت به عفونت

ها، مانند آبله مرغان در زنان باردار.

• غربالگری بیماری سلیاک

• به دنبال بیماری های خودایمنی.

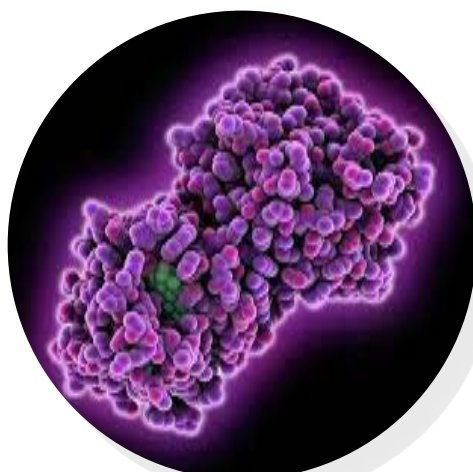
• تعیین علت سطوح غیر طبیعی

پروتئین موجود در LFT. (اغلب

افزایش جزء گلوبولین یک افزایش

پلی کلونال به دلیل عفونت یا التهاب

است.



بررسی علت افزایش سطح گلوبولین

افزایش سطح گلوبولین ممکن است یک یافته تصادفی نسبت به رایج باشد. کار برای تعیین علت شامل شرح حال، معاینه است و بررسی های بیشتر برای تعیین اینکه کدام یک از شرایط ذکر شده در بالا ممکن است باعث ناهنجاری شود. این کار شامل موارد زیر خواهد بود:

سابقه بیماری

- درد استخوان (میلوما).
- تعریق شبانه (اختلالات لنفوپرولیفراتیو).
- کاهش وزن (سرطان).
- تنگی نفس، خستگی (کم خونی).
- خونریزی غیر قابل توضیح (اختلالات لنفوپرولیفراتیو).
- علائم سندرم تونل کارپ (آمیلوئیدوز).

تست های Egi مخصوص آلرژن

آزمایش خون مقدار آنتی بادی های IgE را که در پاسخ به آلرژن های خاص تولید شده اند اندازه گیری می کند. این آزمایش ها معمولاً با روش های تست رادیوالرگو جاذب (RAST) یا روش های سنجش ایمونوسوربنت مرتبط با آنزیم (ELISA) انجام می شوند. تست های آلرژی خون گران تر و حساس تر از تست پوستی هستند، اما می توانند در شرایط خاصی مفید

• تب (عفونت).

• درد مفاصل (بیماری های بافت همبند).

• بیماران مبتلا به MGUS طبق تعریف بدون علامت هستند.

معاینه بیمار

• دما (عفونت، سپسیس).

• آرتروپاتی (اختلالات بافت همبند).

• لنفادنوپاتی، هپاتواسپلنومگالی (اختلالات لنفوپرولیفراتیو).

• کم خونی (اختلالات لنفوپرولیفراتیو).

• علائم نارسایی قلبی (آمیلوئیدوز).

• ماکروگلوبولین (آمیلوئیدوز).

• علائم سندرم تونل کارپ (آمیلوئیدوز).

روش های بررسی و تشخیص

• CBC: (کم خونی، لنفوسیتوز، لنفوپنی، ترومبوسیتوپنی).

• ESR: (در میلوما، سپسیس، سرطان ها افزایش می یابد).

• عملکرد کلیه (اختلال عملکرد کلیه).

• کلسیم (هیپرکلسمی در میلوما).

• LFTs (بیماری های کبدی).

• الکتروفورز پروتئین سرم (افزایش مونوکلونال در مقابل

پلی کلونال) و الکتروفورز ایمونوفیکساسیون (تعیین کلاس

ایمونوگلوبولین در افزایش های مونوکلونال).

• الکتروفورز ادرار (پروتئین بنس جونز).

• اشعه ایکس در صورت وجود درد استخوان.

• تحقیقات بیشتر به نتایج فوق بستگی دارد و در صورت

لزوم در مراقبت های ثانویه انجام می شود.

کاربردهای درمانی گلوبولین ها

• بیماری همولیتیک نوزادان: برای جلوگیری از تولید آنتی بادی، ایمونوگلوبولین IV در بارداری به مادر داده می شود.

• بیماری های نقص ایمنی.

• سندرم گیلن باره: ایمونوگلوبولین IV با آنتی بادی ها مقابله می کند و پیشرفت را کند می کند.

• نیش مار و عنکبوت: همراه با پادزهر برای کمک به واکنش سیستم ایمنی استفاده می شود.

• بیماری کاوازاکی: ایمونوگلوبولین IV به جلوگیری از آنوریسم عروق کرونر کمک می کند.

• ترومبوسیتوپنی ایمنی (ITP).

• محافظت کوتاه مدت فوری در برابر هپاتیت A، سرخک، فلج اطفال، سرخچه.

• آماده سازی ایمونوگلوبولین های خاص برای هپاتیت

B، هاری و واریسلا زوستر و محافظت فوری کوتاه مدت فرد قرار گرفته در معرض این عفونت ها.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English :Dr Colin Tidy, Globulins. Available from patient info doctor, Last updated: 5: 2020.

نسخه آنلاین هر شماره را می توانید از لینک های زیر دانلود کنید
و ورق بزنید:



www.tashkhis.ir



@tashkhis_magazine

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

Tel: 021 88987501-86093108

Website: www.Tashkhis.ir

Email: Tashkhis@gmail.com

Editor in Chief:

Dr. Abbas Afrah
aafrah@gmail.com

Managing editor:

Dr. Abbas Nadaf Fahmideh

Scientific editor:

Dr. Ali Beikian

Executive Manager:

Mahmood Aslani
matashkhis@gmail.com

Scientific Consultants:

Dr. Seyed Hossein Fatemi,

Head of Iranian Association of Clinical
Laboratories (IACL)

Dr. Abdolfattah Sarrafnejad,
Professor of Tehran Medical Sciences

Dr. Mohammad-Javad Gharavi,

Secretary of Iranian Association of
Clinical Laboratories (IACL)

Dr. Alireza Tarang,
Medical Genetics (PhD.)

Dr. Ali Beikian,
MD Pathologist

Parvin Mokhtar,
Nurse BSc(N)

Dr. Amirhossein Bahrololoomian,
Medical Engineering (Faculty)

CONTENT

▶ Laboratory Diagnosis of Dengue Fever.....	2
▶ 6 th Pharmex International Exhibition.....	5
▶ Diabetes Mellitus in Adults-part5.....	6
▶ Anisakiasis.....	10
▶ Screening for Infectious Diseases During Pregnancy-part2.....	12
▶ Liver Biopsy.....	17
▶ Magnesium in Health and Disease-part1.....	20
▶ Bilirubinuria.....	22
▶ Marfan Syndrome.....	24
▶ Polyuria.....	28
▶ Lab News.....	31
▶ Globulins.....	36



Lab kits Manufacturer CO.
Pishgaman Sanjesh
0098-2145689000

فروش ویژه
محصولات

کاووش مگا

(شرکت کاووش طب زمان)

تولید کننده انواع اتوکلاو در حجم های مختلف
تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی



فور، انکوباتور



اتوکلاو ۱۸، ۲۵، ۳۰، ۳۰۰، ۳۰۰۰ لیتری



اتوکلاو بیمارستانی ۲۰۰ و ۳۰۰ لیتری



اتوکلاو ۶۰، ۸۰، ۱۰۰ لیتری Clinical



دو سال گارانتی
ده سال خدمات پس از فروش

اتوکلاو ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ لیتری



هود لامینار عرض ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰ سانت



www.kavooshmega-co.com

info@kavooshmega.com

تهران - خیابان دماوند - نبش کوچه مهریزی کربلایی
برج دماوند - طبقه ۴ واحد ۵۰

021-77937100-77937200-77900309

Kavoosh_mega_autoclave

@Kavoosh_mega



کیفیت ماکترین اومغان برای اعتماد شماست

شرکت کاریز مهر

تولیدکننده لوازم یکبار مصرف آزمایشگاهی، بیمارستانی و تحقیقاتی



واحد فروش:

۰۹۱۲۷۹۳۹۵۵۱

۷۷۴۵۰۲۲۴

۷۷۴۵۸۰۴۰

واحد حسابداری:

۰۹۱۲۰۷۰۹۷۴۵

۷۶۷۱۰۶۶۴

مدیریت و پشتیبانی:

۰۹۱۲۱۱۴۵۷۱۸

۷۶۷۰۳۰۷۲



دستگاه های آنالیتیکال

Analytical Instruments



Agilent

Waters



SHIMADZU

- HPLC
- GC
- GC/MS و GC/MS/MS
- LC/MS و LC/MS/MS
- ICP-OES و ICP/MS



Parsian Zist
Life Sciences

پارسیان زیست

واردات و توزیع تجهیزات و مواد مصرفی آزمایشگاهی در زمینه مهندسی ژنتیک، بیولوژی سلولی - مولکولی، کشت سلولی، ایمنولوژی بیوشیمی، مواد اولیه و تجهیزات داروسازی نفت و پتروشیمی و ...

لوازم کشت سلولی یکبار مصرف
(پلیت، فلاسک، پیپت، فالكون و...)

نماینده انحصاری NEST در ایران

NEST

ممبران فیلتر
فیلتر سرسرنگی
HPLC و

نماینده انحصاری MEMBRANESOLUTIONS در ایران



کیت های سنجش اندوتوکسین

نماینده انحصاری BIOENDO در ایران

BIOENDO

لوازم کشت سلولی یکبار مصرف
(پلیت، فلاسک، پیپت، فالكون و...)

نماینده انحصاری SORFA در ایران

SORFA
LIFE SCIENCE

ممبران فیلتر - کاغذ صافی
نوار استریپ - کارتوش

نماینده انحصاری Hahnemühle در ایران



Hahnemühle

Parsianzist.com | ۰۲۱ ۶۶۹۴۷.۳۴ - ۹



هر جایی ایران که باشید ...

- ✓ اعزام مجرب ترین کارشناسان
- ✓ انجام کار در سریع ترین زمان ممکن
- ✓ صدور گواهی نامه کالیبراسیون معتبر
- ✓ استفاده از بروز ترین تجهیزات کنترل کیفیت
- ✓ دقیق ترین نتایج
- ✓ قیمت رقابتی

کالیبراسیون کلیه تجهیزات
جنرال آزمایشگاهی در
آزمایشگاه شما در سراسر ایران

با تجربه ای ۱۷ ساله و مرجع کالیبراسیون حجم در ایران

کالیبراسیون انواع یخچال، فریزر، فور، انکوباتور، اتوکلاو، بن ماری، سانتریفیوژ و ترازوهای آزمایشگاهی و ...
(در آزمایشگاه شما)

کالیبراسیون انواع سمپلر، ترمومتر، شیشه آلات، لوپ باکتریولوژی، PH متر، EC متر، TDS متر و ...
(در آزمایشگاه فراتش داد)

NACI تایید صلاحیت ایران از

و سازمان ملی استاندارد ایران

(در زمینه های حجم - دما - فشار - شیمی - نور - جرم و رطوبت)

.....



66429955



@fartashdad



www.fartashdad.com





New Product ELISA Color Plate (ELISA Check)

- اطمینان از صحت دستگاه خوانشگر الایزا
- بررسی عملکرد دستگاه شستشو
- کالیبره بودن دستگاه خوانشگر الایزا
- تصدیق عملکرد دستگاه شستشوی الایزا
- کاربری آسان