



روز پزشکی
خبرستانه بار

ماهنامه

منتخبی از پایتختهای

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

سال بیست و چهارم / شماره ۱۹۹ / مرداد ۱۴۰۱ / ۷۴ صفحه / ۲۰۰۰ تومان / ISSN: 1561-6363

- ◀ پرکاری تیروئید و سایر علت های تیروتوکسیکوز - بخش ۱
- ◀ پوریور آی هنوخ شوئن لاین (HSP)
- ◀ نکات فنی دستگاه میکروپلیت و اثر
- ◀ آپولیپروپروتئین ها
- ◀ نازده های آزمایشگاه



شرکت دانش بنیان پادتن گستر ایثار

پنل کیت های تیروئیدی



T3



T4



TSH



FT4



Tug



کارخانه: ۰۸۶۴۵۲۵۱۳۶۱-۹

دفتر مرکزی: ۰۲۱۶۶۵۸۰۴۹۰-۵

مدیر عامل: ۰۹۱۲۱۰۰۹۱۱۰

(مهندس سروری)

واحد فروش: ۰۹۱۲۴۹۵۴۰۵۴



WWW.PADTANGOSTAR.COM



PADTANGOSTARISAR

CORNING

ونداتب



اسکن کنید

ونداتب | کورنینگ

WWW.VANDATEB.COM

Download PDF Catalog

شماره تماس : ۸ الی ۰۲۱-۸۸۶۷۲۶۸۵

کالای ارزان !

گِـران تمام خواهد شد.

ونداطب، نمایندگی انحصاری کورنینگ امریکا

WWW.VANDATEB.COM



دارای مجوز از سازمان ملی استاندارد

پکیج جامع تست مولکولی کووید-۱۹



کیت PCR کووید-۱۹	کیت استخراج RNA	سواب نمونه‌گیری	محلول VTM
به اندازه ۱۰۰ تست			

تهدیه این پکیج با شرایط ویژه
و کسب اطلاعات بیشتر:

۰۲۱۴۲۱۹۷۰۰۰

pishtazteb.com



شرکت دانش بنیان
پیش‌تاز-طب
تهران

نسل جدید

Vitamin D

Elisa Kit

محلول های آماده مصرف
بدون نیاز به رقیق سازی



۰۲۱ ۶۶ ۵۶ ۹۱ ۸۴
www.Farapajouh.com
@Farapajouh



Rojan Azma

Covid-19 Antigen

Covid-19 Antibody (IgG-IgM)

Covid-19 Neutralizing Antibody

تست های سریع تشخیص کرونا



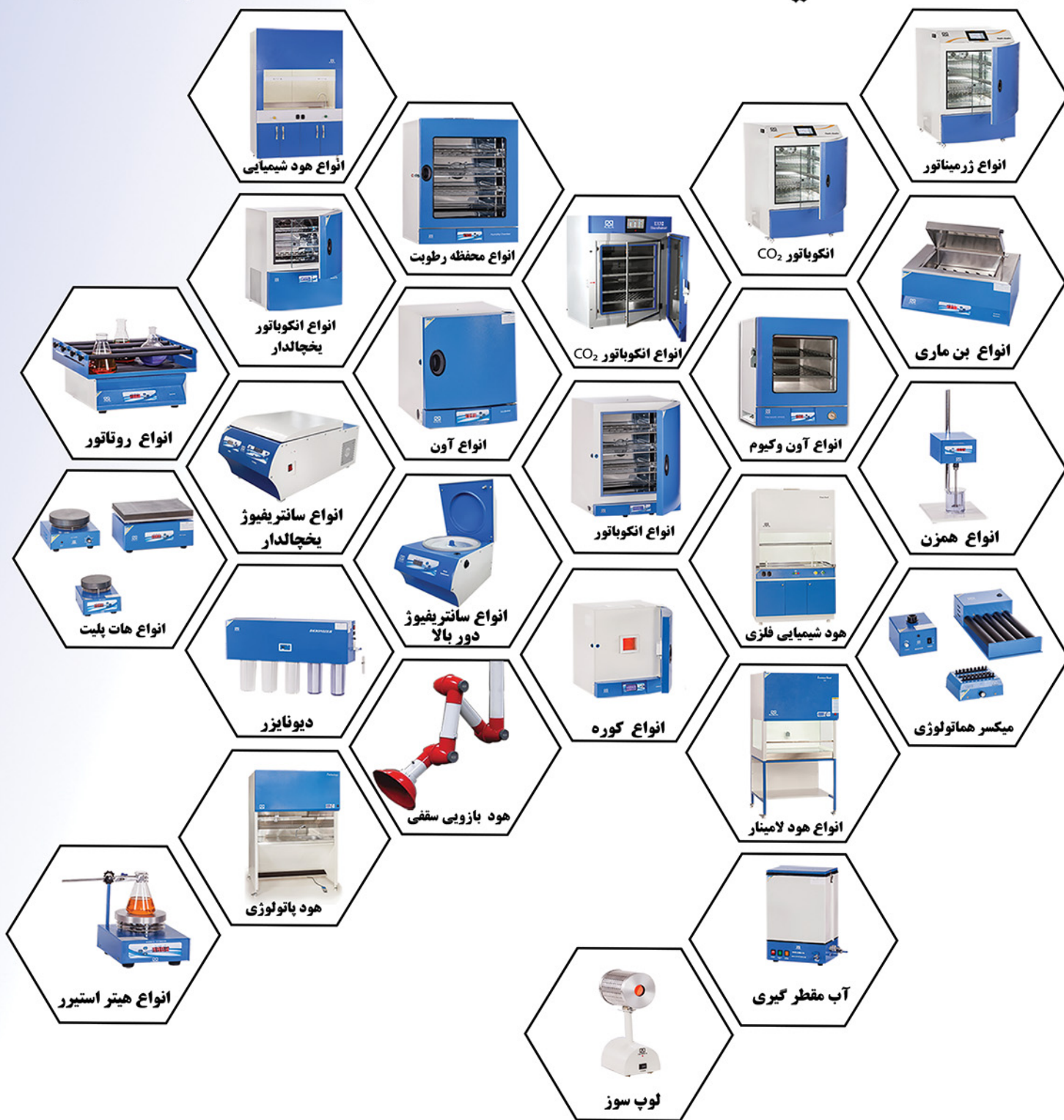
اطلاعات بیشتر
اسکن کنید



CERTIFIED
ISO 13485

روژان آزما اولین و بزرگترین تولیدکننده
تست های تشخیص سریع در ایران

اولین کارخانه بزرگ تولید انواع تجهیزات آزمایشگاهی مطابق با استاندارد های جهانی در ایران



شرکت پارس آزما

مفتخر است که با بکارگیری متخصصین مجرب و کار آزموده، آماده ارائه خدمات، مشاوره، تجهیز میزبندی، پارتیشن بندی، ساخت میز توزین و انواع هود آزمایشگاهی با استفاده از بهترین متریال، ایمن، بادوام، قیمت مناسب، آزمایشگاه، اجرای سکو بندی در طرح های بسیار زیبا و متنوع (طبق سلیقه متقاضی)، در خدمت آزمایشگاهیان ارجمند می باشد.



بخشی از تولیدات شرکت پارس آزما

انواع آب مقطر گیری	انواع دستگاه های آزمون شیشه های دو و چند جداره	انواع محفظه رطوبت و دما
انواع آون (فور)	انواع دستگاه تست لامپ ال ای دی جهت آزمون طول عمر	انواع میکسر (رولر میکسر)
انواع انکوباتور (اتو)	انواع روتاتور (شیکر)	انواع میز توزین (میز ترازو)
انواع انکوباتور شیکردار	انواع ژرminatور (دارونی و گیاهی)	انواع هات پلیت
انواع انکوباتور یخچالدار	انواع سانتریفیوژ یونیورسال	انواع همزن بدون هات
انواع انکوباتور یخچالدار شیکر دار	انواع سانتریفیوژ یخچالدار	انواع همزن با هات پلیت
انواع انکوباتور شیکرپلاکت	انواع سانتریفیوژ دور بالا	انواع همزن مغناطیسی
انواع انکوباتور Co2	انواع سانتریفیوژ (میکرو سانتریفیوژ)	انواع همزن الکتریکی
انواع انکوباتور Co2 یخچالدار	انواع سانتریفیوژ P.R.P	انواع هود شیمیایی (چوبی و فلزی)
انواع اتاقک P.C.R	انواع سانتریفیوژ میکرو هماتوکریت	انواع هود لامینار
انواع بن ماری (حمام آب)	انواع شیکر ملاترور	انواع هود پاتولوژی
انواع بن ماری شیکردار	انواع شیکر لوله	انواع هود بازویی و کانوپی
انواع بن ماری یخچالدار	انواع کوره	میزبندی آزمایشگاهی (سکو بندی)

طراحی و تولید تجهیزات آزمایشگاهی سفارشی



امور (بازرگانی): طهران، خیابان دکتر بهشتی (عباس آباد) بین پاکستان و مدرس، پلاک ۲۵۱، طبقه دوم، واحد ۴
 تلفن: ۸۸۵۲۱۷۴۸-۸۸۵۲۱۷۴۹ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۲۴۱۵ تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۵۳۱۴۴-۸۸۷۴۰۲۲۵
 کارخانه و آزمایشگاه: اصفهان منطقه صنعتی مورچه فور، خیابان شیخ بهایی، فاز سوم، پلاک ۱۷۵ کد پستی: ۸۳۳۳۱۱۶۳۷۵
 تلفن: ۰۳۱-۴۵۶۴۲۸۸۹ ارتباط مستقیم با مدیریت: ۰۹۰۲۷۳۹۲۹۳۰ فکس: ۰۳۱-۴۵۶۴۲۹۵۹

Molecular

CoVID-19 Molecular (PCR) kits

- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for CoVID-19
- CoVID-19 Dropout Multiplex One-Step RT-PCR Kit (Triple Genes)
3 genes for SARS-CoV-2 + Internal control (IC)
- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for SARS-CoV-2, Influenza A&B
1 gene for SARS-CoV-2, 2 genes for Flu. A/B + IC
- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for SARS-CoV-2, Influenza A&B (Five Genes)
2 genes for SARS-CoV-2, 2 genes for Flu. A/B + IC
- SARS-CoV-2 RNA Extraction Kit
- SARS CoV-2 Sample Controls (4 Level)
- SARS CoV-2 RNA Controls (4 Level)
- Viral Transport Medium (VTM) with pH indicator

Leukemia Translocation PCR kits

- *BCR-ABL^{p190}* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *BCR-ABL^{p210}* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *t(15;17) PML-RARA* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *t(1;19) E2A-PBX1 (TCF3-PBX1)* Fusion Detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(8;21)/RUNX1-RUNX1T1* or *AML1-ETO* Fusion Detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(4;11)(q21;q23) / MLL-AF4* Fusion detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(12;21)(p13;q22) ETV6-RUNX1 (TEL-AML1)* Fusion detection
Qualitative One step RT-PCR Kit

Thrombophilia Molecular (PCR) kits

- Prothrombin *G20210A* Mutation detection
- Prothrombin *G20210A* Genomic DNA Reference
- *MTHFR C677T* mutation detection
- *MTHFR C677T* Genomic DNA Reference
- *MTHFR A1298C* mutation detection
- *MTHFR A1298C* Genomic DNA Reference

MPN (MPD) PCR kits

- Jak2 *V617F* mutation detection
- Jak2 *V617F* Genomic DNA Reference

Molecular related Reagents and Buffers

- Erythrocyte Lysis Buffer for Molecular Biology
- DNA loading Dye
- Tris-Borate-EDTA (TBE) 5X Buffer
- PCR Clean

Hematology & Flow cytometry

- Bovine Serum Albumin 22%
- Reticulocyte Staining Kit
- Iron Staining of BM/PB kit
- Concentrated Stain and Buffer
for Hematology Slide Stainer (Thiazin-Eosin)
- Erythrocyte Lysis Buffer for Flow cytometry

Microbiology & Urine Chemistry

Controls

- Refractometer 3 levels Control
- Urine Dipstick 3 levels QC Control
- Urine Dipstick Abnormal levels QC Control

Staining kits

- TB-Fluorochrome Staining Kit
- Methylene Blue Loeffler's Staining kit

Reagents and Diagnostic kits

- 0.5 McFarland Standard
- Benedict's kit for Reducing Sugar (Urine and Stool)
- Modified KOH kit (Mycology Direct Exam)
- Semi Quantitative Urine Protein Kit
- Catalase Test Reagent
- Methyl Red Reagents-Voges Proskauer Reagent (MR-VP)
- Ehrlich's Reagent
- Urine Bilirubin Confirmatory Reagent
- Kovac's Indole Test Kit

Other Reagents and Buffers Chemistry

- Neutral Buffered Formalin%10 for pathology
- Phosphate Buffered Saline 10X
- Phosphate Buffered Saline 1X
- SSC Buffer 20X
- Phosphate Buffered Saline 1X with BSA



گام اول تشخیص را مطمئن بردارید

شرکت دانش بنیان پژوهش و توسعه امیر پیوند به عنوان تولید کننده معرف ها و کیت های تشخیص پزشکی، آموزشی و پژوهشی در تلاش است تا با اتکا به دانش فنی و تجربه نیروی انسانی متخصص خود نقش بسزایی در ارتقای سطح خدمات تشخیصی کشور ایفا نماید.



پست الکترونیک: order@co.ap-rad.com

وبسایت: co.ap-rad.com

نمابر: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۷۳۰

تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۳۶۲



نشانی: خیابان شریعتی - خیابان دستگردی

(ظفر) - روبه روی خیابان عمرانی - ساختمان

بهاران - پلاک ۱۴۸ طبقه همکف - واحد ۱

کدپستی: ۱۹۱۹۷۵۴۹۴۱

بعنوان تولیدکننده کیت‌ها و معرف‌های
آزمایشگاهی برای اولین بار در ایران
موفق به دریافت مجوز تولید انواع
مختلف کیت‌های تشخیص مولکولی
بیماری کووید-۱۹ شده است.

**SARS-CoV-2 RNA
Extraction Kit**

**AP-RAD SARS-CoV-2
RNA & Sample Controls
(4 Levels)**

**CoVID-19 Dropout
Multiplex One Step RT-PCR Kit
(Triple Genes)**

[+Omicron (B.1.1.529) variant screening]

[+ Alpha (B.1.1.7) variant screening]

ارزیابی سه ژن ویروسی
S & N & Orf 1b



IVD

دارای مجوز از اداره کل
تجهیزات پزشکی
وزارت بهداشت درمان
و آموزش پزشکی

**AP-RAD Multiplex
One step rRT-PCR kit
for SARS-CoV-2
Influenza A & B**

ارزیابی

ژن N برای تشخیص SARS-CoV-2
ژن M برای تشخیص آنفلوانزا نوع A
ژن NS1 برای تشخیص آنفلوانزا نوع B

**AP-RAD Multiplex
One Step rRT-PCR Kit
for SARS-CoV-2 Influenza A&B
(Five Genes)**

ارزیابی

ژن N & Orf 1b برای تشخیص SARS-CoV-2
ژن M برای تشخیص آنفلوانزا نوع A
ژن NS1 برای تشخیص آنفلوانزا نوع B

**Viral Transport Medium
(VTM)**

**AP-RAD Multiplex
One-step rRT-PCR Kit
for CoVID-19**

ارزیابی دو ژن ویروسی
N اصلاح شده و Orf 1b

نشانی: خیابان شریعتی
خیابان دستگردی (ظفر)
روبروی خیابان عمرانی
ساختمان بهاران- پلاک ۱۴۸
کدپستی: ۱۹۱۹۷۵۴۹۴۱
نمابر: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۷۳۰
تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۳۶۲



co.ap-rad.com
order@co.ap-rad.com

MEDICA

EasyStat

Easy BloodGas

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت Medica آمریکا
- کمترین هزینه نگهداری دستگاه
- کمترین هزینه تست

دستگاه آنالیز گازهای خونی



الکترولیت آنالایزر EasyLyte®

- مدل های مختلف دستگاه

Na/k	Na/k/Ca/pH
Na/k/Li	Na/k/Cl/Ca~Li
Na/k/Cl	

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت MEDICA آمریکا
- فروش بیش از ۶۰۰ دستگاه در مراکز کشور
- کمترین هزینه نگهداری دستگاه



easyra

دستگاه اتوآنالیزر بیوشیمی

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت MEDICA آمریکا
- با قابلیت انجام ۱۲۰ تست در ساعت (۳۰۰ به همراه ISE)
- ۲۴ جایگاه نمونه و ۲۴ جایگاه کیت
- قابلیت انجام تست های توربیدومتری



شرکت پایازيست آرايه

نپاینده انحصاری
MEDICA
www.payazist.ir
info@payazist.ir

آدرس: شهرک غرب بلوار فرحزادی خیابان زرافشان خیابان دهم پلاک ۱۳
تلفن: ۷۵۴۶۷۰۰۰ / فکس: ۷۵۴۶۷۲۰۰۰

i-STAT 1

دستگاه پرتابل / کاربری آسان

- قابلیت جوابدهی صحیح و دقیق در مدت زمان ۲ الی ۱۰ دقیقه
- تصمیم گیری سریع بر بالین بیمار
- کاهش هزینه های دو سوپیه ی بیمارستان و بیمارار
- انجام تست تنها با چند قطره خون
- کاربردی در بخش های مراقبت های ویژه / رادیولوژی / آزمایشگاه
- / اورژانس / اتاق عمل / کت لب

تشخیص سریع در چهار مرحله:

- انتقال دو یا سه قطره خون به داخل کارتریج
- قراردادن کارتریج داخل دستگاه
- مشاهده نتایج روی صفحه ی نمایش دستگاه
- چاپ و انتقال نتایج به سیستم HIS/LIS

دسته بندی تست های تشخیصی دستگاه Abbott i-STAT

- EG7+, CG8+, G3+, EG6+, CG4+ گازهای خونی و لاکتات
- CHEM8+, EG7+, G, Crea, E3+, بیوشیمی و الکترولیت ها
- EC4+6+, EC8+, EG6+, CG8+
- cTnl, CK-MB, BNP مارکهای قلبی
- PT/INR, ACT Kaolin, ACT Celite انعقاد خون
- CG8+, EG7+, E3+, EC4+, 6+, EC8+, هماتولوژی
- EG6+, CHEM8+
- B-hCG هورمون شناسی



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 کیت های استخراج برای نمونه های مختلف
استخراج به روش Magnetic Beads با سیستم کارتریج
هزینه استخراج معادل کیت های استخراج دستی
دارای لامپ UV جهت ممانعت از آلودگی
دارای صفحه نمایشی (touch panel) جهت کاربری ساده و آسان
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



MagCore® HF16 Plus



MagCore® Compact

GeneProof
Molecular diagnostics for your routine

Molecular diagnostics for your routine

MICROBIOLOGICAL DIAGNOSTICS

Microbiological RNA Diagnostics

Hepatitis C Virus (HCV) PCR Kit
HIV type 1 (HIV-1) PCR Kit
Enterovirus PCR Kit

Microbiological DNA Diagnostics

Adenovirus PCR Kit
Aspergillus PCR Kit
Hepatitis B Virus (HBV) PCR Kit
BK Virus (BKV) PCR Kit
BK Virus (BKV) PCR Kit
JC Virus (JCV) PCR Kit
Cytomegalovirus (CMV) PCR Kit
Estein - Barr Virus (EBV) PCR Kit
Herpes simplex Virus 1 (HSV-1) PCR Kit
Herpes Simplex Virus 2 (HSV-2) PCR Kit
Herpes Simplex Virus (HSV-1/2) PCR Kit
Mycobacterium tuberculosis PCR Kit
Vanella-Zoster Virus (VZV) PCR Kit
Borrelia burgdorferi PCR Kit
Neisseria gonorrhoeae PCR Kit
Chlamydia trachomatis PCR Kit
Chlamydia pneumoniae PCR Kit
Human papillomavirus (HPV) Kit
Human Herpesvirus 8 (HHV-8)
Human Herpesvirus 6/7
Mycoplasma genitalium / hominis PCR Kit
Ureaplasma PCR Kit
Bordetella pertussis / parapertussis PCR kit
Legionella pneumophila PCR Kit
Mycoplasma pneumoniae PCR Kit
EBV PCR Kit

VRE PCR Kit
MRSA PCR Kit
Human Herpes Virus 6/7 (HHV-6/7) PCR Kit
Human Herpes Virus 8 (HHV-8) PCR Kit
Parvovirus B19 PCR Kit

GENETIC DIAGNOSTICS

Thrombotic Mutation

Factor II Prothrombin PCR Kit
Factor V Leiden PCR Kit
Factor XIII V34L PCR Kit
MTHFR A1298C PCR Kit
MTHFR C677 T PCR Kit
PAI -1 Genotyping PCR Kit

Pharmacogenetics

Warfarin dose VKORC1/CYP2C9 PCR Kit

Oncogenetic Diagnostics

BCR / ABL Detection PCR Kit
BCR / ABL Major PCR Kit
BCR / ABL Minor PCR Kit
JAK- 2 Genotyping PCR Kit

Prenatal Diagnostics

Omniplex QF PCR Kit
Omniplex 13 Plus QF PCR Kit
Omniplex 18 Plus QF PCR Kit
Omniplex 21 Plus QF PCR Kit
Omniplex XY Plus QF PCR Kit

کیت های تشخیص مولکولی



CE IVD

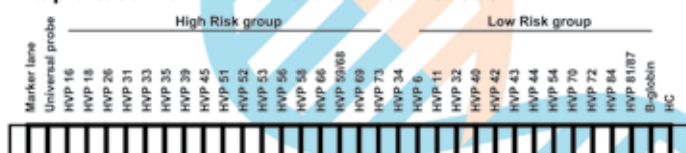
for in vitro diagnostics Use

YD Diagnostics
SINCE 1966

قابلیت شناسایی ۳۲ ژنو تایپ HPV بدون نیاز به دستگاه خاص

- Detecting and Genotyping HPV at once
 - 18 species of high-risk,
 - 1 species of medium-risk
 - 13 species of low risk
- Specimen : solid and liquid based specimen
- High sensitivity and specificity
- Rapid test within 2 hours after PCR reaction

HPV
Human papillomavirus



MolecuTech HPV-ID®

تشخیص مولکولی ویروس پاپیلوما ی انسانی



با مجوز رسمی از وزارت بهداشت



Baby Check



Midstream
Pregnancy
Test



فراخوان جذب نمایندگی فروش

قابل توجه شرکتهای توزیع دارویی و بهداشتی سراسر کشور:
شرکت پارسیا ژن مارینا تولید کننده تست های تشخیص **بارداری** (کاستی و میداستریم). با برند **vivere** (با لیبیل اصالت کالا)
در تهران و شهرستان ها نماینده فروش فعال می پذیرد.



Parsia Gene Marina



021 6693 9020



0935 665 9020



ارمغان طب ایرانیان

✓ تولیدکننده انواع تجهیزات آزمایشگاهی

تمام محصولات شرکت دارای ۲ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش میباشد.

ارمغان طب ایرانیان



میکروهماتوکریت ۱۲۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ ۸-۱۶ شاخه ۴۰۰۰ دور در دقیقه مخصوص لوله های ۱۵ ال پی ای



سانتریفیوژ ۸-۱۶-۲۴-۳۶ شاخه ۴۰۰۰ دور در دقیقه



سرو فیوز ۱۸-۲۴ شاخه ۴۰۰۰ - ۳۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکرو فیوز) ۲۴ شاخه ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکرو فیوز) یخچال دار ۱۰۰۰۰ دور در دقیقه هدفیکس ۸ شاخه ۱۰۰۰۰ آپ ای ام ویژه لوله های ۵۰ سی سی سرو و ۱۵۰ فالکون



روتاتور (شیکر ارلن و بالن)



هات پلیت مگنت دار و استیرر



اتکوباتور میکرو و کنترلر هوشمند آون یا فور (خشک کننده) آزمایشگاهی



اتکوباتور شیکر دار در دو مدل یخچال دار و معمولی



pH متر



بن ماری جوش و سروزوی درب شیب دار



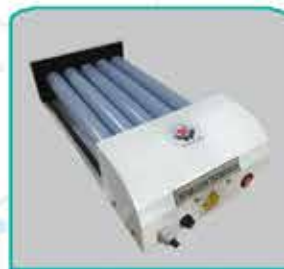
میکرو اسپین (ورتکس)



هود لامینار کلاس II



استیرر (همزن مغناطیسی)



میکسر هماتولوژی (رول میکسر) ۳۰ دور در دقیقه



آب مقطر گیری (دیونایزر) ۲۰ لیتر در ساعت



شیکر لوله ورتکس دو حالتی حرکت دستگاه بصورت وایبره میباشد



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

☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۴ / ۰۲۱۵۵۴۲۸۹۹۳ ☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۵

مدیر فروش: کریمیان ☎ ۰۹۱۲۶۰۷۲۰۵۸ ☎ ۰۹۱۲۶۰۸۷۴۱۴۷

www.armaghanteb.ir

@armaghantebiranian

@armaghan_teb_iranian

برای دریافت کاتالوگ اسکن کنید

پارسا تشخیص ایرانیان



CRP	C3	HS-CRP	RF
B2-MG	C4	Micro Albumin	ASO
NGAL	IgG	Anti CCP	RBP
FDP	IgM	CYS-C	
D-Dimer	IgA	SAA	



تولید کننده دستگاه دیونایزر



- دارای تاییدیه وزارت غذا و دارو
- محصول گرید ۱
- دارای شرایط ویژه فروش

- پروتئین آنالایزر به روش نفلومتری
- ۴ کاناله (توانایی انجام تست های یکسان و متفاوت)
- کالیراسیون رایگان
- دارای سه عدد سمپلر متغیر رایگان

اسکن کنید!



اطلاع از هزاران تخفیف ویژه
به باشگاه مشتریان ما بپیوندید.

۰۲۱-۷۷۴۰۰۴۲۹
۰۲۱-۷۷۴۰۰۷۵۶
۰۹۰۲ ۲۴ ۲۳ ۱۲۳
۰۹۰۲ ۲۴ ۲۳ ۱۲۰



www.ptiml.com

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

DIRUI

Auto-Chemistry Analyzer



CS-T240

Auto-Chemistry Analyzer



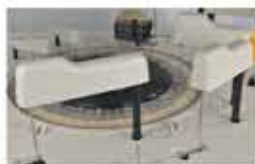
CS-400

Auto-Chemistry Analyzer



CS-I200

Auto-Chemistry Analyzer



CS-6400

Auto-Chemistry System

نمایندگی انحصاری

الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

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

حرفه‌ای‌ها با حرفه‌ای کار میکنند

قابل توجه شرکت های تجهیزات پزشکی ، بیمارستان ها و آزمایشگاه های خصوصی دارویی، صنایع غذایی، آزمایشگاهی پزشکی و مهندسی خاک، خدمات خود را بصورت **Out Source** به ما بسپارید.



سیستم های آزمایشگاهی بیوشیمی هیتاچی
Hitachi و کوباس Cobas و ابوت Abbott ،
هماتولوژی ابوت Abbott سل داین CellDyn و
سرونوبیکر SeronoBaker و کوباس Cobas
الایزاتمام برندها، پاتولوژی شاندون Shandon
سایر برندها

- بیش از ۳۱ سال تجربه در زمینه نصب و آموزش
- خدمات قبل و پس از فروش
- طراحی و ساخت تعمیرات سیستم های کنترل و اندازه گیری و ابزار دقیق و خط تولید

مقدم شمارا در بیست و سومین نمایشگاه کنگره بین المللی رویان گرامه میداریم

مهندس صابر اسماعیلی

۰۹۱۲۱۴۶۴۶۵۳

AUTOIMMUNE PANEL

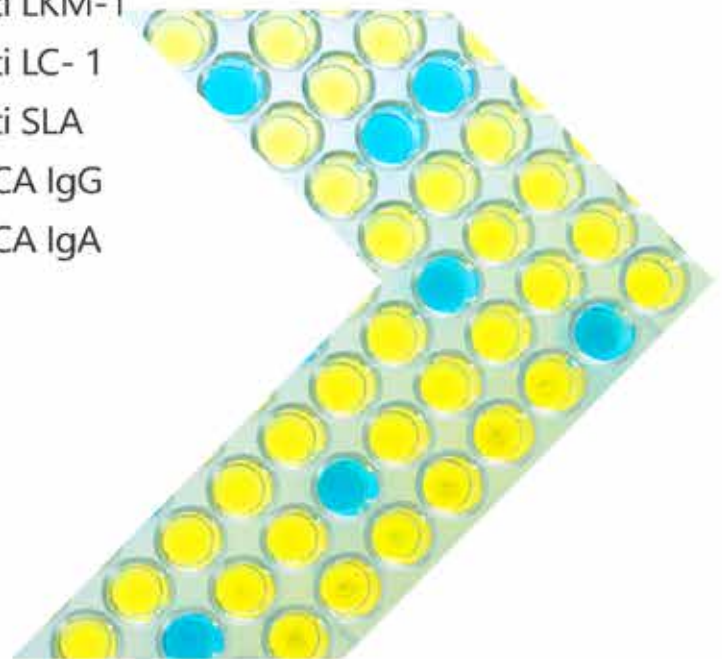
• • • Diametra / Axis shield / Generic Assays

PadTan Danesh Co.



ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)

- Anti Phospholipid IgG & IgM
- Anti Cardiolipin Screen
- Anti Cardiolipin IgG & IgM
- Anti B2 Glycoprotein IgG & IgM
- Anti B2 Glycoprotein I Screen
- Anti MPO (P-ANCA)
- Anti PR3 (C-ANCA)
- Anti Transglutaminase (TTG) IgG
- Anti Transglutaminase (TTG) IgA
- Anti Gliadin IgA (DGP)
- Anti Gliadin IgG (DGP)
- Anti Endomysial IgA (EMA)
- Anti Endomysial IgG (EMA)
- Anti ANA Screen
- Anti ds DNA IgG
- Anti CP 4 IgG
- Anti CCP 2
- ENA Profile
- ENA Screen
- Anti M2 (AMA)
- Anti LKM-1
- Anti LC- 1
- Anti SLA
- ASCA IgG
- ASCA IgA



پادتن دانش



تهران، خیابان آیت الله کاشانی، نبش خیابان مطهری،
ساختمان سپهر، واحد ۶ و ۸

۴۴.۸۸۶۷۷ ☎

۴۴.۷۹۷۵۶ 📠

www.ptdlab.com 🌐

ptdco@ptdlab.com ✉

شرکت صنایع پزشکی عطاری

خدمات انواع دستگاه های StatFax



۳۰ سال سابقه خدمات پس از فروش و تعمیرات سری دستگاههای StatFax در ایران
سالها تجربه‌ی پوشش خدمات و سرویس در سطح کشورهای خاورمیانه
سالها تجربه‌ی ساخت و تولید واقعی محصولات StatFax و اکنون ادامه ارائه خدمات و
تامین قطعات بهتر از گذشته و قیمت‌های غیرقابل رقابت با اخذ مجوز رسمی
از اداره محترم کل تجهیزات و ملزومات پزشکی کشور در خدمت آزمایشگاهها،
بیمارستانها و مراکز درمانی در سراسر کشور

ثبت شده در imed



M965 Microplate Reader

- سیستم open جهت برنامه ریزی با تمامی کیت های موجود
- نرم افزار بسیار قوی جهت برنامه ریزی تست ها
- دارای انکوباتور و شیکر
- چهار فیلتر استاندارد
- کالیبراسیون خودکار
- خوانش یک پلیت در کمتر از ۵ ثانیه
- رنج خوانش از ۰ تا ۴



شرکت صنایع پزشکی عطاری

شرکت صنایع آزمایشگاهی عطاری

معرفی محصولی جدید با ویژگی های خاص نسل جدید سیستم های میکروپلیت



۱۸ ماه گارانتی
محدود



زمان تعویض سیستم های مستهلك
با تکنولوژی روز رسیده

- قابلیت اتصال به Wi-Fi
- دارای کامپیوتر داخلی و نرم افزار جهت اتصال به کامپیوتر خارجی
- صفحه بزرگ ۱۰ اینچی، لمسی
- اپراتوری آسان جهت برنامه ریزی و اجرای خوانش تست ها
- سیستم فتومتریک بصورت فیبر نوری و خوانش ۸ کاناله جهت یک پلیت
- ذخیره تا ۵۰۰ تست
- خوانش OD تا ۴
- دارای شیکر داخلی با ۳ سرعت متفاوت
- دارای پرینتر داخلی و قابلیت اتصال به پرینتر خارجی



فکس: ۶۶۴۳۳۴۹۳

تلفن: ۶۶۴۳۹۷۶۰-۱

ایمیل: GOLSANSHIMI@YAHOO.COM

وبسایت: WWW.AZOTECHCO.COM

آدرس دفتر مرکزی: میدان انقلاب-خیابان کارگر شمالی- خیابان نصرت-پلاک ۵/۱

شرکت امین آزما گستر (با مسئولیت محدود)

سیستم ها و مواد آزمایشگاهی، پزشکی، تحقیقاتی، مواد شیمیایی
و محیط های کشت آزمایشگاهی و شیشه آلات (شماره ثبت: ۲۲۸۱۱۹)

آفر ویژه

بابت محلولها، ۶۰٪ تخفیف باور نکردنی
فقط یکبار امتحان کنید

کلیه قطعات سل کانتر MYTHIC ساخت کمپانی orphee کشور سوئیس با قیمت مناسب

- روشی تازه در زمینه یافتن انگل ها و تخم انگل ها توسط لوله پارازیت تست به روش تست تغلیظی
- محلول ایزوتون و لایز سیسمکس لایز کلیه سل کانترها با قیمت عالی
- محلول های مصرفی اتوانالایزر دیروبی و اتوانالایزر mindray
- کاپ و ساچمه کواگلو مترهای بیومریو، تکو، استاکو، پرسیل و استیلکس، کوآترو، کوت کوباس و سیسمکس
- ریجنت باتل و کوت های HITACHI (سری کامل)

پخش جدیدترین روش تشخیص انگل ها و تخم انگلها توسط لوله پارازیت تست به روش تست تغلیظی

محلول های مصرفی اتوانالایزر BT-3000 و کاپ سمپل BT-3000

انواع محلول های مصرفی سل کانتر + Sysmex + ABACUS + mindray + دیاگون با قیمت مناسب

محلول های اتوانالایزر کوباس Tip clean cobas و کوت واش کوباس و نیدل های کوباس

محلول های Hitergent و Multiclean و Extran اتوانالایزر HITACHI و لامپ و کوت HITACHI

محلول های تیپ کلین و کوت کلین با رقت ۱ به ۲۰ (تاپ واش)

مخصوص انواع اتوانالایزرهای بیوشیمی (آلفا کلاسیک و کوباس) با قیمت عالی

محلول مصرفی سل کانتر نیهن کدون و لایز 3N , 5N

محلول اسید و آلكالن اتوانالایزر پرستیژ (Fast Detergent 1,2)

انواع لایز سل کانترهای mindray + آباکوس + بیکر + کولتر + نیهن کدون

اپلیکاتور کریستالی (قابل شکستن) و اپلیکاتور پلاستیکی (نشکن)

انواع اسپکترو فوتمتر و فوتومتر و میکروسکوپ ها و لایزا ریدرها

دستگاه سل میکسر همتا لوزی با تضمین کیفیت و ۳ سال گارانتی

کاپ و ساچمه کواگلو مترهای مرلین + MTI + LABITECH

محلول کوت واش و کوت کاندیشنر پروب واش 1 و 2 و 30 و 300 و 3000

سگمنت دانه های کوت های HITACHI و کاپ سمپل HITACHI

کاپ و ساچمه STAGO + PERSIL + STELLEX

پارافین گرانولی مخصوص پاتولوژی 15K

کاپ کواگلو متر بیومریو تکی و ۴ تایی + پفاف

کاپ کواگلو متر دوقلو و تکی TECO + کوآترو

رنگ گیمسا مرک آلمان

روتور ACL

سمپل کاپ و تیپ الکسیس (Roche)

کاپ سمپل IMMULIT 2000

لامپ اتوانالایزر Mindray و HITACHI



میکرو تیوب ۱/۵



کاپ ۴ پر



کاپ سیسمکس



کاپ کواگلو متر تکو



کاپ کواگلو متر مرلین



ایلیکاتور



کاپ نیم سی سی ۲ جداره



کاپ آلفا



کاپ ایمولایت



کاپ ماکرو هیتاچی



کاپ بیومریو



کاپ کوباس



کاپ میکرو هیتاچی



کاپ BT



کاپ RAL



کاپ دوقلو تکو



کاپ BT-3000



لوله پارازیت تست



کاپ LABITECH



لوله گاما، ۱۶٪ و ۲۰٪



کیفیت ماکترین اومنان برای امتعا شملت

شرکت کاریز مهر

تولیدکننده لوازم یکبار مصرف آزمایشگاهی، بیمارستانی و تحقیقاتی



ظرف F.O.B.T

ظرف نمونه گیری ۲۴ ساعته

قیف ستون کروماتوگرافی

فانتک الیزا

رک ۹۶ خانه سر سمبلر

پلیت H.L.A تراساکی

نالکون تیوب در سایزهای مختلف

پلیت S.R.I.D

پلیت الیزا

انواع کاب بیوشیمی
دستگاه اتو آنالایزر

انواع لوله های آزمایش

لوله لاواز Ball Tube

رک ۱۸ محفظه میکرونتروپ
۵ و ۱/۵ جهت بن طاری

واحد فروش:

۰۹۱۲۷۹۳۹۵۵۱
۷۷۴۵۰۲۲۴
۷۷۴۵۸۰۴۰

واحد حسابداری:

۰۹۱۲۰۷۰۹۷۴۵
۷۶۷۱۰۶۶۴

مدیریت و پشتیبانی:

۰۹۱۳۱۱۴۵۷۱۸
۷۶۷۰۳۰۷۲

کواگلو متر چهار کاناله نوآورانه و بسیار کارآمد



- انجام تمامی تست های انعقادی
- انجام هم زمان تست های متفاوت
- صفحه نمایش رنگی بزرگ و لمسی
- دقت بسیار بالا: $CV < 2\%$
- ✓ دارای مجوز اداره تجهیزات و تاییدیه مرجع سلامت



Hematoxylin _ Eosin

EA50 _ OG6

PAS Kit _ Masson Trichrome kit

Congo red kit _ Alcian Blue Kit

IKA

designed for scientists

ست سه تایی سمپلر های برند IKA آلمان
قابل اتوکلاو
مناسب برای نوک سمپلرهای مختلف
طراحی ارگونومیک
ساختار مقاوم و با دوام
نمایشگر بزرگ
کالیبراسیون ساده



blirt

Proteinase K Molecular Biology Grade

شرکت تشخیص بافت آراژن

021-88240037-88240047

www.tba-inc.com

XXXXXX
XXXXXX

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 کلاس B



اتوکلاو بیمارستانی ۲۰۰ و ۳۰۰ لیتری



اتوکلاو ۴۰، ۸۰ و 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، خیابان شهید آیت، نبش کوچه
نصرالله زاده، پلاک ۱۲، طبقه پنجم، واحد ۲۷
021-77937100-77937200-77900309



Kavoosh_mega_autoclave

@Kavoosh_mega





شرکت ژال تجهیز

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 فریز -80 درجه سانتی گراد - ایستاده و صندوقی
4. فریزرهای 20- و 40- درجه سانتی گراد (فریزر نگهداری پلاسما)
5. ژرمیاتور - 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 بانگ خون
9. یخچال آزمایشگاهی
10. آون 250+ درجه سانتی گراد
11. فریز 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



بانگ خون یخچالدار
مجهز به ترموگراف
مدل: JTBL560

www.jaltajhizco.com

0263 470 44 40 0263 470 9828 09030346432 0912 661 25 66 09123507435
0263 470 6111 0263 470 6110 09382334741 09124646007

آدرس کارخانه: کرج، کمالشهر، ضلع غربی شرکت رنوس
خیابان مسفا، بن بست اول سمت چپ، پلاک ۲

Kayto

فروش ویژه
با نرخ
ارز دولتی



پیشرفته

شبکه مهندسی تجهیزات آزمایشگاهی

ADVANCED

Laboratory Instruments

نماینده انحصاری
در ایران

برای کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس بگیرید: دفتر مرکزی: تهران تلفکس: ۸۸۵۴۳۱۷۲-۴

WWW.PISHRAFTEHLAB.COM

RT-2204C
کوآگولومتر ۴ کاناله



- دارای سیستم فرات نور با تکنولوژی Scattering Light
- دارای کویت های واکنش میگرد جهت کاهش مصرف معرف و پلاسما
- دارای سیستم برنامه ریزی Opset با قابلیت استفاده از هر نوع معرف دلخواه
- قابلیت مشاهده و چاپ نتایج به همراه اطلاعات بیمار و آزمایشگاه و زمان رایج
- قابلیت ذخیره سازی کلیه فاکتور های انعقادی نظیر:
 - 1.PT,PTT/APTT,TT,VIS,FIB,F2,F5,F7,F10,F8,F9,
 - F11,F12,D-Dimer,Heparin,AT-HI,APC-R
 - 12,Protein C,13,Protein S

RT-2100

بلیت ریدر الایزا



RT-3100
الایزا کومبو



بلیت و اشتر الایزا فول اتوماتیک دارای تکنولوژی و شیکر

RT-9600
فلو متر بیوشیمی



RT-7600S
سل کانلر هماتولوژی



مناسب برای کلیه کلینیک ها و مراکز تشخیصی، این دستگاه و کم هزینه است

- اندازه گیری 20 پارامتر - ریسک 3 منفی سیستم
- دارای پرینتر حرارتی - موس و کی بورد
- دارای پورت های LAN,USB,RS232
- کامپیوتر و اتوماتیک و دستی
- دارای برنامه جامع 12 و محاسبات آماری
- دارای LCD بزرگ و رنگی
- تست هر ساعت
- دارای مخلوط های ساخت ایران
- دارای نرم افزار جامع با اپورالوژی آسان بصورت فول اتوماتیک

RAC 050
Auto Coagulation Analyzer
کوآگولومتر فول اتوماتیک



- Open System
- Clotting Assays
- Chromogenic Assays
- Immunologic Assays
- Random Access
- 7 Detection Channels
- 60 tests/hour
- Auto re-diluent / re-test

DRAGONLAB
Scaling New Heights in Research

ESR-2010
سدیمن ریدر 10 کاناله



CE ISO 9001/13485
CERTIFIED



انواع سمپلر های ثابت و متغیر

Smart Mini PRO

Accumax

تلفنی هوشمندان از تکنولوژی روز دنیا با اتوآنالایزهای Hitachi سری ۹

SINNOWA

D-Series
اتوآنالایزر بیوشیمی



Service Free Technology

• دارای سیستم True Random Access Direct Photometry
• با عملکرد ON-line synchronized همزمان تمامی کویت های واکنش



پیشرفته

شبکه مهندسی تجهیزات آزمایشگاهی

ADVANCED

Laboratory Instruments

رضایت شما افتخار است
دفتر مرکزی تهران تلفکس: ۸۸۵۴۳۱۷۲-۴

فروش ویژه
با نرخ
ارز دولتی

NEW



SINO 003
الکتروبلت آنالایزر

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر عباس افراه

aafrah@gmail.com

دبیر تحریریه: دکتر عباس نداف فهمیده

دبیر علمی: دکتر علی بیکیان

مدیر اجرایی: مهندس محمود اصلانی

Email: matashkhis@gmail.com

سازمان آگهی: ۸۸۹۸۷۵۰۱

همکاران تحریریه:

افسانه غفاری

مهندس نیلوفر حسن

دکتر شبنم بهرامی

مهندس سید امیر حسین بحر العلومیان

عکاس و گرافیک: مریم ملایی

نشانی نشریه: تهران - بزرگراه نواب - بالاتر از میدان جمهوری - بن بست بهمن - پلاک ۵ - زنگ اول

تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷ - ۶۶۹۱۰۶۱۶ - ۸۸۹۸۷۵۰۱

دفتر رشت: رشت - خیابان انقلاب - پلاک ۱۷۹

Email: Tashkhis@gmail.com

Web: www.Tashkhis.com

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور



فهرست

- ۲ < کم کاری تیروئید - بخش ۱
- ۸ < رویدادها و گزارش ها
- ۱۴ < پورپورای هنوخ شوئن لاین (HSP) (Henoch-Schönlein purpura)
- ۱۸ < بررسی فاکتورهای موثر بر بهبود بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس
- ۲۳ < داروهای موثر بر عفونت های قارچی
- < الزامات و نکات فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛
- ۲۶ < نکات فنی دستگاه میکروپلیت واش (Microplate Washer)
- ۲۸ < تازه های آزمایشگاه
- ۳۳ < مروری بر ویروس ابولا
- ۳۶ < آپولیپوپروتئین ها



طرح آگهی روی جلد:

شرکت پادتن گسترانار

شرکت تولیدکننده کیت های

آزمایشگاهی پزشکی

آدرس: تهران، میدان توحید،

تقاطع نواب و آزادی،

بن بست فرهادیه، پلاک ۳،

واحد ۲۰

تلفن: ۰۲۱۶۶۵۸۰۴۹۰

چاپ: اندیشه برتر

مشاوران علمی:

دکتر سید حسین فاطمی رئیس انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر عبدالفتاح صراف نژاد استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر آرش دریاکار متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر عباس نداف فهمیده متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر محمد جواد غروی دبیر انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر علیرضا مهرورز متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر علیرضا ترنگ متخصص ژنتیک پزشکی

پروین مختار نرس

مهندس سید امیر حسین بحر العلومیان مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

دکتر عمادالدین حسینی نودشکی مدرس دانشگاه و مشاور حوزه های مدیریت و کسب و کار پزشکی



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

تشخیص - آزمایشگاهی / <https://magland.ir/journal/>

- 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 چاپ شده روی CD و یا با email به نشریه رسیده باشد برای چاپ در دستور کار قرار خواهد گرفت.
- از نویسندگان محترم خواهشمند است عکس های لازم را به صورت اسکن شده همراه با مطلب ارسال کنند.

پرکاری تیروئید و سایر علت های تیروتوکسیکوز - بخش ۱

جدول ۱- علت های تیروتوکسیکوز
پرکاری اولیه
بیماری گریوز گوآتر چند گره ای پرکار آدنوم پرکار تیروئید متاستازهای هورمون ساز سرطان تیروئید جهش های فعال کننده گیرنده TSH جهش های فعال -کننده $Gs\alpha$ (سندروم مک کون آلبرایت) استرومای تخمدان داروها: ید اضافی (پدیده ید- باز دو)
تیروتوکسیکوز بدون پرکاری تیروئید
تیروئیدیت تحت حاد تیروئیدیت خاموش سایر علت های انهدام تیروئید: آمیودارون، پرتودرمانی، انفارکتوس آدنوم خوردن مقدار زیادی هورمون تیروئید یا خوردن بافت تیروئید دام ها
هیپر تیروئید ثانویه
آدنوم TSH ساز هیپوفیز سندروم مقاومت نسبت به هورمون تیروئید: گاهی بیمار دچار نمای تیروتوکسیکوز است تومور سازنده گنادوتروپین جفتی* تیروتوکسیکوز آبستنی*
*در این شکل از هیپر تیروئید ثانویه، سطح TSH خون کم است.

تیروتوکسیکوز

هروقت هورمون های تیروئید افزایش یابند، می گویند تیروتوکسیکوز وجود دارد. تیروتوکسیکوز و پرکاری تیروئید مترادف هم نیستند. پرکاری تیروئید زمانی وجود دارد که آن هورمون های اضافی در اثر زیادی کار غده تیروئید بوجود آمده باشند. با اینحال سه بیماری، علت های اصلی تیروتوکسیکوز هستند: پرکاری تیروئید ناشی از بیماری گریوز، گوآتر چندگره ای پرکار، و آدنوم پرکار تیروئید. علت های دیگر در جدول ۱ ذکر شده است.

بیماری گریوز

GRAVES' DISEASE

اپیدمیولوژی

بیماری گریوز علت ۶۰ الی ۸۰ درصد موارد تیروتوکسیکوز است. در مردمان مختلف، شیوع متفاوتی دارد و این، انعکاسی است از دخالت فاکتورهای ژنتیک و مقدار مصرف ید؛ مردمی که ید بیشتری میخورند، بیشتر بیماری گریوز می گیرند. تادو درصد زنان دچار بیماری گریوز می شوند، و فراوانی این بیماری در مردان، ده بار کمتر است. بیماری گریوز به ندرت پیش از بلوغ شروع میشود و سن معمول شروع آن، ۲۰ الی ۵۰ سالگی است. سالخورده ها را هم مبتلا می کند.

بیماریزائی

در بیماری گریوز هم، مثل کم کاری خودایمنی تیروئید، مجموعه ای از عوامل ژنتیک و محیطی، زمینه بروز آن را فراهم می کنند؛ عوامل ژنتیک شامل موارد زیر است:

- پلیمورفسم های HLA-DR
- ژن های تنظیم کننده ایمنی، CTLA-4, CD25, PTPN22, FCRL3, CD226

▪ و همچنین ژن های رمزگذار گیرنده (TSH-R) (TSH)

احتمال ابتلاء هر دو قل دوقلوهای تک تخمی، ۲۰ الی ۳۰ درصد است، در حالیکه تنها کمتر از ۵ درصد موارد، هر دو قل دوقلوهای دو تخمی، بیماری گریوز میگیرند. شواهد غیرمستقیم حاکی از آن است که استرس یک عامل محیطی پُراهمیت است.

استرس با احتمال زیاد از راه اثرات نورواندوکرین، دستگاه ایمنی را تحت تاثیر قرار می دهد. استعمال دخانیات عامل خطر ضعفی برای بیماری گریوز است، لیکن برای پیدایش افتالموپاتی، عامل خطر مهمی است. افزایش ناگهانی مصرف یُد ممکن است باعث بروز بیماری گریوز شود و در دوره پس از زایمان، میزان بروز بیماری گریوز سه بار بیشتر است. در مرحله بازتوانی پس از سرکوب ایمنی، مثلاً پس از درمان سنگین ضد رتروویروس ها، یا پس از درمان با Alemtuzumab، یا پس از درمان با مهارکننده های ایستگاه ایمنی (مثلاً با Nivolumab یا Pembrolizumab)، بیمار ممکن است دچار بیماری گریوز شود.

عامل پرکاری تیروئید در بیماری گریوز، ایمنوگلوبولین های محرک تیروئید (TSI) است؛ لنفوسیت های درون غده تیروئید و همچنین لنفوسیت های درون مغز استخوان و غدد لنفاوی این TSI ها را می سازند. هم با روش سنجش بیولوژیک هم با روش سنجش رادیوایمنی، که فراهم تر است، می توان این آنتی بادی ها را جستجو کرد. آیا سرم بیمار حاوی آن آنتی بادی هائی هست که بتواند TSH نشاندار یا آنتی بادی مونوکلونال ضد گیرنده TSH را از گیرنده TSH جدا کند؟ اگر جواب این آزمایش مثبت باشد، به معنی آن است که در خون بیمار TRAb (آنتی بادی ضد گیرنده TSH) وجود دارد. هر بیمار دچار تیروتوکسیکوز، اگر TRAb مثبت باشد، به معنی آن است که در خونش TSI وجود دارد. این آزمایش برای مراقبت از زنان آبستن مبتلا به بیماری گریوز مفید است، زیرا TSI از جفت می گذرد و موجب تیروتوکسیکوز نوزادی می شود.

سایر پاسخ های ایمنی ضد تیروئید، شبیه آن چه که در کم کاری خودایمنی تیروئید روی می دهد، در مبتلایان به بیماری گریوز هم دیده می شود. بیماران گریوزی تا در ۸۰٪ موارد دارای AntiTPO Ab (آنتی بادی های ضد پراکسیداز تیروئید) و Antitg Ab (ضد تیروگلوبولین) هستند. بیماران گریوزی ممکن است دچار تیروئیدیت خودایمنی هم

باشند. تیروئیدیت ممکن است کار تیروئید را مختل کند، به همین دلیل در مبتلایان به بیماری گریوز، ارتباط مستقیمی بین سطح TSI و سطح هورمون های تیروئید وجود ندارد.

سیتوکین ها در ایجاد افتالموپاتی وابسته به تیروئید، نقش مهمی دارند. در عضلات خارج کره چشم، لنفوسیت های فعال نفوذ کرده اند و در آنجا جمع شده اند و سیتوکین های متعددی نظیر، فاکتور نکروز تومور (TNF) و آنترلوکین ترشح می کنند؛ این سیتوکین ها باعث افزایش فعالیت فیبروبلاست ها می شوند.

فیبروبلاست ها هم گلیکوزامینوگلیکان های بیشتری می سازند؛ این مواد آب را به خود جذب می کنند و باعث تورم مشخص عضلات خارجی چشم می شوند. این عارضه اگر مزمن شود، عضلات دچار فیبروز بی بازگشت می شوند. افزایش بافت چربی، علت اضافه دیگری است که حجم بافت دور کره چشم را زیاد می کند. با افزایش فشار درون حفره چشم، چشم ها بیرون می زند، دوبینی، و نوروپاتی عصب بینائی پیدا می شود. هنوز خوب نمیدانیم که افتالموپاتی وابسته به تیروئید چگونه ایجاد می شود، ولی گیرنده (TSH-R) TSH، یک اتوانتین است و در بافت درون حفره چشم بیان می شود. علاوه بر آن صدور دستوراتی نابجا و غیرعادی از طریق گیرنده (IGF-1R) IGF روی فیبروبلاست های حفره چشم را مقصر دانسته اند. این مکانیسم ها مبنای درمان نوین با آنتی بادی مونوکلونال تازه ایست که سطح مجموعه TSH-R/IGF-1R را کاهش می دهد و صدور دستورات ویرانگر را کم می کند.

تظاهرات بالینی

بیماری گریوز دو دسته علامت و نشانه دارد: علائم و نشانه های مشترک با تمام انواع تیروتوکسیکوز (جدول ۲) و علائم و نشانه های اختصاصی بیماری گریوز. تظاهرات بالینی به شدت تیروتوکسیکوز، مدت بیماری، واکنش فردی به زیادی هورمون تیروئید، و سن بستگی دارد. در سالخورده ها تیروتوکسیکوز ممکن است خفیف یا پوشیده باشد و بیمار تنها با خستگی و کاهش وزن مراجعه کند؛ چنین حالتی را Apathetic thyrotoxicosis می نامند.

تیروتوکسیکوز ممکن است علی رغم اشتها زیاد، بدون دلیل وزن را کم کند؛ علت آن افزایش میزان متابولیسم است. در ۵٪ بیماران ممکن است وزن زیاد شود، علت غذای زیادی

جدول ۲- علائم و نشانه های تیروتوکسیکوز به ترتیب شیوع

علامت ها	
زیادی تحرک، بیقراری، دیسفوری عدم تحمل به گرما، عرق فراوان تپش قلب خستگی و ضعف کاهش وزن علیرغم زیادی اشتها اسهال پرادراری الیگومنوره، کاهش لیبدو	
نشانه ها*	
تاکیکاردی، فیبریلاسیون دهلیزی در سالخوردنها ترمور گواتر پوست گرم و مرطوب ضعف عضله، میوپاتی پروکسیمال کشیدگی یا درنگ پلک ژینکوماستی	
* غیر از نشانه های افتالموپاتی و درموپاتی اختصاصی بیماری گریوز	

برجسته، و افزایش فشارنبض می شود. سوفلی سیستولی در کانون آئورت شنیده می شود. در افراد سالخورده یا در کسانی که از قبل بیماری قلبی داشته اند، ممکن است باعث آنژین قلبی و نارسائی قلبی شود یا در صورت وجود، آن ها را شدیدتر کند. در افراد مسن تر از ۵۰ سال، فیبریلاسیون دهلیزی شایعتر است. درمان حالت تیروتوکسیکوز تنها در نیمی از بیماران، فیبریلاسیون دهلیزی را به ریتم سینوسی طبیعی بر می گرداند، این امر نشان می دهد که در بقیه بیماران، مشکلی زمینه ای در قلب خود دارند. پوست معمولاً گرم و مرطوب است و بیمار ممکن است، مخصوصاً در فصول گرم سال، از زیادی عرق و عدم تحمل گرما شکایت کند. اریتم کف دست ها، اونیکولیز، و با شیوعی کمتر، خارش، کهیر، و رنگین شدن منتشر پوست هم ممکن است دیده شود. موها ممکن است نازک شوند، و تا ۴۰٪ بیماران، دچار آلوپسی منتشر میشوند؛ این آلوپسی ممکن است ماهها پس از طبیعی شدن کار تیروئید هم دوام کند. زمان عبور غذا در لوله گوارش کم، در نتیجه دفعات اجابت مزاج زیاد می شود، اغلب اسهالی است و گاهی استتاتوره خفیفی هم پیدا می شود.

زنان در بسیاری از موارد دچار الیگومنوره یا آمنوره می شوند. در مردان ممکن است فعالیت جنسی مختل شود و به ندرت ژینکوماستی پیدا کنند.

تأثیر مستقیم هورمون های تیروئید بر استخوان، استخوان خواری را زیاد میکند و در موارد تیروتوکسیکوز مزمن، باعث استئوپنی می شود. بیست درصد بیماران دچار هیپرکلسمی خفیفند، ولی هیپرکلسیوری شیوع بیشتری دارد. در بیمارانی که سابقه قبلی تیروتوکسیکوز دارند، میزان شکستگی استخوان اندکی زیاد می شود.

در بیماری گریوز، غده تیروئید معمولاً به طور منتشر بزرگ می شود، و اندازه تیروئید دوسه بار بزرگتر از طبیعی است. قوام سفتی دارد، ولی گره های به دست نمی خورد. به خاطر افزایش عروق تیروئید و گردش خون پُرشتاب، ممکن است تریلی روی آن لمس شود یا سوفلی به گوش برسد؛ این سوفل و تریل در کناره تحتانی خارجی غده تیروئید بهتر حس می شوند.

است که می خورند. نماهای برجسته دیگر عبارتند از زیادی تحرک، عصبانیت، و بیقراری که سرانجام در بعضی از بیماران به احساس خستگی زود هنگام منتهی می شود. بیخوابی و اختلال در تمرکز حواس شایع است؛ در سالخورده ها، تیروتوکسیکوز آپاتیک ممکن است با افسردگی اشتباه شود. ترمور ظریف، یافته شایعی است. از بیمار بخواهید انگشتان دستش را دراز کند و با کف دست، آن انگشتان را لمس کنید؛ با این مانور خیلی خوب میتوانید لرزش را حس کنید. تظاهرات عصبی شایع شامل موارد زیر است: تندی رفلکس ها، لاغری عضلات، میوپاتی پروکسیمال بدون فاسیکولاسیون. گره نادر است. تیروتوکسیکوز گاه با شکلی از فلج دوره های هیپوکالمیک همراه می شود؛ این عارضه مخصوصاً در مردان آسیائی مبتلا به تیروتوکسیکوز شایع است و البته همه گروه های قومی دیگر هم ممکن است دچار آن شوند.

شایع ترین تظاهرات قلبی عروقی عبارتند از تاکیکاردی سینوسی، اغلب به همراه تپش قلب، گاهی ناشی از تاکیکاردی فوق بطنی. برونده زیاد قلب، موجب نبض

کشیدگی پلک‌ها که مسبب نگاه خیره بیمار است، در همه انواع تیروتوکسیکوز پیدا میشود و علت آن افزایش فعالیت سمپاتیک است. بیماری گریوز دارای تظاهرات اختصاصی در چشم هم هست؛ آن را افتالموپاتی گریوز مینامند (شکل ۱- A). نام دیگر این عارضه، افتالموپاتی وابسته به تیروئید است، زیرا در ۱۰ درصد بیماران، زمانی روی میدهد که آنان دچار پرکاری تیروئید نیستند. اکثر این دسته از بیماران دچار کم‌کاری خودایمنی تیروئیدند یا در خون خود آنتیبادیهای ضد تیروئید دارند. افتالموپاتی گریوز در ۷۵ درصد مبتلایان در همان یک سال پیش از یا پس از تشخیص تیروتوکسیکوز شروع می‌شود، لیکن مواردی هم هست که این عارضه سالها قبل یا سالها بعد از تیروتوکسیکوز روی میدهد و همین موارد هست که افتالموپاتی با کار طبیعی تیروئید نامیده می‌شود.



شکل ۱- نماهای بیماری گریوز. A - افتالموپاتی واضح در بیماری گریوز: کشیدگی پلک، ادم اطراف چشم، احتقان صلبیه، و بیرون زدگی چشم. B - درموپاتی روی سطح خارجی ساق پاها. C - آکروپاکی تیروئید

حدود یک سوم بیماران گریوز دارای شواهد بالینی افتالموپاتی هستند، لیکن در اکثر بیماران، اگر با سونوگرافی یا سیتی اسکن اوربیت مورد بررسی قرار بگیرند، میتوان تورم عضلات خارجی کره چشم خاص این بیماری و نماهای جزئی تر آن را پیدا کرد. حدود ده درصد بیمارانی که افتالموپاتی دارند، گرفتاری تنها در یک طرف است. زودرستین علامت افتالموپاتی، احساس شن در چشم، احساس ناراحتی در چشم، اشک ریزش است.

حدود یک سوم دچار بیرون زدگی (پروپتوز) چشم هستند. بهترین وضعیت برای مشاهده آن، دقت در صلبیه بین لبه تحتانی مردمک و لبه فوقانی پلک تحتانی است، آن هم زمانی که چشم بیمار در وضعیت اولیه باشد. با افتالمومتر هم می‌توان پروپتوز را اندازه گرفت. در موارد پروپتوز شدید، قرنیه در معرض هوا قرار می‌گیرد و آسیب می‌بیند، مخصوصاً اگر بیمار نتواند پلک‌ها را به هم بچسباند. ادم اطراف کره چشم، احتقان صلبیه، و کموزیس هم فراوان است. در ۵ الی ۱۰ درصد بیماران، تورم عضلات خارج کره چشم، آنقدر شدید است که مخصوصاً، ولی نه همیشه، در نگاه به بالا و چپ و راست، باعث دوبینی میشود. وخیمترین تظاهر، تحت فشار قرار گرفتن عصب بینائی در قله کره چشم است که منجر به ادم پایی، نقص میدان بینائی محیطی میشود، و در صورت غفلت در درمان، ممکن است کوری دائمی ایجاد شود. نظام درجه بندی "NO SPECS" برای ارزیابی افتالموپاتی، سرواژه نام تغییرات زیر است:

- 0 = No signs or symptoms
- 1 = Only signs (lid retraction or lag), no symptoms
- 2 = Soft tissue involvement (periorbital edema)
- 3 = Proptosis (>22 mm)
- 4 = Extraocular muscle involvement (diplopia)
- 5 = Corneal involvement
- 6 = Sight loss

بدون هیچ نشانه و علامت	N	۰
تنها نشانه (کشیدگی پلک، درنگ پلک)، بدون علامت	O	۱
گرفتاری نسج نرم (ادم اطراف کره چشم)	S	۲
پروپتوز (بیش از ۲۲ میلی‌متر)	P	۳
گرفتاری عضلات خارجی کره چشم (دوبینی)	E	۴
گرفتاری قرنیه	C	۵
کاهش بینائی	S	۶

کاهش بینائی

نظام درجه بندی "NO SPECS" گرچه سرواژه راحتی دارد، لیکن توصیف کاملی از بیماری چشم به دست نمی دهد و مشکل چشم بیماران الزاماً از یک درجه به درجه بعدی پیشرفت نمی کند. به همین دلیل نظام درجه بندی دیگری ارائه شد که فعالیت بیماری را ارزیابی می کند و براساس آن بهتر می توان بیمار را پیگیری و درمان کرد. نام این نظام EUGOGO است و "گروه اروپائی اربیتوپاتی گریوز" آن را تدوین کرده است.

The EUGOGO system the European Group on Graves' Orbitopathy

هرگاه مشکلات چشمی گریوز، فعال و شدید باشد، باید بیمار را به چشم پزشک معرفی کرد. اندازه گیری ها باید عینی باشد؛ تعیین پهنای شکاف پلک ها، رنگ آمیزی قرنیه با فلورسئین، و ارزیابی کار عضلات خارجی چشم (مثلاً با چارت Hess)، فشار داخل چشم، میدان بینائی، قدرت بینائی، و دید رنگ از کارهایی است که باید انجام شود.

درموپاتی تیروئید در کمتر از ۵ درصد بیماران گریوزی رخ می دهد و تقریباً همیشه، بیمار درجات متوسط تا شدید افتالموپاتی هم دارد (شکل ۱b). درموپاتی گریوز بیش از همه در جلو و چپ و راست ساق پا پیدا می شود و به همین دلیل میگزدم جلو ساق پا نام دارد، لیکن ممکن است این تغییرات پوستی در نواحی دیگر، مخصوصاً در جاهای صدمه دیده هم دیده شود.

ضایعه تبیک عبارتست از پلاک غیرالتهابی سفت به رنگ صورتی تیره یا بنفش و نمای "پوست پرتقالی". ممکن است ندولر باشد.

این ضایعه گاهی تمام پائین اندام تحتانی و پا را فرا می گیرد و شبیه الفانتیازیس در می آید.

آکروپاکی تیروئید شکلی از چماقی شدن انگشتان است؛ در کمتر از یک درصد بیماران گریوزی دیده می شود (شکل ۱c).

ارتباط مستحکمی با درموپاتی تیروئید دارد. در هر بیمار گریوزی مبتلا به آکروپاکی تیروئید، اگر شواهدی از گرفتاری پوست و چشم وجود نداشت، باید به دنبال سایر علل انگشتان چماقی گشت. در سال های اخیر از فراوانی افتالموپاتی، درموپاتی و آکروپاکی کاسته شده است، شاید

علت آن تشخیص بهتر و درمان زودتر بیماری زمینه ای تیروئید باشد.

ارزیابی آزمایشگاهی

بررسی های مورد نیاز برای اثبات وجود تیروتوکسیکوز و یافتن علت آن در شکل ۲ خلاصه شده است. در بیماری گریوز، سطح TSH سرکوب شده و سطح هورمون های آزاد تیروئید زیاد است. در ۲ الی ۵ درصد بیماران (و در مناطقی که ید مصرفی مردم در حد مرزی است، کمی فراوان تر) تنها سطح T3 افزایش می یابد؛ چنین حالتی را T3 توکسیکوز می نامند.

برعکس چنین حالتی هم رخ می دهد که تنها T4 توتال و آزاد زیاد شده باشد و سطح T3 طبیعی بماند. چنین حالتی گاه گاهی اتفاق مصرف ید باشد و برای سنتز هورمون، ماده اولیه فراوانی در اختیار غده تیروئید قرار داشته باشد. چنین حالتی را T4 توکسیکوز می نامند. هرگاه از نظر بالینی در باره تشخیص ابهامی وجود داشت، اندازه گیری آنتی بادی ضد TPO یا TRAb ممکن است مفید باشد؛ انجام این آزمایش ها به عنوان کاری روتین لازم نیست. ناهنجاری های دیگری که ممکن است باعث ابهام در تشخیص تیروتوکسیکوز شود، عبارتند از افزایش بیلیروبین، آنزیم های کبدی، و فرتین سرم. آئمی میکروسیتی و ترومبوسیتوپنی هم ممکن است رخ بدهد.

تشخیص افتراقی

در بیماری که آزمایش، تیروتوکسیکوز را تایید می کند، در لمس گواتر منتشر به دست می خورد، و افتالموپاتی عیان و سابقه ای هم از بیماری خودایمنی در خانواده وجود دارد، معلوم است که دچار بیماری گریوز است. در بیمار دچار تیروتوکسیکوز که فاقد این یافته ست، با انجام اسکن ایزوتوپی تیروئید (با ^{99}Tc ، ^{123}I ، یا ^{131}I) و آزمایش جذب تیروئید می توان بیماری گریوز را از علل دیگر تیروتوکسیکوز تمیز داد. در بیماری گریوز، جذب رادیوایزوپ زیاد است و اسکن، گواتر بزرگ منتشر را نشان می دهد. تیروئیدیت انهدامی، بافت نابجای تیروئید، تیروتوکسیکوز عمدی و همچنین آدنوم پرکار و گواتر چندگرهای پرکار، هر یک نمای متفاوتی با بیماری گریوز

دکتر عین اللهی خبر داد ادامه تخصیص ارز ترجیحی به تجهیزات و ملزومات پزشکی



دکتر عین اللهی تاکید کرد: در هیأت دولت، آیین نامه این صندوق به تصویب رسید و با این مصوبه و بودجه ای که در نظر گرفته شده؛ امیدواریم خدمات رسانی ویژه به بیماران خاص افزایش و ارتقا یابد.

وی افزود: برای بیماران خاص وضعیت ویژه و خدمات متناسبی برقرار می شود تا دارو و تجهیزات مورد نیاز خود را در کمترین زمان و به آسانترین روش دریافت کنند.

دکتر عین اللهی از ادامه تخصیص ارز ترجیحی به تجهیزات و لوازم مصرفی پزشکی خبر داد و گفت: دلیل اصلی تبدیل ارز ترجیحی به ارز آزاد جلوگیری از قاچاق بود. به همین دلیل سعی کردیم تولید کنندگان داخلی را تشویق کنیم و ما به تفاوت قیمت ها را به بیمه بدهیم تا بیمه ها به مردم پرداخت کنند و یارانه به طور مستقیم به مردم داده شود.

وزیر بهداشت با بیان این که موارد مصرف تجهیزات و لوازم مصرفی پزشکی در مراکز درمانی کاملاً مشخص است، از تداوم اختصاص ارز ترجیحی به این محصولات خبر داد و افزود: در روند تخصیص ارز به تجهیزات پزشکی تغییری ایجاد نشده و به انواع لوازم مصرفی پزشکی مانند پروتزها، لنزهای داخل چشمی و حلزون های شنوایی ارز ترجیحی همچنان اختصاص داده می شود.

دکتر بهرام عین اللهی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یکی از دلایل موفقیت در اجرای طرح دارویار را برخورداری از سیستم مکانیزه هوشمند و دقیق در سامانه های کنترلی دانست و گفت: قیمت گذاری ها ابتدا در کمیسیون مشترک انجام و سپس با استفاده از سامانه های کنترلی، امکان نظارت بر قیمت های یکسان در همه نقاط کشور فراهم شد.

وی از تطابق بیش از ۹۰ درصدی سامانه تیتک با HIS های بیمارستانی خبر داد گفت: در طرح دارویار باید تطابق سامانه تیتک با HIS های بیمارستانی صورت می گرفت که این هماهنگی در بیمارستان ها ایجاد شده و اکنون بیش از ۹۰ درصد سامانه متمرکز هوشمند تیتک با HIS ها مطابق است. وزیر بهداشت تاکید کرد: این هماهنگی در یکسان سازی و کنترل قیمت دارو در کل کشور تاثیر گذار است.

دکتر عین اللهی همچنین درباره نقش حوزه بهداشت در اجرای طرح دارویار گفت: حوزه بهداشت از اعتبار خارج از بیمه ها استفاده می کند و داروهای مورد نیاز خانه های بهداشت که شامل داروهای مکمل و فهرست مشخصی از اقلام دارویی است؛ از طریق سیستمی خارج از طرح دارویار تحت پوشش قرار دارد.

وزیر بهداشت همچنین از آیین نامه صندوق بیماری های خاص که بتازگی در هیأت دولت تصویب شد خبر داد و گفت: یکی از کارهای بزرگ دولت سیزدهم، این است که برای بیماران خاص، پوشش حمایتی خاصی در نظر گرفته است.

وزیر بهداشت با بیان این که بیماران خاص نباید دغدغه هزینه دارو و تجهیزات مورد نیازشان را داشته باشند؛ افزود: امسال، مجلس شورای اسلامی، ۵ هزار میلیارد تومان بودجه برای بیماران خاص در نظر گرفته و ما باید در قالب صندوق مشخص و ساختار منسجم، هزینه های این بیماران را تامین کنیم.

صنعت تجهیزات پزشکی با محصولات ۲۷۵ مجموعه دانش بنیان در روند بومی سازی است

جمهوری تلاش می کند تا سهم فناوران ایرانی در این صنعت را افزایش دهد و با ارائه خدمات و حمایت های لازم به آنها، بازار این عرصه را بومی سازی کند. در همین راستا هم در حال حاضر ۲۷۵ شرکت دانش بنیان در این حوزه به تولید محصول و ارائه خدمت مشغول هستند.

در حال حاضر کشور آمریکا با ۳۹ درصد، بیشترین سهم را در این بازار بزرگ به خود اختصاص داده است و کشورهای آلمان، ژاپن و چین در رده های بعدی قرار دارند. ایران هم با داشتن ظرفیت بالای تولید و وجود شرکت های دانش بنیان توانمند، می تواند در لیست کشورهای پیشرو در این صنعت قرار گیرد. اما این هدف تنها با کمک جامعه تحصیل کرده و شرکت های دانش بنیان میسر است.

شرکت هایی چون یکتا تجارت جریان، نیک فناوران سلامت رایکا، گروه آرونند هامرز، راهکار سفر سروین، داده پردازان و نواندیشان اقلیمی کاسپین، پولاد تجهیز ایرسا، آدرین رشد دایان، بصیر پردازش قشم، آژینه ابزار پارس و آذر دانش درنیکا از جمله شرکت های فعال در این حوزه است.



تجهیزات پزشکی نقش اساسی در روند تشخیص و درمان بیماران و تامین سلامت جامعه دارند. تجهیزاتی گران قیمت که خرید آنها از بازار جهانی بسیار پرهزینه و سخت است. البته این صنعت راهبردی و حیاتی در ایران هنوز جایگاه درست خود را نیافته و بر اساس گزارش های موجود؛ ۶۵ درصد بازار تجهیزات پزشکی ایران در اختیار واردات است. عددی بزرگ که اگر در اختیار فناوران ایرانی قرار گیرد، سود خوبی نصیب شرکت های دانش بنیان این حوزه خواهد کرد و خروج ارز از کشور را کاهش می دهد.

با همین هدف هم معاونت علمی و فناوری ریاست

رییس انستیتو پاستور ایران خبر داد:

صادرات اولین محموله واکسن های هپاتیت ب و ب.ث.ژ به کشور ونزوئلا

برنامه واکسیناسیون همگانی (EPI) کشور است، افزود: تزریق این واکسن ها اقدامی بسیار مهم و با ارزش است که می توان از طریق آن، با هزینه کم شیرخواران، کودکان و بالغان را از ابتلا به بیماری های سل و هپاتیت مصون نگاه داشت.

دکتر سروری به تولید واکسن ب.ث.ژ از سال ۱۳۲۶، واکسن هپاتیت ب از سال

۱۳۸۵ و واکسن پاستوکوک (واکسن کووید ۱۹) از سال ۱۴۰۰ در انستیتو پاستور ایران اشاره و تصریح کرد: امروز در بدن هر کدام از هموطنان مان، حداقل یک مولکول فرآورده بیولوژیک تولیدی این موسسه تزریق شده و توانسته است در پیشگیری از ابتلای هموطنان عزیزمان به این بیماری ها نقش مهمی ایفا کند.



رییس انستیتو پاستور ایران با اشاره به ظرفیت های صادراتی واکسن در این موسسه، گفت: برای اولین بار در دوران بعد از انقلاب اسلامی، اولین محموله واکسن های ب.ث.ژ و هپاتیت ب هر کدام به مقدار ۲۰۰ هزار دُز از انستیتو پاستور ایران به کشور ونزوئلا فروخته و صادر شد.

دکتر رحیم سروری، اظهار داشت:

ایران یکی از ۱۰ صادر کننده واکسن ب.ث.ژ و یکی از ۵ صادر کننده واکسن هپاتیت ب در جهان است که ظرفیت تولید ۱۰ میلیون دُز واکسن هپاتیت ب و ۲۰ میلیون دُز واکسن ب.ث.ژ در انستیتو پاستور ایران وجود دارد.

وی با بیان اینکه واکسن های ب.ث.ژ (پیشگیری از بیماری سل) و هپاتیت ب، جزو واکسن های مورد استفاده و اجباری

معاون بهداشت وزارت بهداشت اعلام کرد: ضرورت تقویت مراقبت‌های مرزی با تقویت شبکه آزمایشگاهی

دکتر حیدری بیان داشت: در جهت توجه بیشتر به بیماری‌های غیرواگیر که برای اجرای آن اسناد و برنامه‌هایی داریم نیز تقویت شبکه آزمایشگاهی جهت انجام نمونه برداری‌ها یا آزمایشات سطح یک و دو امری ضروری است.

معاون بهداشت وزارت بهداشت در بخش دیگری از سخنانش با اعلام این که با ایجاد زیرساخت‌ها و در درازمدت موافق تجمیع آزمایشگاه‌های بهداشت، درمان و حتی غذا و داروست، بیان داشت: انجام این کار در حال حاضر به دلیل تفاوت مأموریت‌ها و اختلاف نظرها امکان‌پذیر نیست و پیش از این نیز چند بار این کار انجام شده که مثمرتر نبوده است؛ ولی به عنوان یک برنامه مفید در درازمدت می‌توان روی آن کار کرد.

وی ضمن قدردانی از تلاش کارکنان آزمایشگاه‌های سراسر کشور بر توانمندسازی این کارکنان تأکید کرد و گفت: توانمندسازی کارکنان و کارشناسان می‌تواند کارایی آزمایشگاه‌ها را به سطح بالاتری برساند.

دکتر حیدری در پایان با تأکید بر ادامه استراتژی لینک شدن آزمایشگاه‌ها با بخش خصوصی، بیان کرد: سالیان گذشته که امکاناتی نظیر سامانه‌ها و اینترنت به وسعت امروز نبود، لینک با بخش خصوصی نتیجه بخش بود، اکنون باید با استفاده از امکاناتی نظیر پرونده الکترونیک از توانایی این بخش بیشتر بهره برد.



معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بر ضرورت تقویت مراقبت‌های مرزی با تقویت شبکه آزمایشگاهی تأکید کرد.

دکتر کمال حیدری با بیان این مطلب در گردهمایی مدیران آزمایشگاه‌های معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، گفت: خوشبختانه طی سال‌های اخیر شبکه آزمایشگاهی در بخش بهداشت تقویت شده و این دستاورد را باید حفظ کرده و انسجام ببخشیم.

وی با بیان این که برای تقویت حوزه بهداشت تمام قد ایستاده ایم، افزود: با توجه به پررنگ شدن بیماری‌های واگیر طی سال‌های اخیر، تقویت مراقبت‌های مرزی با تقویت شبکه آزمایشگاهی ضروری است.

سرپرست مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت منصوب شد

واگیرمنسوب می‌شود. ضمن آرزوی توفیق خدمت برای جنابعالی امید است با توکل به یاری خداوند متعال و در ظل توجهات بقیه... الاعظم و بهره‌گیری از توانمندی نیروهای متعهد و متخصص در حوزه مربوطه در جهت به انجام رساندن مأموریت‌های زیر همچون گذشته نهایت تلاش و مساعی خود را به کار ببرید:

• تدوین برنامه راهبردی حوزه مدیریت بیماری‌های واگیر با در نظر گرفتن نقش واحدهای کشوری، دانشگاهی و شبکه‌های بهداشت و درمان و اسناد بالادستی از جمله سیاست‌های کلی نظام سلامت ابلاغی مقام معظم رهبری، برنامه‌های توسعه و برنامه تقدیمی وزیر محترم بهداشت درمان و آموزش پزشکی به مجلس شورای اسلامی
• تدوین برنامه عملیاتی مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر در جهت

دکتر کمال حیدری معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در حکمی دکتر شهنام عرشی را به عنوان سرپرست مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر این وزارتخانه منصوب کرد. متن این حکم به شرح زیر است:

جناب آقای دکتر شهنام عرشی
استاد محترم بیماری‌های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
با سلام و احترام
به موجب این ابلاغ با عنایت به تجربه، تخصص، تعهد و سوابق مدیریتی جنابعالی، به عنوان سرپرست مرکز مدیریت بیماری‌های

حمایت وزارت بهداشت از تولید شرکت های تجهیزات پزشکی دانش بنیان

دانش بنیان هستند؛ در واقع ماهیت کار تجهیزات پزشکی، دانش بنیان است.

وی با بیان این مطلب که از حجم بازار سه میلیارد دلاری تجهیزات پزشکی، حدود ۴۰ درصد تولید و ۶۰ درصد مربوط به واردات است، اظهار کرد: باید به بخش تولید توجه ویژه شود تا بتوانیم از هدر رفت ارز جلوگیری کنیم.

پور حسینی با تاکید بر اهمیت کار حوزه تجهیزات پزشکی، افزود: کیفیت کالاهای تولیدی و اطمینان خاطر؛ دو اصل مهم در بخش تولید تجهیزات پزشکی محسوب می شود.

وی با اشاره به توسعه دانشگاه ها و وجود حدود ۹۰۰ مرکز تحقیقاتی در دانشگاه های علوم پزشکی تاکید کرد: باید پژوهش ها به

تولید تجهیزات و ارائه خدمات سلامت محور منتهی شود.

مشاور وزیر بهداشت ضمن اعلام حمایت از شرکت های تولید تجهیزات پزشکی تصریح کرد: با رفع موانع، در نظر گرفتن رشته های بین رشته ای و نیروی انسانی فعال باید برای افزایش تولید داخلی و رونق بازار صادرات تلاش کرد تا همانند سابق در منطقه سرآمد باشیم.

مشاور وزیر بهداشت و مدیر کل حوزه وزارتی از حمایت از شرکت های تولید تجهیزات پزشکی دانش بنیان خبر داد.

دکتر سید محمد پور حسینی مشاور وزیر بهداشت و مدیر کل حوزه وزارتی در اولین همایش تولید تجهیزات پزشکی دانش بنیان با رویکرد تقسیم کار ملی عنوان کرد: با توجه به

شعار ویژه امسال با دو محور اصلی اقتصاد اشتغال آفرین و دانش بنیان، یک تکلیف مهم ایجاد شده تا از حوزه تجهیزات پزشکی حمایت کنیم.

دکتر پورحسینی بیان کرد: خدمات در حوزه سلامت جزو خدمات اجباری است، در نتیجه خدمات رسانی به مردم

با توجه به تحریم های موجود بسیار حائز اهمیت است. وی افزود: فعالیت در حوزه تجهیزات پزشکی بسیار حائز اهمیت است و کار جهادی شما به ویژه در دوران کرونا قابل تقدیر است.

مدیر کل حوزه وزارتی با اشاره به وجود ۱۳۰۰ الی ۱۶۰۰ شرکت تولید تجهیزات پزشکی افزود: قسمت اعظم این شرکت ها،



کاستن از بار بیماری های واگیردار با تاکید بر افزایش آگاهی مردم در گروه های مختلف سنی و گروه های هدف

- تقویت بدنه کارشناسی و علمی واحد ستادی و محیطی در راستای تقویت نظام مراقبت بیماری های واگیر تا سطحی ترین واحدها

جهت تقویت برنامه های، تشخیص و مقابله با بیماری های واگیر

- ایجاد نظام اطلاعاتی جامع بابت بیماری های از سامانه های مراقبتی سطح یک و شبکه آزمایشگاهی دولتی و خصوصی
- تقویت زیرساخت های لازم در امور تشخیص، پیشگیری، ایمن سازی، درمان و شناسایی بیماری های واگیردار تحت پوشش مسئولیت جناب عالی

دکتر کمال حیدری - معاون بهداشت

بهره مندی حداکثری از مراکز تحقیقاتی مرتبط و تشکیل گروه های علمی و مشورتی با بهره مندی از نخبگان کشوری و دانشگاهی مرتبط

- توسعه هر چه بیشتر همکاری های بین بخشی مرتبط و بهره مندی از ظرفیت سازمان جهانی بهداشت و سازمان های بین المللی در راستای کنترل و پیشگیری بیماری های واگیردار
- تقویت تیم های واکنش سریع در کشور و پایگاه های دیده وری

در دستور کار هیات امنای صرفه جویی ارزی قرار گرفته است؛ افزایش رقابت پذیری محصولات دانش بنیان با کیفیت

رئیس هیئت امنای صرفه جویی ارزی اظهار کرد: با توجه به شعار سال، تولید؛ اشتغال آفرین و دانش بنیان اقدام به تشویق و افزایش انگیزه شرکت های دانش بنیان کرده ایم و در این راستا با هماهنگی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و آیین نامه ابلاغی دولت، ضرایب امتیاز دهی به محصولات دانش بنیان را به ۱٫۵ درصد رساندیم.



رئیس هیات امنای صرفه جویی ارزی گفت: با افزایش ضرایب امتیاز دهی به محصولات دانش بنیان، زمینه رقابت پذیری شرکت های این حوزه تقویت می شود. مهندس سید حسین صفوی عنوان کرد: هیات امنای صرفه جویی ارزی به عنوان یکی از تأمین کنندگان اصلی وزارت

وی افزود: این امر، رقابت پذیری محصولات دانش بنیان با کیفیت را در مقایسه با سایر محصولات بیشتر می کند و این خود یک اقدام موثر در حمایت از محصولات دانش بنیان است.

مهندس صفوی در بخش دیگری از صحبت های خود، برگزاری همایش تولید تجهیزات پزشکی دانش بنیان را فرصت خوبی برای آشنایی افراد با ضوابط و فرآیند این حوزه دانست و افزود: برگزاری این گونه همایش ها مسیر را برای فعالان این بخش و توسعه تولید محصولات دانش بنیان هموار می کند.

بهداشت همیشه حمایت از تولید شرکت های تجهیزات پزشکی را در دستور کار قرار داده و زمینه رقابت پذیری محصولات دانش بنیان با کیفیت را فراهم کرده است. وی با بیان این مطلب که بیش از ۹۵ درصد از محصولات خریداری و توزیع شده برای تجهیز بیمارستان های تازه احداث از محصولات با کیفیت تولید داخل است، افزود: گردش کار برای محصولات شرکت هایی که در مراحل اخذ مجوز و تاییدیه هستند، انجام می دهیم و خریدهای اولیه از محصولات دانش بنیان را در دستور کار داریم.

عضو کمیته علمی کشوری کرونا:

تشکیک در مورد تاثیر واکسن های کرونا ظلم به بشریت است

مراکز درمانی، فشار زیادی را به سیستم درمانی کشورها وارد می کند. در حال حاضر مرگ و میرها نیز نه بخاطر رفتار ویروس بلکه بخاطر سایر بیماری ها و ابتلا به کووید ۱۹ در افرادی که مستعد هستند و در بیمارستان ها بستری می شوند و در این مراکز به



کووید ۱۹ مبتلا می شوند، مقداری افزایش یافته است. عضو کمیته علمی کشوری کرونا تاکید کرد: مطالعات اولیه در شروع پاندمی کرونا نشان داد که رعایت شیوه نامه های بهداشتی از جمله استفاده از ماسک، رعایت فاصله فیزیکی، شستشوی دست ها، تهویه مناسب در اماکن مسقف و پرهیز از تردهای غیر ضروری می تواند تاثیر بسیار زیادی در پیشگیری از ابتلا، بستری و مرگ و میر داشته باشد. دکتر مختاری یادآور شد: متأسفانه گویا دنیا رعایت شیوه نامه های بهداشتی را فراموش کرده در حالیکه برگشتن به رعایت این شیوه نامه، می تواند در کنترل کرونا در هر موجی از بیماری، موثر باشد.

عضو کمیته علمی کشوری کرونا گفت: تاثیر واکسن های موجود در کاهش ابتلا به فرم شدید بیماری، بستری در بخش های عادی، مراقبت های ویژه و مرگ و میر ناشی از کرونا ثابت شده است، بنابراین تشکیک در مورد تاثیرگذاری واکسن کرونا، ظلم به بشریت است.

دکتر مجید مختاری با بیان اینکه در مطالعات مختلف با مطالعات بسیار پیچیده ریاضی نشان داده شده که اگر واکسن کرونا نبود، مرگ و میر بیماران کرونا بسیار زیاد بود، افزود: در یک مطالعه اخیراً مشخص شد که اگر جمعیت دنیا براساس توصیه های سازمان جهانی بهداشت در زمان غلبه واریانت دلتا، ۴۰ درصد واکسینه شده بودند، می توانست از مرگ و میر ۲۰ میلیون نفر جلوگیری کند. وی ادامه داد: امیکرون مرگ و میر بالایی نسبت به سویه دلتا ندارد اما ابتلا به امیکرون بسیار بیشتر و حتی ۵ تا ۶ برابر دلتا است که این قدرت سرایت امیکرون و هجوم بیماران در سراسر دنیا به

معاون بهداشت وزارت بهداشت همزمان با روز جهانی هپاتیت اعلام کرد: تدوین بسته جدید برنامه حذف هپاتیت های ویروسی

از آنجایی که شاید مشاوره و ابزارهای تشخیصی، درمانی و پیشگیرانه از هپاتیت های مزمن ویروسی اغلب دور از دسترس افراد و گاهی تنها در بیمارستان ها متمرکز است، سازمان جهانی بهداشت در روز جهانی هپاتیت ۲۰۲۲، بر ضرورت دسترسی تمامی سطوح جامعه به مراقبت های مرتبط با این بیماری تاکید می کند. این سازمان، حذف هپاتیت های ویروسی تا



معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پیامی به مناسبت فرارسیدن روز جهانی هپاتیت، از تدوین بسته جدید برنامه حذف هپاتیت های ویروسی که به زودی به عنوان یک اولویت بهداشتی به دانشگاه های علوم پزشکی کشور ابلاغ می شود، خبر داد. دکتر کمال حیدری در این پیام، با اشاره

سال ۲۰۳۰ را هدف قرار داده و بر این اساس، اهداف خردی را تعیین کرده است تا مبنای اقدامات کشورهای عضو قرار گیرد. خوشبختانه ایران در حال حاضر جزو کشورهای با شیوع نسبتاً کم هپاتیت B محسوب می شود و شاهد روند کاهشی این بیماری در کشور هستیم، اما از آنجایی که با وجود بستر آماده نظام شبکه، گروه های پرخطر سخت در دسترس به صورت خودجوش مراجعه نمی کنند، اداره هپاتیت مرکز مدیریت بیماری های واگیر در معاونت بهداشت وزارت بهداشت، بسته جدید برنامه حذف هپاتیت های ویروسی را با همکاری کارشناسان و مدیران مرکز مدیریت شبکه تهیه کرده است. این بسته خدمات بیماریابی فعال و غیرفعال، مشاوره، مراقبت و درمان هپاتیت در نظام شبکه را شامل شده و به زودی به عنوان یک اولویت بهداشتی به دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی کشور ابلاغ می شود.

به تاکید سازمان جهانی بهداشت بر ضرورت دسترسی تمامی سطوح جامعه به مراقبت های مرتبط با این بیماری، اعلام کرد: بسته جدید تهیه شده به عنوان برنامه حذف هپاتیت های ویروسی در کشور بر خدمات بیماریابی فعال و غیرفعال، مشاوره، مراقبت و درمان این بیماری در نظام شبکه متمرکز است.

متن پیام دکتر حیدری به شرح زیر است:

۲۸ جولای، برابر با ۶ مرداد، به نام روز جهانی هپاتیت نام گذاری شده و هدف از آن، افزایش آگاهی ها در خصوص این بیماری کبدی است که در صورت بی توجهی به آن، می تواند با عواقب خطرناکی همراه باشد. تلاش های جهانی، حذف هپاتیت های ویروسی نوع C، B و D را اولویت قرار داده و شکل مزمن این سه هپاتیت، مسئول بیش از ۹۵ درصد مرگ های ناشی از این بیماری است.

فرم اشتراک ماهنامه دانش پزشکی شماره ۱۴۰۱

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) ۳.۳۰۰.۰۰۰ ریال / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۶.۶۰۰.۰۰۰ ریال

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: ۹۱۷۷۳۳۳۴۰۷-۶۶۹۱۰۶۱۶-۸۸۹۸۷۵۰۱

سید اقبال متولی باشی: کارشناس ارشد بیوشیمی، معاونت غذا و دارو،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
بهشته غربی: کارشناس آزمایشگاه، مرکز بهداشت شهرستان اردبیل،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

پورپور آی هنوخ شوئن لاین Henoch-Schönlein purpura (HSP)

HSP یک واسکولیت ناشی از ازدیاد حساسیت خود ایمنی با واسطه Ig A در دوران کودکی است. نشانه های بالینی اصلی شامل پورپورآ، آرتریت، درد شکمی، خونریزی از دستگاه معدی- روده ای و نفریت(التهاب کلیه) است. علت ایجاد آن هنوز ناشناخته مانده است.

اپیدمیولوژی بیماری HSP

HSP یک بیماری نادر است ولی شایعترین شکل واسکولیت سیستمیک در کودکان است، ۹۰ درصد موارد در دوران کودکی و زیر ۱۰ سال روی می دهد. شیوع اوج آن در کودکان بین ۴ تا ۶ سال است. این بیماری در نوزادان و بچه های خردسال بندرت وجود دارد. این عارضه گاهی اوقات در نوجوانان و بزرگسالان روی می دهد و تمایل به شدیدتر شدن بیماری دارد و وقتی که در بزرگسالان روی می دهد به احتمال قوی باعث ایجاد مشکلات کلیوی دراز مدت در آنها خواهد شد.

طبق برآوردهای انجام شده سالیانه ۱۰ تا ۲۰ مورد از ۱۰۰۰۰۰ نفر کودک تحت تاثیر این بیماری قرار می گیرند. در کشور انگلستان موارد بروز سالیانه ۶ تا ۲۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر از جمعیت می باشد. نژاد قفقازی اغلب بیشتر از سایر نژادها تحت تاثیر این بیماری قرار می گیرد.

اتیولوژی HSP

علت ایجاد HSP ناشناخته است، ولی بنظر می رسد مجموعه ای از فاکتورهای ژنتیکی، ایمنی و محیطی در بروز آن دخیل باشند. این وضعیت تمایل به فصلی بودن دارد، و بیشتر دارای سابقه ای از عفونت اخیر است.

عفونت های پیش از ایجاد HSP شامل: عفونت های ناشی از استرپتوکوکوس های گروه A، میکوپلاسما، ویروس اپشتن بار، کوکساکسی ویروس، هپاتیت A و B، پاروویروس B19، کامپیلوپاکتر، آبله مرغان و آدنوویروس ها می باشند. واکسیناسیون نیز به عنوان یک عامل تحریک کننده در بروز بیماری HSP توصیف شده است. همچنین یک ارتباط با بدخیمی وجود دارد که معمولاً وابستگی به تومورهای سفت نسبت به بدخیمی های هماتولوژیک بیشتر است، و در افراد مذکر بزرگسال بسیار شایع می باشند.

کمپلکس های ایمنی دارای IgA در پاتوفیزیولوژی HSP دخالت دارند، رسوب این کمپلکس های ایمنی در رگ های خونی کوچک پوست، مفاصل، کلیه ها و دستگاه معدی- روده ای باعث ایجاد یک واکنش التهابی خواهد شد.

تظاهرات بالینی ناشی از HSP

- این بیماری در ماه های فصل پاییز یا فصل زمستان اتفاق می افتد. در اینجا یک سابقه از عفونت دستگاه تنفسی فوقانی یا عفونت دستگاه معدی- روده ای با شیوع کمتر وجود دارد.
- به طور کلی بیماران به ناخوشی خفیف با تب پایین دچار می شوند.
- یک جوش لکه دار قرمز رنگ متقارن بخصوص در پشت ساق های پا ها، باسن و قسمت جانبی زند زیرین بازوها وجود دارد.
- در عرض ۲۴ ساعت، لکه های پوستی به ضایعات خونریزی دهنده زیر پوستی تغییر می یابند که ممکن است

با هم یکی شوند و کبودی های پوستی بوجود بیاورند. به طور تیپیک ضایعات خونریزی دهنده زیر پوستی کمی برجسته شده و قابل لمس خواهند بود.

• درد شکمی و اسهال خونی ممکن است پیش از ظهور ضایعات خونریزی دهنده زیر پوستی تیپیک اتفاق بیفتد. HSP ممکن است باعث تهوع و استفراغ شود. چنین علائم معدی - روده ای در ۱۰ تا ۴۰ درصد از بیماران پیش از ظهور جوش های پوستی روی می دهند.

• درد مفصل به خصوص در زانوها و قوزک پاها. همچنین مفصل ها ممکن است متورم و دردناک بشوند ولی بدشکلی دائمی رخ نمی دهد.
• درگیری کلیه ها:

۱- تقریباً ۴۰ درصد از کودکان مبتلا به HSP درگیری کلیوی را تجربه می کنند.

۲- فقط شمار کمی به مرحله پایانی بیماری کلیوی پیشرفت می کنند.

۳- درگیری کلیوی معمولاً در طی ۳ ماه تهاجم بیماری HSP روی می دهد.

۴- هیچ ارتباطی بین شدت التهاب کلیه و سایر علائم بالینی ناشی از HSP وجود ندارد.

۵- هماتوری میکروسکوپی همراه با پروتئینوری خفیف تا متوسط ممکن است روی دهد.

۶- الیگوری و افزایش قشار خون غیر معمول است.

- درگیری کیسه بیضه ممکن است به گونه ی پیچ خوردگی بیضه ها نمایان شود.
- سردرد و گاهی تشنج و دیگر نشانگان غیر اختصاصی نورولوژیک هم شاید روی دهد.

علائم چهار گانه (تتراد) کلاسیک بیماری هنوخ شوئن لاین:

- جوش های خونریزی دهنده زیر پوستی قابل لمس.
- درد های مفصلی
- نشانه های معدی - روده ای
- درگیری کلیه ها

Henoch-Schönlein Purpura (HSP)

- Small-vessel vasculitis - Deposition of IgA in skin, mucous membranes, kidney, abdominal vessels - Most common vasculitis in childhood (2-11 yr) - White/asian men >>> everyone else - Typically preceded by a URI	- 95% full recovery after 3-4wks - Adult symptoms typically worse - Renal failure rare but possible - 5-15% in children - 30-50% in adults
---	--

"Classic" Clinical Tetrad

1. Non-thrombocytopenia palpable purpura



2. Abdominal pain



Colicky abdominal pain
Intussusception (ileocolic)
Heme positive stool

3. Hematuria

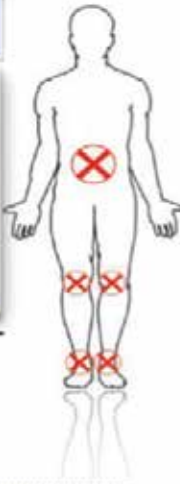


Microscopic hematuria
Proteinuria
Elevated BUN/Cr

4. Arthritis



Periarthritic disease of knees and ankles



شکل ۱- علائم چهار گانه (تتراد) کلاسیک بیماری هنوخ شوئن لاین

شماری از معیارهای تشخیصی موجود است. جدیدترین آنها از سوی انجمن EULAR/PRINTO/PRES در سال ۲۰۱۰ پیشنهاد شده است. این مجموعه از معیارها توضیح می دهند که برای تشخیص HSP باید جوش های خونریزی دهنده زیر پوستی قابل لمس موجود باشند که ناشی از ترومبوسیتوپنی یا پتشی نیستند. بیشتر این معیارهای تشخیصی عبارتند از:

- درد شکمی منتشره.
- هیستوپاتولوژی تیپیک شامل واسکولیت وابسته به تخریب گلبول هلی سفید یا گلوپولونفریت تکثیری با رسوب کمپلکس های ایمنی حاوی Ig A
- آرتریت یا آرترالژی
- درگیری کلیه ها که با پروتئینوری کمی یا هماتوری نشان داده می شود.

تشخیص افتراقی بیماری پورپورای هنوخ شوئن لاین

- در هم رفتگی روده کوچک (Intussusception) که در ۳ تا ۴ درصد از بیماران مبتلا به HSP رخ می دهد باید در نظر گرفته شود حتی اگر جوش های خونریزی دهنده زیر پوستی قابل لمس تیپیک تغییر یافته باشند.

- بیماری های بافت همبندی مانند -systemic lupus erythematosus (SLE)

- سایر عوامل ایجاد کننده جوش های خونریزی دهنده زیر پوستی مثل ترومبوسیتوپنی و مننژیت ناشی از مننژوکوک.
- سایر عوامل ایجاد کننده علائم معدی- روده ای مثل سندرم روده تحریک پذیر.
- ادم خونریزی دهنده حاد دوران شیرخوارگی که یک بیماری خودمحدود شونده با علائم تب، ادم و ظهور دانه های به رنگ گل رز و حلقوی که صورت، گوش ها و اندام ها را تحت تاثیر قرار می دهد.

روش های تشخیص پورپورای هنوخ شوئن لاین

- تشخیص این بیماری از روی علائم بالینی است و براساس روش های تشخیص آزمایشگاهی استوار نمی باشد و هیچ تستی برای آن تعریف نشده است. با این حال آزمایش های زیر ممکن است مناسب باشد:
- آزمایش آنالیز کامل ادراری که باید همیشه انجام شود :

هماتوری و پروتئینوری در ۲۰ تا ۴۰ درصد از بیماران وجود دارد.

- آزمایش CBC: افزایش در سلول های خونی همراه با ائوزینوفیلی وجود دارد، تعداد پلاکت ها طبیعی است و یا افزایش نشان می دهد.

- افزایش در ESR
- افزایش کراتینین سرم در درگیری کلیوی.
- میزان IgA سرمی افزایش نشان می دهد ولی ارزش تشخیصی ندارد.
- غربالگری اتوانتی بادی: بیماری های بافت همبندی.
- سونوگرافی شکمی: اگر علائم گوارشی وجود داشته باشد یا برای تشخیص انسداد روده ای بکار می رود.
- تنقیه باریوم: ممکن است برای تایید و درمان در هم رفتگی روده کوچک بکار رود.
- سونوگرافی از بیضه ها: برای تشخیص پیچ خوردگی آنها
- بیوپسی از کلیه: در صورت وجود سندرم نفروتیک پایدار
- غربالگری برای وجود سرطان باید برای بزرگسالان سالمند که HSP در آنها بدون هیچ عفونت پیشی پیشرفت می کند باید در نظر گرفته شود.

کنترل و درمان بیماری HSP

- HSP معمولاً خودمحدود شونده است و هیچ نوع روش درمانی در کوتاه کردن دوره بیماری یا پیشگیری از عوارض آن موثر باشد، یافت نشده است. بنابراین شیوه ی درمان برای بیشتر بیماران بصورت پایشی باقی مانده است و علامتی می باشد مگر اینکه درگیری کلیوی وجود داشته باشد. درمان های پایشی عبارتند از: رساندن آب کافی به بدن، تسکین درد، مراقبت از زخم در نمونه های زخمی شونده، و درمان برای رفع درهم رفتگی روده باریک.
- داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) ممکن است برای تسکین درد مفصلی کمک کننده باشند ولی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی و بیماران دارای علائم گوارشی با احتیاط مصرف شوند.
- بستری شدن در بیمارستان ممکن است در برخی از نمونه ها برای مراقبت از عوارض شکمی و کلیوی مورد نیاز باشد.
- هیچ اتفاق نظری در مورد پیشگیری یا درمان درگیری

کلیه ها وجود ندارد. بازبینی بنیاد بین المللی همکاری پزشکی 2015 A این موضوع را پایه گذاری کرده است که هیچ مزیت ارزشمندی برای درمان بیماری با استروئیدها، عوامل ضد پلاکت یا سیکلوفسفامید وجود ندارد. تجویز سیکلوسپورین و mycophenolate mofetil در آنهایی که مبتلا به بیماری شدید کلیوی می باشند سومند بوده است.

- کورتیکواستروئیدها می توانند باعث بهبودی آرترالژی و علائم همراه با به اختلال در کارکرد دستگاه گوارشی شوند، ولی بنظر می رسد که هیچ جایگاهی برای استفاده روتین از آنها و هیچ شواهدی برای مزیت prednisone در پیشگیری از بیماری کلیوی طولانی مدت شدید در HSP وجود ندارد.
- تعویض پلاسما در درمان شماری از بزرگسالان دچار به واسکولیت ونفریت ایدیوپاتیک به سرعت پیشرونده، مورد استفاده واقع شده است ولی نیاز به انجام آزمایش های اضافی در این مورد می باشد.

برخی از سفارش های متخصصان برای مراقبت از بیماران دچار به HSP:

- در بیماران بدون پروتئینوری، چک کردن مرتب فشار خون و آنالیز کامل ادراری در روزهای هفتم، چهاردهم و در ماههای اول، سوم، ششم و دوازدهم.
- در بیماران دارای پروتئینوری پیگیری کردن در روز هفتم و چهاردهم، و ماهیانه از ۱ تا ۶ ماه و سپس در ۱۲ ماه.

عوارض ناشی از بیماری HSP در بدن

- درگیری کلیه در بالای ۵۰ درصد از کودکان مبتلا به HSP با نشانه هایی مثل هماتوری میکروسکوپی و پروتئینوری خفیف که به سندرم نفروتیک و نفریت و نارسایی کلیوی می انجامد اتفاق می افتد، کهی معمولا "خطرناک نیست. کمتر از ۱٪ از بیماران مبتلا به HSP بیماری مرحله پایانی کلیوی پیشرفت می کنند. پیش آگهی کلیوی در نوجوانان و بزرگسالان وخیم تر می باشد.
- سایر عوارض نادر شامل آنفارکتوس میوکاردیال، خونریزی ریوی، جمع شدن مایع در فضای جنب به دلیل ترشح بیش ازحد، در هم رفتگی روده باریک، خونریزی از دستگاه گوارش، انسداد روده، خونریزی در بیضه ها یا پیچ خوردگی آنها، خونریزی درون جمجمه ای، تشنج ها و مونونوروپاتی ها.

- عود علائم ممکن است در یک سوم افراد در عرض ۴ تا ۶ ماه بعد از تظاهرات بالینی اولیه اتفاق بیفتد.

پیش آگهی بیماری HSP

- HSP یک ناخوشی حاد خود محدود شونده است و بیمارمعمولا "بدون درمان کاملا" بهبود می یابد. ولی بندرن ممکن است باعث ایجاد عوارضی در بدن شود. حملات اولیه HSP می تواند به مدت چند ماه طول بکشد. عود بیماری تا اندازه ای عادی است.
- بیشتر افراد در طی ۴ هفته به طور کامل بهبود می یابند.
- بیماری مزمن کلیوی ممکن است بعضی اوقات بیشتر از ۱۰ سال بعد از شعله ور شدن بیماری اولیه پیشرفت کند.
- پیش آگهی دراز مدت HSP بطور مستقیم وابسته به شدت درگیری کلیه ها است.
- نتایج یک مطالعه نشان داده است که بزرگسالان مبتلا به HSP بیشتر به نارسایی کلیوی دچار می شوند و پیامدهای کلیوی وخیم تری نسبت به کودکان دارند.

منابع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Mary Harding & Dr Adrian Bonsall, Henoch-Schönlein purpura. Available from patient.info/doctor, Last Checked at 20/06/2019.

This is an open access article distributed under the creative commons attribution licens, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

This article has been translated by:

1. Seyyed Eghbal Motavallibahshi: Msc in Biochemistry, deputy of food and drug, Ardebil University of Medical Sciences.

2. Beheshteh Gharibi: B.S of Medical Laboratory Sciences, Ardebil City Health Center, Ardebil University of Medical Sciences.

سپیده پودینه^۱، امیر حسین سجادی^۲، راضیه بیدختی^۳، الهه کمایی منفرد^۴، مینا محمدی^۵، علی حاجی فرد^۶
(۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ - دانشجوی پرستاری، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان،
مرکز تحقیقات علوم بالینی سلامت، و باشگاه پژوهشگران جوان

بررسی فاکتورهای موثر بر بهبود بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

به ام.اس زنان هستند. که میانگین سنی آنها ۳۶ سال بوده است و بیشترین فراوانی را ام اس در گروه ۳۰-۴۰ سال مشاهده شده است و نیز ۸۱ درصد بیماران مبتلا به ام.اس ساکن شهر هستند. کشور ما، ایران یکی از مناطق نسبتاً شایع ابتلا به ام.اس است.

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس یکی از مهم ترین و شایع ترین بیماری ها است که به علت التهاب بیماری های سیستم اعصاب مرکزی و تخریب غلاف عصبی میلین دار و به دنبال عوارض در نارسایی الکتریکی تکانه های عصبی در CNS و بر اساس محل درگیری باعث ایجاد علائم بالینی مختلف در میان بیماران می شود. افراد مبتلا به بیماری ناتوان کننده و مزمن ام.اس با مشکلات زیادی روبرو هستند؛ این مشکلات، شرکت بیماران را در فعالیت های ارتقاءدهنده سلامتی محدود نموده و در نتیجه سبب افزایش عوارض ثانویه و محدودیت در زندگی مستقل می شود که در نهایت تأثیر منفی بر کیفیت زندگی آن ها دارد (۱ و ۲). از آنجایی که این بیماران هم باید با استرس های زندگی روزمره و هم با استرس های ناشی از علائم بیماری که نوسان دار و غیرقابل پیش بینی هستند مقابله کنند، پیشرفت بیماری ممکن است با کار، زندگی خانوادگی، ارتباطات و فعالیت های اجتماعی تداخل کند. هدف مداخلات روانشناختی کمک به این افراد به منظور مقابله با چالش های فوق است (۳ و ۴). در چند سال اخیر، روش های درمانی مختلفی برای تسکین دردهای روانی بیماران MS متداول شده که یکی از این روش های

مقدمه و هدف: مولتیپل اسکلروزیس (MS) یکی از مهمترین بیماری های ناتوان کننده نورولوژیک در بالغان است. متوسط سن تشخیص ۳۰ سال است که بیشتر بیماران مبتلا عود های عصبی دوره ای دارند. به علاوه، این بیماری برگشت ناپذیر، بدون درمان قطعی و پیشرونده است و نیاز به نظارت توسط تیم تخصصی و درمانی چند رشته ای دارد. چهار نوع مختلف بیماری ام.اس تشخیص داده می شود که شامل ام.اس عودکننده (نوع متداول ام.اس که ۸۰ درصد بیماران ام.اس را شامل می شود)، ام.اس ثانویه پیشرونده، ام.اس اولیه پیش رونده (نادر ترین و وخیم ترین نوع ام.اس) و ام.اس خوش خیم است.

مواد و روش ها: در این پژوهش با بررسی بیش از ۵۰ مقاله مربوطه از بانک های اطلاعاتی معتبر و با جست وجوی کلید ISC, SID, google scholar, Pubmed, scopus مانند به بررسی کاربرد، Stem cells, multiple sclerosis, Oligodendrocyte واژه های و معایب و مزایای آن ها MS منابع مختلف سلول های بنیادی برای درمان بیماری پرداختیم. مقاله هایی که به زبان غیر انگلیسی بودند، از بررسی خارج شدند.

یافته ها: بیشترین تظاهر اولیه بیماران ام.اس به ترتیب: بی حسی، مشکلات بینایی، ضعف، نشانگان دیگر و دشواری در راه رفتن گزارش شده است. بیماری ام.اس مانند سایر بیماری های خودایمنی در زنان شیوع بیشتری دارد. در واقع این بیماری در زنان دو برابر بیشتر از مردان بروز می کند. میزان ابتلا به این بیماری در ایران، به رغم آمار کمتر گزارش شده در بین آسیایی ها (۳.۵ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر)، در حدود ۱۵ تا ۳۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر است.

نتیجه گیری: نتایج نشان داده که ۷۱ درصد بیماران مبتلا



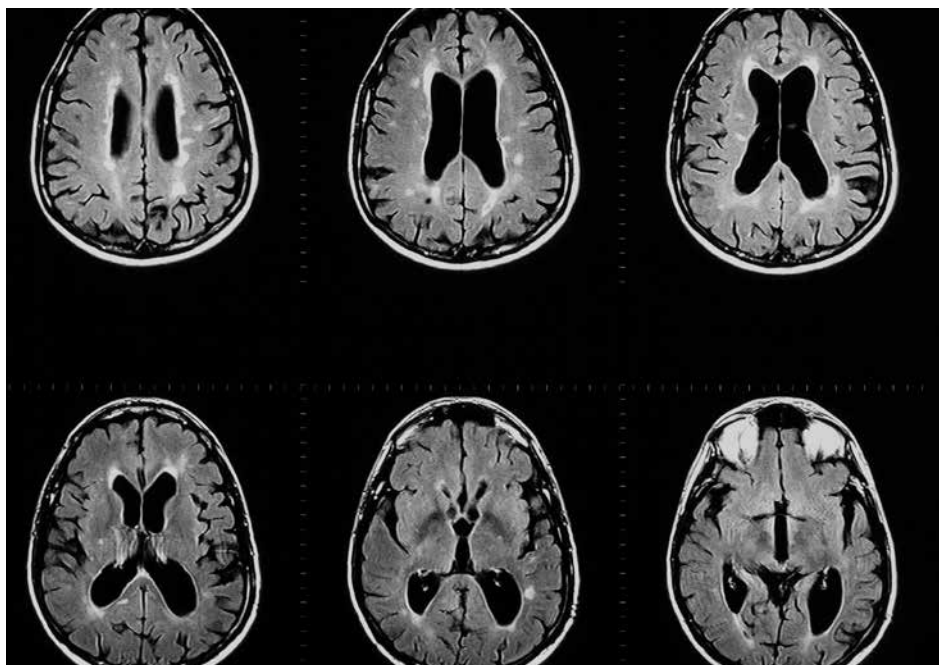
clinalgia Multiple Sclerosis

امید درمانی منجر به افزایش امیدواری و کاهش افسردگی در این بیماران می شود. بعد از تشخیص، بیماران مبتال به MS به دلیل علائم ناتوان کننده بیماری ممکن است توان سازگاری با شرایط بیماری و امیدواری خود را از دست بدهند و همین عامل باعث می شود تا آنها نسبت به درمان خود توجه کافی نشان ندهند و دستورات پزشکان را چندان جدی نگیرند. آنان برای بهبود تلاش زیادی نمی کنند و موجب وخیم تر شدن وضعیت سلامت خود می شوند. در چند سال اخیر، روش های درمانی مختلفی برای تسکین دردهای روانی بیماران MS متداول شده که یکی از این روش های درمانی، درمان شناختی رفتاری به شیوه فردی یا گروهی است. درمان شناختی رفتاری عمدتاً کوتاه مدت است و بر کمک به بیماران در پرداختن به یک مشکل خاص تمرکز دارد. یکی دیگر از مشکلات شایع در آن ها تغییر سبک زندگی پس از بیمار شدن است که بیش از هر چیز از موقعیت ها اجتناب می کنند و سبکی هیجان مدار برای مقابله با فشارهای زندگی در محیط خانواده و کار در پیش می گیرند بعد از تشخیص ام.اس، کل پویایی عملکردی فرد تغییر خواهد کرد. رفتار آن ها چه از نظر شخصی و چه در خانواده تغییر می کند (۱۲و۱۱).

نتایج

باتوجه به وسعت مشکلات روانی (افسردگی، اضطراب، استرس و خستگی ...) در بین افراد مبتلا به ام.اس، یکی از اساسی ترین دل مشغولی های اغلب بیماران

درمانی، درمان شناختی رفتاری به شیوه فردی یا گروهی است (۶و۵). عمدتاً کوتاه مدت است و بر کمک به بیماران در پرداختن به یک مشکل خاص تمرکز دارد. ده ها تحقیق نشان داده است که آشفتگی های هیجانی مانند اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به MS شایع است و به طور قابل توجهی بر عملکرد روزانه این افراد تأثیر می گذارد. افسردگی در بیماران MS نسبت به سایر بیماری های نورولوژیکی مزمن شایع تر است و شیوع آن بین پانزده تا ۴۷ درصد برآورد می شود شیوع بالا ممکن است دارای علل متعددی باشد که از جمله می توان به عوامل روانشناختی مانند مشکل در برخورد با هیجانات و عدم حمایت اجتماعی اشاره کرد. افسردگی یکی از عوامل تعیین کننده کیفیت زندگی بیماران MS است و ممکن است عملکرد شناختی را مختل کند و منجر به خودکشی شود (۸و۷). به علاوه، افسردگی موجب کاهش انطباق با درمان های اصلاح کننده بیماری می شود. مراقبت از یک فرد مبتلا به ام اس می تواند بر عملکرد آکیوپیشن مراقبان در حوزه های مختلف مثل شغل، استراحت و خواب و مشارکت های اجتماعی تأثیرگذار باشد. آموزش به مراقبان بخشی از فرایند توانبخشی را شامل می شود (۱۰و۹). مراقب اصلی به کسی می گویند که به طور کامل داوطلبانه و بدون دریافت هیچ گونه مزدی مسئولیت مراقبت از بیمار را بر عهده می گیرد یکی از نزدیکان بیمار است ام اس می تواند علاوه که معمولاً بر سلامتی بیمار، بر آکیوپیشن های مراقب نیز تأثیر بگذارد و عملکرد آکیوپیشن آن ها را مختل نماید. در پژوهشی روی ۲۴ بیمار زن مبتال به MS نشان دادند که



ام. اس و خانواده های آنان رسیدن به زندگی مطلوب است که ممکن است ناشی از ادراک بیماری، کیفیت زندگی، امیدواری، خوش بینی، تاب آوری و خودکارآمدی باشد. عوارض زیاد داروها، خستگی و عدم تعادلات روحی و روانی، نیاز به افزایش مداخلات روانی و اجتماعی علاوه بر درمان های دارویی

متداول، جهت بهبود

کیفیت زندگی و شادکامی را ضروری می کند و برنامه هایی که در قالب مداخله های آموزشی هستند، می توانند کیفیت زندگی بیماران را ارتقا بخشند (۱۳ و ۱۴).

راه های کنترل ام اس در افراد مبتلا به این بیماری شامل موارد زیر است:

۱) محیط: بیماران دچار ام اس به رطوبت و گرما حساس هستند، این عوامل می توانند علائم بیماری را تشدید نمایند. استفاده از پنکه و تهویه مطبوع می تواند محیط مناسبی را برای بیمار فراهم آورد. همچنین به سر گذاشتن کلاه در زیر آفتاب، استفاده از یک فن جیبی و آشامیدن نوشیدنی های خیلی خنک، می توانند به خنک شدن آنها کمک کند (۱۵).

۲) عفونت ها: عفونت ها سبب بدتر شدن علائم ام اس می شوند که این امر غالب اوقات به خاطر افزایش دمای بدن که ناشی از تب است، رخ می دهد. با در نظر گرفتن این مطلب، بیماران دچار ام اس باید به طور مناسب در برابر عفونت هایی مانند سرماخوردگی مصون شوند تا خطر ابتلا به عفونت های جدی در آنها کاهش یابد (۱۶ و ۱۷).

۳) رژیم غذایی بیماران ام اس: بیماران ام اس به ویژه زنان، بیشتر از سایرین در معرض حمله قلبی، سکته مغزی، نارسایی قلبی هستند، لذا این افراد باید توجه ویژه ای به رژیم غذایی خود داشته باشند تا از ابتلا به سایر بیماری ها جلوگیری کنند. مثلاً چربی های ترانس باعث افزایش التهاب

در درون رگ های خونی شده و از این رو می توانند منجر به مشکلات قلبی و عروقی شوند، از این رو بیماران ام اس باید از مصرف غذاهای حاوی این نوع چربی ها خودداری نمایند. این بیماران باید سعی کنند وزن خود را در یک حالت مطلوب نگه دارند، چرا که چاقی، فعالیت و تحرک بدنی را تحت تاثیر قرار می دهد و مطلوب نیست، پس مصرف قند زیاد به نفع این بیماران نیست. کنترل میزان نمک مصرفی برای کنترل فشارخون و بیماری های قلبی در این بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۸).

درمان دارویی اساس و پایه درمان ام اس است و مصرف نامنظم و یا قطع دارو به تشدید بیماری و گسترش پلاک ها و بروز حملات ناشی از این بیماری منجر می شود. ادامه زندگی بیماران مبتلا به ام اس از طریق مصرف داروهایی است که روند درمان آن را بهبود می بخشد. نباید هیچ گونه وقفه ای در مصرف دارو به این بیماران صورت گیرد. وقوع وقفه در مصرف دارو منجر به بروز استرس در بیمار مبتلا شده و استرس بالای جان بیماران ام اس است. روند درمان آنان را با چالش های جدی مواجه خواهد کرد (۱۹ و ۲۰).

امروز تعداد افراد مبتلای به این بیماری که وضعیت نگران کننده ای داشته باشند و بیماری آنان را از پای درآورده باشد، بسیار اندک و انگشت شمار است. هرچند ام اس یک بیماری وراثتی نیست، اما ژنتیک در آن تأثیرگذار است و احتمال ابتلاء به این بیماری در بستگان

فرد مبتلا بیش از سایر افراد است و این احتمال به ویژه در خواهر، برادر، والدین و کودکان بیمار وجود دارد (۲۱ و ۲۲).

وضعیت روحی و روانی فرد، یکی از پیش زمینه‌های پیشرفت بیشتر این بیماری به شمار می‌رود. هر فرد مبتلا به این بیماری بهتر است خود را از فضای پرتشنج و استرس زا دور کند تا از شر حملات نیز در امان باشد. نتایج تحقیقات جدید حاکی از آن است که چاقی، امکان بروز این بیماری را در افراد مستعد بخصوص دختران افزایش می‌دهد (۲۳).

کمبود ویتامین B₁₂ و D از دیگر عوامل موثر بر سیر بیماری ام اس می باشد. از همین رو است که به اعتقاد برخی متخصصان و کارشناسان این بیمار، قرار گرفتن در معرض نور آفتاب ممکن است احتمال بروز این بیماری را کاهش دهد.

بررسی آمار مبتلایان در کشورهای مختلف نشان می‌دهد هر چقدر از خط استوا دور تر می‌شویم، میزان ابتلا به این بیماری بیشتر می‌شود ضمن آن که شواهد زیادی نشان می‌دهد که کمبود ویتامین D ممکن است نقش مهمی در پیشرفت MS داشته باشد. اگر چه اثر دقیق آن بر روی افراد مبتلا به MS هنوز تعیین نشده است، اما ویتامین D برای سلامت اسکلتی و سلامت سیستم ایمنی حیاتی است (۲۴).

بیماری ام اس می‌تواند با دوره‌های حمله، بهبودی و بازگشت حمله‌ها همراه باشد، امروز به کمک داروهای کنترل‌کننده‌ای که در داخل و خارج از کشور تولید می‌شود، مبتلایان می‌توانند بدون نگرانی از وجود حمله‌ای جدید به زندگی طبیعی خود ادامه دهند ولی این بیماران از مصرف خودسرانه داروها و یا قطع درمان جدا خودداری کرده و طبق تجویز پزشک داروها را مصرف کنند (۲۵).

در ایران میزان شیوع این بیماری تقریباً ۹ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر است. مشکلات ناشی از بیماری فرد را در توانایی مراقبت از خود محدود می‌کند و وی را دچار مشکلات جسمی می‌نماید. در تحقیقی که مک‌لارگ در سال ۲۰۰۵ تحت عنوان ارزیابی نیازهای اولیه بیماران MS انجام داد، به این نتیجه رسید که ۲۳ درصد به طور خفیف، ۴۱ درصد به طور متوسط و ۳۶ درصد به طور شدید ناتوان و زمین گیر شده بودند و نیاز به آموزش داشتند. ام اس استقلال و توانایی را برای شرکت مؤثر در خانواده و جامعه تهدید می‌کند و مبتلایان را به سوی احساس

فقدان شایستگی و اطمینان از خود سوق می‌دهد. در پی این مشکلات، بیماران دچار اختلالات روحی و روانی هستند. در تحقیقی که سوترلند در سال ۲۰۰۵ با عنوان روش های آرام سازی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت MS انجام داد به این نتیجه رسید که ۴۹ درصد افراد افسرده هستند که روش های آرام سازی باعث کسب انرژی بیشتر و محدودیت کمتر در فعالیت جسمی و روانی می‌شود. کارایی افراد مبتلا به MS پایین است و در صورت داشتن شغل مکرراً از کار خود غیبت می‌کنند. هم چنین بیمار مجبور است هزینه های زیادی را صرف درمان خود کند. این مسئله مشکلات زیادی را از نظر اقتصادی برای خانواده به دنبال دارد. در حالی که همین عوارض با درمان مناسب و آموزش در تک تک زمینه های فوق قابل تعدیل هستند. هنگامی که عوارض تعدیل شوند، فرد می‌تواند مراقبت از خود را با کیفیت بالا انجام دهد. آموزش از عوامل توسعه و پیشرفت جامعه است و به فرد امکان می‌دهد تا با رفاه بیشتری در محیط طبیعی و اجتماعی خود زندگی کند. هدف از آموزش تأمین رفتار بهداشتی مطلوب است، ولی قبل از آموزش باید نیاز آموزشی تعیین شود و اگر نیاز تعیین نگردد، آموزش بیهوده خواهد بود. از آنجایی که پرستاران بیشترین زمان را با این بیماران صرف می‌کنند، آنان اغلب در بهترین موقعیت برای کشف علائم غیرقابل مشاهده‌های هستند که بیمار تجربه می‌کند. از این رو می‌توانند نیاز آموزشی بیماران را تعیین کنند (۲۶ و ۲۷).

نتیجه گیری

یکی از عوامل مهمی که می‌تواند در کیفیت زندگی بیماران MS نقش اساسی داشته باشد، خودکارآمدی در درد است. خودکارآمدی مفهوم اصلی نظریه شناختی اجتماعی بندورا است که به نقش اعتماد، اطمینان و عزت نفس فرد نسبت به توانایی هایش جهت دستیابی به اهداف در موقعیت های خاص اشاره دارد (۲۸).

براساس یافته های بدست آمده این نتایج حاصل شد که بین میزان کیفیت زندگی و شادکامی زنان مبتلا به بیماری ام اس در زمان پیش آزمون و پ آزمون تفاوت معنی داری

York Academy of Sciences. 2009; 1169(1):406-16. [DOI:10.1111/j.1749-6632.2009.04585.x] [PMID].

12- Grech LB, Kiropoulos LA, Kirby KM, Butler E, Paine M, Hester R. Importance of coping in the relationship between executive function and quality of life in people with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care*. 2018; 20(3):109–19. [DOI:10.7224/1537-2073.2018-029] [PMID] [PMCID].

13- Moreira SV, França CC, Moreira MA, Lana-Peixoto MA. Musical identity of patients with Multiple Sclerosis. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2009; 67(1):46-9. [DOI:10.1590/S0004-282X2009000100012] [PMID].

14- Ostermann T, Schmid W. Music therapy in the treatment of Multiple Sclerosis: A comprehensive literature review. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2006; 6(4):469-77. [DOI:10.1586/14737175.6.4.469] [PMID].

15- Lopez SJ, Pedrotti JT, Snyder CR. Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths. Thousand Oaks, California: Sage Publications; 2018.

16- Ryff CD. Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2014; 83(1):10-28. [DOI:10.1159/000353263] [PMID] [PMCID].

17- Lopez Gomez I, Chaves C, Hervas G, Vazquez C. Comparing the acceptability of a positive psychology intervention versus a cognitive behavioural therapy for clinical depression. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2017; 24(5):1029-39. [DOI:10.1002/cpp.2129] [PMID]

18- Kringelbach ML, Berridge KC. The affective core of emotion: linking pleasure, subjective well-being, and optimal metastability in the brain. *Emotion Review*. 2017; 9(3):191-9. [DOI:10.1177/1754073916684558] [PMID] [PMCID].

19- Strober L. Well-Being and Perceived Health in Multiple Sclerosis (MS): The Role of Personality. *Journal of Multiple Sclerosis*. 2017; 4(205):2376-89. [DOI:10.4172/2376-0389.1000205]

20- Weiss LA, Westerhof GJ, Bohlmeijer ET. Can we increase psychological well-being? The effects of interventions on psychological well-being: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS ONE*. 2016; 11(6):e0158092. [DOI:10.1371/journal.pone.0158092] [PMID] [PMCID]

21- Eskandarieh S, Heydari Pour P, Minagar A, Pourmand S, Sahraian MA. Multiple Sclerosis epidemiology in East Asia, South East Asia and South Asia: A systematic review. *Neuroepidemiology*. 2016; 46(3):209-21. [DOI:10.1159/000444019] [PMID].

22- Huang WJ, Chen WW, Zhang X. Multiple Sclerosis: Pathology, diagnosis and treatments. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2017; 13(6):3163-6. [DOI:10.3892/etm.2017.4410] [PMID] [PMCID]

23- Guimarães J, Sá MJ. Cognitive dysfunction in Multiple Sclerosis. *Frontiers in Neurology*. 2012; 3(74):1-8. [DOI:10.3389/fneur.2012.00074] [PMID] [PMCID]

24- Shiri V, Emami M, Shiri E. [Investigating the relationship between selective attention and cognitive flexibility with balance in patients with relapsing-remitting Multiple Sclerosis (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2018; 18(4):296-305. [DOI:10.21859/jrehab.18.4.4].

25- Khodabakhshi Koolaei A, Falsafinejad M R, Akbari M E. (2015). The Effect of Stress Management Model in Quality of Life in Breast Cancer Women, *Int J Cancer Manag.*; 8(4):e3435. doi: 10.17795/ijcp-3435

26- Malcomson KS1, Dunwoody L, Lowe-Strong AS. (2007). Psychosocial interventions in people with multiple sclerosis: a review, *J Neurol.*;254(1):1-13.

27- Neustein, J., Rymaszewska, J. (2017). Psychological consequences of multiple sclerosis and assistance possibilities, *Physiotherapy Quarterly (formerly Fizjoterapia)*, 25 (1), 8–12

28- Pagnini, F., Bosma, C.M., Phillips, D., and Langer, E. (2014). Symptom changes in multiple sclerosis following psychological interventions: a systematic review, *BMC Neurology journal*. 14: 222.

29. Sahraian MA, Khorramnia S, Ebrahim MM, Moinfar Z, Lotfi J, Pakdaman H. (2010). Multiple sclerosis in Iran: a demographic study of 8,000 patients and changes over time, *Eur Neurol*; 64(6): 331-

وجود دارد و آموزش مدیریت استرس تاثیر معناداری بر میزان کیفیت زندگی و شادکامی زنان مبتلا به بیماری ام.اس دارد(۲۹).

خودکارآمدی در درد می تواند عملکرد و مقابله در بیماران مبتلا به درد مزمن و سازگاری روانشناختی در بیماران MS را پیش بینی کند و با عزت نفس، افسردگی و خودارزشی ارتباط دارد. در بررسی رابطه بین افسردگی، خودکارآمدی و افکار خودکشی با توجه به نقش واسطه های خودکارآمدی در بین بیماران مبتلا به درد مزمن یافته ها نشان داد که بین افسردگی و افکار خودکشی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و خودکارآمدی می تواند چنین رابطه ای را تعدیل کند.

منابع:

1- Särkämö T, Altenmüller E, Rodríguez-Fornells A, Peretz I. Editorial: Music, brain, and rehabilitation: Emerging therapeutic applications and potential neural mechanisms. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2016; 10(103):1-5. [DOI:10.3389/fnhum.2016.00103].

2- Laukka P. Uses of music and psychological well-being among the elderly. *Journal of Happiness Studies*. 2007; 8(2):215-41. [DOI:10.1007/s10902-006-9024-3].

3- Schmid W, Aldridge D. Active music therapy in the treatment of multiple sclerosis patients: A matched control study. *Journal of Music Therapy*. 2004; 41(3):225-40. [PMID].

4- Springer KW, Hauser RM. An assessment of the construct validity of Ryff's scales of psychological well-being: Method, mode, and measurement effects. *Social Science Research*. 2006; 35(4):1080-102. [DOI:10.1016/j.ssresearch.2005.07.004].

5- Park CL. Making sense of the meaning literature: An integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin*. 2010; 136(2):257- 301. [DOI:10.1037/a0018301] [PMID].

6- Heintzelman S. Eudaimonia in the contemporary science of subjective well-being: Psychological well-being, self-determination, and meaning in life. In: Diener E, Oishi S, Tay L, editors. *Handbook of Well-Being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers; 2018.

7- Ascenso S, Perkins R, Atkins L, Fancourt D, Williamon A. Promoting well-being through group drumming with mental health service users and their carers. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*. 2018; 13(1):1484219. [DOI:10.1080/17482631.2018.1484219] [PMID] [PMCID]

8- Schmid W, Ostermann T. Home-based music therapy: A systematic overview of settings and conditions for an innovative service in healthcare. *BMC Health Services Research*. 2010; 10(1):291. [DOI:10.1186/1472-6963-10-291] [PMID] [PMCID].

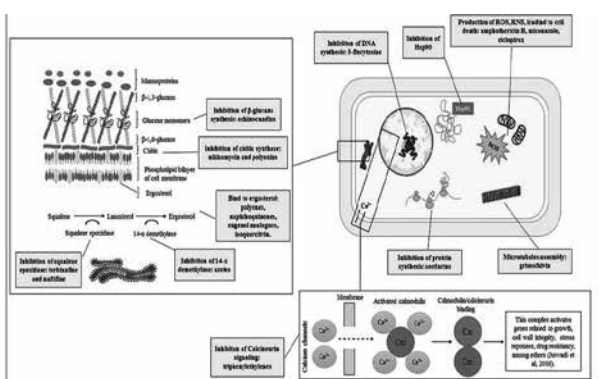
9- Barker AB, Lincoln NB, Hunt N, dasNair R. Social Identity in People with Multiple Sclerosis: An examination of family identity and mood. *International Journal of MS Care*. 2018; 20(2):85- 91. [DOI:10.7224/1537-2073.2016-074] [PMID] [PMCID].

10- Kesahan M, Mepi K, Nisbah M, Kandungan K, Mohd Noor N, Aziz Shah M, et al. Measuring the Content Validity of MEPI using Content Validity Ratio. *Journal of ICT in Education*. 2016; 3:81-8.

11- Thaut MH, Gardiner JC, Holmberg D, Horwitz J, Kent L, Andrews G, et al. Neurologic music therapy improves executive function and emotional adjustment in traumatic brain injury rehabilitation. *Annals of the New*

رفعت موحد: کارشناس مامایی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
محرم نوروزی: کارشناس مبارزه با بیماریها، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

داروهای موثر بر عفونت های قارچی



شکل ۱: انواع داروهای ضد قارچ و مکانیسم عمل آنها

- در کاندیدایزیس عود کننده ولوواژینال ممکن است نیاز به تمدید درمان عفونت کاندیدا برای شش ماه باشد.
- در زنان باردار، کلوتریمازول داخل واژینال یا میکونازول درمان انتخابی است.
- در افراد دارای نقص ایمنی، داروهای ضد قارچ خوراکی به مدت هفت روز یا داروهای داخل واژینال به مدت ۶ تا ۱۴ روز توصیه می شود.

کاندید یازیس دهانی

- درمان خط اول با درمان موضعی با استفاده از ژل میکونازول است.
- سوسپانسیون نیستاتین داروی خط دوم است.
- برای کاندیدیازیس شدید یا شدید، فلوکنازول خوراکی ۵۰ میلی گرم در روز را به مدت یک هفته تجویز کنید. اگر عفونت برطرف نشد پس از هفت روز، درمان را برای یک هفته دیگر ارائه دهید.
- کودکان فقط باید درمان موضعی ضد کاندیدا دریافت کنند. توصیه بر این است که ژل خوراکی میکونازول اولین

داروهای موجود

- **ضد قارچ های تریازول:** فلوکونازول، ایتراکونازول، پوزاکونازول، وریکونازول.
- **ضد قارچ های ایمیدازول:** کلوتریمازول، اکونازول، میکونازول، کتوکونازول و تیوکونازول.
- **ضد قارچ های پلی ین:** آمفوتریسین، نیستاتین.
- **ضد قارچ های اکینوکاندین:** آنیدولافونگین، کاسپوفونژین و میکافونگین.
- **سایر ضد قارچ ها:** فلوسیتوزین، گریزئوفولوین و تربینافین و آمورولفین هستند.

نکته: قرص های گریزئوفلوین هنوز در دسترس هستند اما تا حد زیادی توسط سایر عوامل ضد قارچ جایگزین شده اند. با این حال، هنوز هم داروی انتخابی در درمان عفونت های ناشی از تربکوفیتون ها در کودکان است.

داروهای ضد قارچ ممکن است به گونه ی موضعی یا سیستمیک استفاده شوند. بیشتر عفونت های قارچی موضعی با داروهای موضعی درمان می شوند، اما درمان سیستمیک ممکن است برای بیماری قارچی پوست فرق سر، عفونت گسترده، گسترش سیستمیک، عفونت غیرقابل درمان و در موارد نقص ایمنی لازم باشد.

موارد مصرف

ولہو واژینیت کاندیدیاں

- داروهای ایمیدازول (کلوتریمازول، اکونازول، فنتیکونازول و میکونازول) در درمان ولوواژینال موثر هستند.
- کاندیدیازیس
- درمان خوراکی با فلوکونازول یا ایتراکونازول نیز موثر است.
- در دوران بارداری باید از درمان ضد قارچ خوراکی خودداری شود.

خط درمانی باشد (مصرف بدون مجوز در کودکان کمتر از ۴ ماهگی).

• اگر ژل خوراکی میکونازول نامناسب است، سوسپانسیون نیستاتین (مصرف بدون مجوز در نوزادان) پیشنهاد می شود.

عفونت های قارچی ناخن

• برای عفونت های خفیف از لاک موضعی خط اول آمورولفین بمدت ۶ ماه برای ناخن های انگشت دست و ۶ تا ۱۲ ماه برای ناخن های انگشت پا استفاده کنید.

• تربینافین خوراکی خط اول درمان خوراکی است. بین شش هفته تا سه ماه برای ناخن های دست و بین سه و شش ماه برای ناخن های پا درمان را ادامه دهید.

• ایتراکنازول خوراکی یک جایگزین است. (تربینافین در برابر عفونت های درماتوفیتی ناخن موثرتر است. فعالیت فانژیواستاتیکی علیه کاندیدا آلبیکنس دارد. ایتراکنازول در برابر گونه های کاندیدا بسیار فعال است. اما در برابر درماتوفیت ها اثر بسیار کمتری دارد).

• ایتراکنازول را به صورت پالس درمانی ۲۰۰ میلی گرم دو بار در روز به مدت یک هفته تجویز کنید و دوره را پس از ۲۱ روز تکرار کنید.

Stages of a fungal infection on the nail

I stage	II stage	III stage
		
The nail plate is still shiny and transparent, but have begun to appear yellow and white spots.	Nail plate lost its transparency and gloss. Yellowish spots occupy the entire surface. It began a partial destruction of the nail.	The nail plate thickening. Nail starts to lag behind the nail bed and crumble.

شکل ۲: مراحل یک عفونت قارچی ناخن

عفونت های پوستی

• در بیشتر موارد باید ضد قارچ های موضعی تجویز شود. ایمیدازول ها (کلوتریمازول، اکونازول و میکونازول) همه موثر هستند.

• درمان سیستمیک فقط در عفونت شدید و گسترده پوستی یا در صورت وجود عفونت سیستمیک مرتبط مثلاً در افراد دارای سیستم ایمنی سرکوب شده یا در فرد خاصی که به درمان موضعی پاسخ نمی دهد، در این موارد ارجاع به مراقبت های تخصصی توصیه شده است.

• درمان خوراکی خط اول برای کچلی سر توصیه می شود. این درمان خوراکی خط اول می تواند گریزوفلووین یا تربینافین باشد که بدون مجوز مورد استفاده واقع می شود.

• در دو هفته اول درمان خوراکی باید از شامپو نیز در کنار آن استفاده شود. باید برای کودکان به دنبال مشاوره تخصصی هم بود.

عفونت قارچی چشم

• بیشتر قارچ هایی که باعث عفونت های قارچی چشم می شوند، موجودات هوازی هستند که در همه جا حاضر بوده و فلور طبیعی دستگاه تنفسی و دستگاه گوارش و دستگاه تناسلی زنان هستند و همچنین گاهی اوقات روی ملتحمه طبیعی وجود دارند.

• عفونت قارچی چشم در کشورهای غربی نادر است و بیشتر در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری دیده می شوند.

• عفونت قارچی چشم ممکن است باعث سلولیت اربیت، داکریوسیستیت، ورم ملتحمه، کراتیت و اندوفتالمیت شود، بنابراین، قارچ ها می توانند علاوه بر ایجاد عفونت سطحی به عمق چشم هم نفوذ کنند.

• درمان توسط یک تیم متخصص چشم پزشکی شروع و نظارت می شود. نمونه هایی مانند خراش قرنیه قبل از شروع درمان تهیه می شود.

• هرگونه درمان استروئیدی باید قطع شود. داروهای ضد قارچ برای چشم معمولاً در دسترس نیستند و باید به طور خاص تحت نظارت متخصص برای هر بیمار ساخته شوند.

عفونت های قارچی سیستمیک

• درمان تخصصی در بیشتر اشکال عفونت های قارچی سیستمیک یا منتشره مورد نیاز است.

بیماران دچار نقص ایمنی

• بیماران دچار نقص ایمنی در معرض خطر ابتلا به عفونت های قارچی هستند و ممکن است به داروهای ضد قارچی پیشگیری کننده نیاز داشته باشند. کنترل عفونت در این افراد یک چالش است و نیازمند رشته تخصصی و دستورالعمل های متنوع است.

• ضد قارچ های تریازول خوراکی داروهای انتخابی برای پیشگیری هستند. فلوکنازول با اطمینان بیشتری نسبت به ایتراکنازول جذب می شود اما در برابر گونه های *Aspergillus* موثر نیست بنابراین، ایتراکنازول در بیماران در معرض خطر

آسپرژیلوژیس مهاجم ترجیح داده می شود. (وریکونازول درمان انتخابی برای آسپرژیلوژیس تایید شده است).

- پوزاکونازول می تواند برای پیشگیری در بیمارانی که تحت پیوند سلول های بنیادی خونساز هستند یا شیمی درمانی برای لوسمی میلوئید حاد و سندرم میلودیسیپلاستیک دریافت می کنند در صورت عدم تحمل فلوکونازول یا ایتراکونازول استفاده شود.
- هنگامی که فلوکونازول، ایتراکونازول یا پوزاکونازول نمی توانند استفاده شوند، میکافونژین می تواند بجای آنها استفاده شود.
- آمفوتریسین با انفوزیون داخل وریدی یا کاسپوفانگین برای درمان تجربی عفونت های قارچی جدی استفاده می شود. Caspofungin در برابر عفونت های قارچی سیستم عصبی مرکزی موثر نیست.

هشدارها و موارد منع مصرف

- آمفوتریسین در صورت تجویز تزریقی خطر سمیت دارد. این دارو فقط باید به صورت تزریقی در بیماران بستری در بیمارستان استفاده شود، یا برای کسانی که تحت نظارت دقیق بالینی هستند. در صورت امکان در افراد مبتلا به نارسایی کلیوی و در زنان حامله باید از مصرف آن اجتناب شود
- دوز آزمایش لازم است. پس از این، بیمار به مدت ۳۰ دقیقه از نزدیک تحت نظر قرار می گیرد. انفوزیون سریع خطر آریتمی را به همراه دارد. نظارت دقیق بر عملکرد کلیه، عملکرد کبد، شمارش خون و همچنین سطح پتاسیم و منیزیم مورد نیاز است.
- فلوکونازول خطر نارسایی کبدی را به همراه دارد. در بارداری، شیردهی و اختلالات عملکرد کبدی با احتیاط مصرف شود. در پورفیری حاد منع مصرف دارد.
- کتوکونازول خوراکی برای هر نشانه ای توصیه نمی شود، زیرا خطرات آن بیشتر از فواید آن است.
- گریزئوفلووین ممکن است توانایی انجام کارهایی را که نیاز به مهارت دارند مانند رانندگی مختل کند. نیز باعث افزایش اثرات سمی الکلی می شود. در بیماری شدید کبدی، پورفیری حاد و لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE) منع مصرف دارد. در بارداری و نارسایی کبدی از مصرف آن پرهیز شود.
- ژل میکونازول در نوزادان با اختلال در فلکس بلع و در شش ماه اول زندگی منع مصرف دارد. برای نوزادان نارس در بیماری های کبدی، بارداری، شیردهی و پورفیری حاد اجتناب شود.
- تربینافین در بیماری های کبدی یا کلیوی، پسوریازیس (ممکن است تشدید شود)، بیماری های خود ایمنی، بارداری

یا شیردهی باید با احتیاط مصرف شود. عملکرد کبد باید قبل از شروع درمان بررسی شود و هر چهار تا شش هفته کنترل شود.

- نکته: بسیاری از فرم های داروی نیستاتین در حال حاضر حذف شده اند که شامل کرم واژینال، شیاف های مهبل، قرص مکیدنی و Tri-Adcortyl Otic® است.

اثرات نامطلوب داروهای ضد قارچی

- بسیاری از داروهای ضد قارچ اثرات نامطلوب مشابهی دارند. همه آنها ممکن است باعث ناراحتی گوارشی، بثورات، سردرد و غیره شوند.
- آمفوتریسین ممکن است باعث درد عضلات و مفاصل، هیپوکالمی یا هیپومنیزیمی، کاهش شنوایی، دو بینی، تشنج یا نوروپاتی محیطی شود.
- فلوکونازول ممکن است باعث ناهنجاری های LFT شود و نکروز اپیدرم سمی راش و سندرم استیونز جانسون در اثر مصرف آن گزارش شده است.
- گریزئوفلووین ممکن است باعث تشدید یا تشدید لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE) شود.
- فلوسیتوزین ممکن است باعث آپلازی مغز شود.
- استفاده از ایمیدازول های موضعی می تواند در برخی موارد که التهاب شدید وجود دارد دردناک باشد.
- مصرف تربینافین با زدست دادن حس چشایی همراه است.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Mary Harding & Dr John Cox, antifungal-medications. Available from patient.info/doctor, Last Checked: 20/01/2015.

- This is an open access article distributed under the creative commons attribution license, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
- This article was translated by:
- Somaiyeh Azarifar: B.S of Medical Laboratory Sciences & Student of Msc in Biochemistry, Ardebil University of Medical Sciences.
- Fatemeh Safarzadeh: B.S of Midwife, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.
- Seyedeh Neghar Modarres Sadrani: Msc in Biochemistry, Ardebil Province Health Center, Ardebil University of Medical Sciences.

دکتر حسین دارآفرین، مهندس امیر حسین بحر العلومیان و سایر همکاران
(برگرفته از کتاب مدیریت و کنترل کیفی در آزمایشگاه پزشکی)

الزامات و نکات فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛ نکات فنی دستگاه میکروپلیت واشر (Microplate Washer)

نحوه نگهداری

نگهداری پایه ای روزانه

- ۱- حجم مایع توزیع شده را کنترل نمایید.
- ۲- یکسانی در پرشدن چاهک ها را کنترل نمایید.
- ۳- موثر بودن مکش را کنترل نمایید.
- ۴- از تمیز بودن سرسوزن ها مطمئن شوید.
- ۵- پس از استفاده از دستگاه برای خارج کردن بقایای نمک در کانال های مکنده میتوان از محلول های Rinse استفاده کرد.
- ۶- بدنه دستگاه را تمیز کنید اگر لازم باشد بدنه را با پارچه مرطوب شده با یک دترژنت ضعیف تمیز نمایید.
- ۷- در صورت وجود بیمار HBS مثبت، HCV مثبت و یا HIV مثبت به جای محلول Rinse از وایتکس استفاده نموده و سپس سیستم را با آب مقطر شستشو دهید.

نگهداری پیشگیرانه

- این مورد هرچهار ماه یکبار پیشنهاد می شود که شامل موارد زیر است:
- ۱- کانال ها و رابط ها را باز کرده و تمیز نمایید. از سالم بودن آنها مطمئن شوید. اگر نشی یا هر نوع بقایای موارد خورده شده وجود داشت آن را برطرف نمایید یا آن قطعه را تعویض کنید.
 - ۲- از سالم بودن اجزاء مکانیکی دستگاه مطمئن شوید. مطابق دستور شرکت سازنده از مواد لوبریکانت استفاده نمایید.

دستگاه میکروپلیت واشر یا الیزا (Microplate Washer یا "Elisa Washer") برای شستشوی مورد نیاز در روش الیزا (Elisa) طراحی شده است و به صورت کنترل شده بافر شستشو را در مراحل مختلف انجام آزمایش وارد چاهک های میکروپلیت نموده و مواد اضافی را از محیط واکنش خارج می کند.

چگونگی کاربری

این دستگاه براساس طراحی شرکت های سازنده دارای اجزایی شامل میکروپروپوسور جهت برنامه ریزی تعداد دوره های شستشو، سوزن های مکش و تخلیه مایع و سه مخزن یکی جهت بافر شستشو، دیگری برای نگهداری مواد زاید که در حین شستشو ایجاد می شود و یکی برای آب مقطر جهت شستشو است.

روش شستشو: رایج ترین محلول های شستشو، بافر فسفات یا PBS است که در حرارت 4°C به مدت ۲ ماه پایدار است. برای شستشوی هر چاهک ۳۰۰ تا ۴۰۰ میکرولیتر محلول در هر سیکل کاری استفاده می شود که به علت پایداری محلول تا ۲ ماه، هر بار می توان ۱-۳ لیتر محلول تهیه کرد. شستشو می تواند دستی باشد اما استفاده از روش اتوماتیک برای به حداقل رساندن آلودگی بهتر است. در مرحله آسپیراسیون سوزن به صورت عمودی وارد چاهک شده و بلافاصله هنگامی که وارد مایع شد آن را آسپیره می کند. در برخی دستگاه ها شستشو و آسپیراسیون همزمان عمل می کنند.



ایمنی

- حتما قبل از باز کردن و تعمیر، سیم دستگاه از پریز برق بیرون آورده شود.
- باید هنگام کار با مواد شیمیایی خطرناک تمامی موارد ایمنی رعایت شود.
- دستگاه باید در فضای تمیز و عاری از گرد و غبار قرار گیرد.
- دستگاه باید بر روی میز ثابت و دور از وسایل ارتعاش زا مانند سانتریفیوژ قرار گیرد.
- به منظور پیشگیری از اثرات نوسانات جریان الکتریکی لازم است که:
 - ◀ دستگاه به سیستم تثبیت کننده ولتاژ برق (Voltage Regulator) یا سیستم تامین کننده برق اضطراری (UPS) که دارای تثبیت کننده ولتاژ داخلی میباشد، متصل شود.
 - ◀ سیستم برق دستگاه باید دارای سیم اتصال به زمین مناسب (ارتدار) باشد.

- ۳- اجزای دستگاه را مطابق توصیه شرکت سازنده از نظر کالبراسیون بررسی نمایید.
 - ۴- سلامت رابط های الکتریکی و کابل ها را کنترل کنید.
 - ۵- در صورت وجود گرفتگی، کانال های مکند و دیسپنسر را با سوزن تمیز کنید.
- نکته: در صورت عدم مهارت و تجربه کافی در انجام موارد فوق، شرکت سازنده را مطلع نمایید.

کالبراسیون / کنترل کیفی بررسی موقعیت سوزن ها

تنظیم موقعیت افقی و عمودی سوزن با چاهک باید به دقت بررسی شود. اگر پلایت دارای چاهک های با کف تخت هستند سوزن باید بسیار نزدیک به دیواره چاهک باشد. اگر کف چاهک گرد یا ۷ شکل باشد سوزن مکند باید در مرکز چاهک قرار گیرد.

ماهانامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

📍 @Tashkhis_Magazine

📷 Tashkhis_Magazine

🌐 www.tashkhis.ir

in tashkhis magazine

آزمایشگاه تازه‌های

تولید یک داروی بسیار قوی ضد قارچ توسط پژوهشگران مشهدی

عضو هیات علمی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد موفق به ساخت و تولید یکی از قوی‌ترین داروهای ضد قارچ دنیا شد که با استفاده از آن مقاوم‌ترین قارچ‌های پوستی ظرف ۲ تا سه روز از سطح پوست محو می‌شوند. دکتر امید رجبی افزود: این دارو با نام تجاری "فونجیزون" در درمان سریع پوست نجات‌دهنده غریقی‌هایی که برای مدت زیادی در معرض رطوبت زیاد فضای استخرهای سرپوشیده قرار دارند موفق بوده است و مجوز و پروانه تولید را دریافت کرده و از آخر مرداد ماه امسال تولید رسمی اش با ظرفیت ۱۰ هزار واحد در ماه آغاز می‌شود.



وی ادامه داد: داروی دیگری که شرکت سازنده داروی فونجیزون تولید کرده داروی "آزوپد" است که به صورت اسپری برای از بین بردن شپش زنده تولید شده است و حتی تخم شپش تولید شده و جنین داخل تخم را در همان ابتدا از بین می‌برد و اجازه رشد و آسیب‌رسانی به پوست و مو را نمی‌دهد و این محصول هم که مجوز و پروانه تولیدش دریافت شده است از آخر مرداد با ظرفیت سه هزار واحد در ماه تولید می‌شود.

مدیر گروه کنترل دارو دانشکده داروسازی شهید دیالمه دانشگاه علوم پزشکی مشهد گفت: داروی آزوپد برای درمان زخم‌های جراحی نیز کاربرد دارد و پس از باز کردن نخستین پانسمان استفاده می‌شود و کاربرد آن در ترمیم سریع زخم با افزایش فشار اکسیژن بافتی و ممانعت از رشد میکروارگانیسم‌ها و از بین بردن عفونت‌های زخم، موفقیت‌آمیز بوده و در درمان زخم‌های بعد از اعمال جراحی و زخم بستر و زخم‌های ناشی از دیابت نیز استفاده می‌شود و بسیار خوب تاثیر داشته است. رجبی افزود: تاکنون مشتری‌هایی از عراق و تاجیکستان درخواست خود را برای دریافت این داروها تحویل داده‌اند و بین ۲۵ تا ۳۰ درصد تولید ماهانه این محصولات به موضوع صادرات اختصاص یافته است.

وی ادامه داد: این فرآورده‌ها تا سه سال ماندگاری دارد و نگرانی بابت اقلام باقی مانده در انبار نداریم، ضمن این که با توجه به نیازی که در جامعه هست میزان ماندگاری در انبارها زیاد نیست.

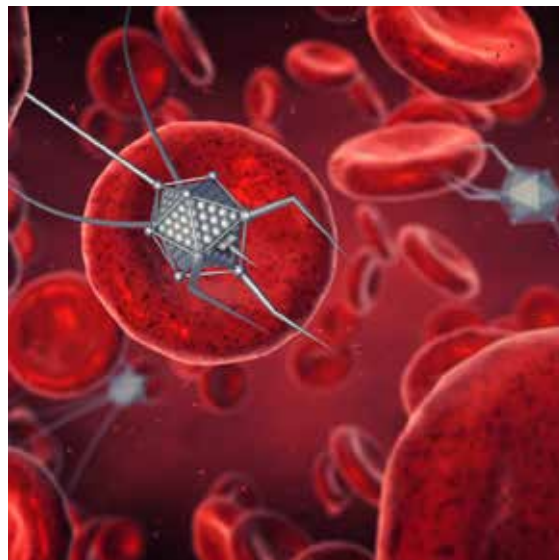
او اضافه کرد: ۲ داروی فونجیزون و آزوپد نتیجه

تحقیقاتی است که از سال ۸۴ در زمینه ازون و ارتباط مستقیم آن با بهداشت آغاز شده که خروجی آن تولید این محصولات بوده است.

نانورباتی از جنس دی‌ان‌ای (DNA) ساخته شد

پژوهشگران موفق شده‌اند نانورباتی از دی‌ان‌ای بسازند تا از آن برای کشف فرایندهای سلولی استفاده کنند.

هرچند ساخت یک ربات کوچک از دی‌ان‌ای و استفاده از آن برای مطالعه فرایندهای سلولی نامرئی با چشم غیرمسلح، به داستان‌های علمی‌تخیلی شباهت دارد، اما در واقع موضوع تحقیقات دانشمندان مؤسسه سلامتی و تحقیقات پزشکی اینسرم (Inserm)، مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه (CNRS) و دانشگاه مون‌پلیه در فرانسه است.



این نانو ربات بسیار نوآورانه باید امکان مطالعه دقیق‌تر نیروهای مکانیکی اعمال‌شده در سطوح میکروسکوپی را فراهم کند که برای بسیاری از فرایندهای بیولوژیک و پاتولوژیک بسیار مهم هستند. این پژوهش در مجله نیچر کامیونیکیشنز (Nature Communications) منتشر شده است.

سلول‌های ما در معرض نیروهای مکانیکی اعمال‌شده در مقیاس میکروسکوپی هستند و باعث ارسال پیام‌های بیولوژیک ضروری برای بسیاری از فرایندهای سلولی درگیر در عملکرد طبیعی بدن ما یا در ایجاد بیماری‌ها می‌شوند؛ مثلاً حس لامسه تا حدی مشروط به اعمال نیروهای مکانیکی بر گیرنده‌های سلولی خاص است (که امسال به کاشف آن،

جایزه نوبل فیزیولوژی یا پزشکی اعطا شد).

علاوه بر لمس، این گیرنده‌ها که به نیروهای مکانیکی حساس هستند و به عنوان گیرنده‌های مکانیکی (mechanoreceptors) شناخته می‌شوند، سایر فرایندهای بیولوژیکی اصلی مانند انقباض عروق خونی، درک درد، تنفس یا حتی تشخیص امواج صوتی در گوش را تنظیم می‌کنند.

اختلال عملکرد این حساسیت مکانیکی سلولی در بسیاری از بیماری‌ها دخیل است؛ مثلاً سرطان: سلول‌های سرطانی در بدن مهاجرت می‌کنند و دائم با خواص مکانیکی ریزمحیط خود سازگار می‌شوند. این سازگاری فقط به این دلیل امکان‌پذیر است که نیروهای خاصی توسط گیرنده‌های مکانیکی که اطلاعات را به اسکلت سلولی منتقل می‌کنند، شناسایی می‌شوند.

در حال حاضر، دانش ما از این مکانیسم‌های مولکولی درگیر در حساسیت مکانیکی سلول هنوز بسیار محدود است.

چندین فناوری در حال حاضر برای اعمال نیروهای کنترل‌شده و مطالعه این مکانیسم‌ها در دسترس هستند؛ اما آن‌ها محدودیت‌هایی دارند. به‌ویژه اینکه بسیار پرهزینه هستند و به ما اجازه نمی‌دهند چندین گیرنده سلولی را به صورت هم‌زمان مطالعه کنیم که اگر بخواهیم داده‌های زیادی را جمع‌آوری کنیم، استفاده از آن‌ها بسیار زمان‌بر است.

ساختارهای اورینگامی دی‌ان‌ای

این تیم پژوهشی تصمیم گرفتند روش اریگامی دی‌ان‌ای را به عنوان روش جایگزین پیشنهاد کنند. این امر امکان مونتاژ نانو ساختارهای سه‌بعدی را به شکل از پیش تعریف‌شده با استفاده از مولکول دی‌ان‌ای به عنوان ماده ساختمانی فراهم می‌کند. طی ۱۰ سال گذشته، این روش باعث پیشرفت‌های عمده‌ای در زمینه فناوری نانو شده است.

این روش پژوهشگران را قادر ساخت تا یک نانوربات متشکل از سه ساختار اورینگامی دی‌ان‌ای طراحی کنند. این نانوربات با اندازه یک سلول انسانی سازگار است.

این تیم با جفت‌کردن ربات با مولکولی که یک گیرنده مکانیکی را تشخیص می‌دهد، کار شروع کردند. این امر باعث شد ربات به سمت برخی از سلول‌های خود هدایت شوند و به طور خاص نیروها را به گیرنده‌های مکانیکی هدفمندی که روی سطح سلول‌ها قرار دارند اعمال شوند تا آن‌ها را فعال کنند.

با توجه به ضرورت تولید

محصولات آزمایشگاهی بومی و با تکیه بر دانش داخلی در سال ۱۳۹۹، شرکت زیستازن آفرین طراحی و ساخت کیت‌های استخراج دی‌ان‌ای از بزاق به روش رسوبی را آغاز کرد و پس از موفقیت در این امر، برای ارتقای کیفیت این کیت‌ها در جهت افزایش سرعت استخراج در سال ۱۴۰۰، تحقیقات در جهت تولید کیت‌های بر پایه فناوری سلیکا آغاز کرد و با موفقیت به انجام رسید؛ بنابراین کیت‌های استخراج دی‌ان‌ای بر پایه دو روش رسوبی و ستونی بر پایه فناوری سیلیکا طراحی و به بازار هدف عرضه شد.

بافر نگه‌دارنده بزاق

براساس گزارش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، نمونه بزاق، شامل مجموعه‌ای از سلول‌های بوکال و گلبول‌های سفید خون است. همچنین بخشی از بزاق شامل باکتری است، بنابراین تثبیت نمونه جمع‌آوری شده و مهار رشد باکتری‌های طبیعی موجود در نمونه بزاق، برای افزایش سهم دی‌ان‌ای انسانی نسبت به دی‌ان‌ای باکتریایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای حل این مساله، بافر نگه‌دارنده بزاق فرموله و ساخته شد.

این بافر، امکان نگهداری و تثبیت نمونه جمع‌آوری شده در دمای محیط به مدت حداقل ۶ ماه و در دمای منفی ۲۰ یا منفی ۸۰ درجه سانتی‌گراد بیش از یک سال فراهم می‌کند. این بخش از کیت به‌طور مجزا قابل فروش است.

ویژگی‌های کیت استخراج دی‌ان‌ای از بزاق

این کیت امکان استخراج دی‌ان‌ای ژنومی از حداقل یک میلی‌لیتر نمونه بزاق را فراهم می‌کند. با استفاده از این کیت می‌توان دی‌ان‌ای ژنومی را در کوتاه‌ترین زمان و با کیفیت بالا و با روشی آسان از نمونه‌های بزاق استخراج کرد.

اگر در فرآیند نمونه‌گیری از بافر نگه‌دارنده بزاق زیستازن آفرین استفاده شود، می‌توان مطمئن بود که بخش اعظم دی‌ان‌ای بزاق منشأ انسانی با محتوای باکتریایی بسیار پایین دارد. به‌طورکلی در روش استخراج دی‌ان‌ای از بزاق، دی‌ان‌ای استخراجی از خلوص بالایی برخوردار است.

دی‌ان‌ای استخراج شده با این کیت، دی‌ان‌ای با وزن مولکولی بالاست و می‌تواند در بسیاری از واکنش‌ها و آنالیزهای مولکولی پایین دست از جمله پی سی آر، تعیین توالی دی‌ان‌ای و تعیین ژنوتایپ نیز مورد استفاده قرار گیرد.

چنین

ابزاری برای تحقیقات پایه بسیار ارزشمند است؛ زیرا احتمالاً می‌توان از آن برای درک بهتر مکانیسم‌های مولکولی درگیر در حساسیت مکانیکی سلول و کشف گیرنده‌های سلولی جدید حساس به نیروهای مکانیکی استفاده کرد. به لطف این ربات، دانشمندان همچنین می‌توانند با دقت بیشتری روی این موضوع مطالعه کنند که هنگام اعمال نیرو، در کدام لحظه، مسیرهای علامت دهی (signaling pathways) کلیدی برای بسیاری از فرایندهای بیولوژیک و پاتولوژیک در سطح سلول فعال می‌شوند.

منبع: (Science Daily)

باکیت ساخت ایران استخراج DNA از بزاق میسر شد

محققان کشور موفق به استخراج دی‌ان‌ای از بزاق باکیت ایران ساخت شدند.

کیت استخراج دی‌ان‌ای از بزاق یک جایگزین مناسب برای روش استخراج دی‌ان‌ای از سلول‌های خونی است. با توجه به اهمیت و کاربرد فراوان استخراج دی‌ان‌ای و آنالیز ژنتیکی آن در حوزه‌های مختلف نظیر طرح‌های تحقیقاتی و پزشکی، انتخاب روشی مناسب و قابل اعتماد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در مواردی که انجام آزمایش‌های ژنتیکی در افراد با شرایط ویژه ضرورت دارد؛ مانند افراد بالای ۶۰ سال، کودکان زیر سه سال و افراد با بیماری‌های خاص، نمونه‌گیری از خون با مشکلاتی همراه بوده و گاهی غیرممکن است.

نمونه‌برداری از بزاق روشی ساده و قابل اعتماد برای جمع‌آوری دی‌ان‌ای برای آزمایش‌های ژنتیکی است. این روش یک جایگزین عالی برای جمع‌آوری خون است. در این روش دی‌ان‌ای را به لحاظ کیفی و کمی می‌توان مشابه خون در نظر گرفت.



در حال حاضر این کیت‌ها برای آماده‌سازی نمونه‌های دی‌ان‌ای به صورت گسترده توسط شرکت مای اسمارت ژن برای انجام توالی‌یابی استفاده می‌شود.

جلوگیری از ابتلا به دیابت بارداری با راهکاری جدید

نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد مصرف مکمل ویتامین D در اوایل بارداری ممکن است بروز دیابت بارداری را کاهش دهد، بنابراین با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین D، اندازه‌گیری سطح سرمی آن قبل از بارداری و تجویز مکمل ویتامین D در صورت کمبود، می‌تواند یک روش مناسب برای پیشگیری از دیابت بارداری در ایران باشد.

تغییرات در سیستم سوخت و ساز بدن بانوان و نیز ترشحات هورمونی جفت بصورت فیزیولوژیک و طبیعی نوساناتی را در بدن مادر باردار ایجاد می‌کند. گاهی اوقات این تغییرات به حدی زیاد می‌شود که ممکن است حالت بیمارگونه پیدا کرده و سلامت مادر و جنین را با مخاطره مواجه کند.

یکی از این نوسانات شایع، بالا رفتن قند خون است که منجر به دیابت بارداری می‌شود. دیابت بارداری در صورت عدم کنترل می‌تواند علاوه بر عوارض مادری نظیر بالا رفتن فشارخون، مسمومیت حاملگی، عفونت‌های ادراری و زایمان زودرس، موجب عوارض نامطلوبی در جنین مانند درشتی بیش از حد جنین (ماکروزومی) و زایمان سخت متعاقب آن و همچنین افت قند خون و یا کلسیم نوزاد به علاوه خطر بروز دیابت در سنین بالا شود.

به همین دلیل بررسی قند خون، خصوصاً طی هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری یکی از اصول اساسی مراقبت از خانم‌های باردار محسوب می‌شود.

فارغ از اینکه برخی افراد و گروه‌ها مثلاً کسانی که سابقه اختلال قند خون و یا سابقه خانوادگی دیابت داشته‌اند، افراد دارای اضافه وزن و چاقی، سابقه مرده‌زایی و سقط جنین و مصرف کنندگان برخی از داروها، احتمال بیشتری برای ابتلاء به دیابت بارداری را دارند، ولی پرسش اینجاست که آیا نوع تغذیه نیز در پیدایش و یا پیشگیری از این مشکل نقشی دارد. مطالعات انجام شده در کشورهای غربی مؤید پاسخ مثبت به این پرسش است، اما با توجه به تفاوت رفتارهای غذایی در فرهنگ‌های مختلف، در جامعه ما اوضاع چگونه است.

برای دستیابی به پاسخ دکتر نازنین مصلحی، عضو هیات

علمی مرکز تحقیقات تغذیه پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی طی یک مرور ساختارمند به بررسی مطالعات انجام شده بومی در این زمینه پرداخت.



این پژوهشگر در مورد نتایج مطالعه انجام شده گفت: در حال حاضر اطلاعات کافی برای توصیه به مصرف یک الگوی غذایی خاص برای پیشگیری از دیابت بارداری، در زنان ایرانی وجود ندارد. با این وجود پیروی از یک رژیم غذایی سالم سرشار از میوه‌ها، سبزی‌ها، غلات کامل، حبوبات و لبنیات کم‌چرب و نیز کاهش مصرف گوشت قرمز فرآوری شده، فست‌فودها، نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و غذاهای پرچرب قبل از بارداری و در طول دوران بارداری با هدف کاهش خطر بروز دیابت بارداری توصیه می‌شود.

وی در پاسخ به اینکه به غیر از الگوی تغذیه، آیا یافته دیگری در این مطالعه، مؤثر بر پیشگیری از دیابت بارداری پیدا شده یا نه، افزود: نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف مکمل ویتامین D در اوایل بارداری ممکن است بروز دیابت بارداری را کاهش دهد، بنابراین با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین D، اندازه‌گیری سطح سرمی آن قبل از بارداری و تجویز مکمل ویتامین D در صورت کمبود، می‌تواند یک روش مناسب برای پیشگیری از دیابت بارداری در ایران باشد.

دکتر مصلحی در پایان خاطرنشان کرد: از آنجایی که دیابت بارداری، سلامت مادر و کودک را به خطر می‌اندازد، شناسایی عوامل تغذیه‌ای مؤثر بر بروز دیابت بارداری در زنان ایرانی ضروری به نظر می‌رسد که نیازمند مطالعات بیشتری است. تنها پس از شناسایی این عوامل است که می‌توان مداخلات مؤثر برای پیشگیری و کنترل بهتر دیابت بارداری را پیشنهاد کرد.

دی‌ان‌ای فیل‌ها نگرش تازه‌ای برای پژوهش سرطان ارائه می‌کند

دانشمندانی از هفت مؤسسه پژوهشی از جمله دانشگاه‌های آکسفورد و ادینبورگ، از فناوری نوآورانه مدل‌سازی بیوانفورماتیک برای تحقیق درباره واکنش‌های مولکولی پروتئین p53 که برای محافظت در برابر سرطان شناخته شده است، استفاده کرده‌اند.



این تحقیق که در نشریه «بیولوژی مولکولی» منتشر شده است، نگرش‌های تازه‌ای درباره واکنش‌های مولکولی فراهم می‌سازد که می‌توانند به کاهش آسیب‌پذیری انسان در برابر سرطان کمک کنند.

سلول‌ها به طور معمول تکثیر می‌شوند و سلول‌های تازه جای سلول‌های قدیمی را می‌گیرند و هر سلول جدیدی حاوی کپی‌های تازه‌ای از دی‌ان‌ای هستند. این سلول‌های تازه باید دقیقاً مشابه سلول‌های قدیمی‌تر باشند اما چنانچه پروتئین‌ها در رونوشت‌برداری از دی‌ان‌ای دچار اشتباه بشوند، جهش‌هایی روی خواهد داد. بسیاری از اشتباهات بطور فوری توسط سلول اصلاح می‌شود اما تعداد جهش‌ها و کیفیت اصلاحات تحت تاثیر عواملی مانند ژنتیک و نیز شرایط خارجی/زندگی قرار دارد.

ترکیبات سمی، استرس، شرایط نامناسب زندگی و بالا رفتن سن می‌توانند میزان جهش‌ها را افزایش دهد. خطر ایجاد تومورها در نتیجه تجمع این جهش‌های ژنی با بالا رفتن سن بیشتر می‌شود اما بر خلاف انسان‌ها، به نظر می‌رسد که فیل‌ها در برابر این فرایند مقاومت می‌کنند.

بر خلاف اندازه جسمانی بزرگ فیل‌ها و عمر مورد انتظار مشابه انسان‌ها، اما مرگ و میر ناشی از سرطان در فیل‌ها کمتر از پنج درصد برآورد شده است در حالی که این میزان در انسان‌ها تا حد ۲۵ درصد است.

دانشمندان مقاومت بالای فیل‌ها در برابر سرطان را مرتبط با ۲۰ کپی آنها از ژن P53 - «نگاهبان ژنوم» - در مقایسه با ژن یگانه P53 در سایر پستانداران می‌دانند.

پروفسور «فریتس وولرا» از بخش بیولوژی دانشگاه آکسفورد و از دست اندرکاران این تحقیق می‌گوید: این تحقیق پیچیده و جالب ثابت می‌کند که فیل‌ها علاوه بر اندازه جسمانی جنبه‌های جالب دیگری هم دارند و بسیار مهم است که ما این حیوانات منحصر به فرد را به طور دقیق مورد مطالعه قرار دهیم.

وی خاطرنشان کرد: ژنتیک و فیزیولوژی آنها ناشی از تاریخچه تکاملی و نیز اکولوژی، رژیم غذایی و رفتار امروز آنها است.

پی-۵۳ (p53) نقشی کلیدی در مکانیسم‌های تنظیم و ترمیم دی‌ان‌ای دارد و رشد کنترل نشده سلول‌ها را سرکوب می‌کند.

فیل‌ها ممکن است به نظر برسد که با داشتن ۴۰ دگره (alleles) از ۲۰ ژن پی-۵۳ از یک موهبت ژنتیکی برخوردار هستند اما مساله اینجاست که این دگره‌ها بطور ساختاری تفاوت اندکی دارند و به فیل گستره وسیع‌تری از واکنش‌های مولکولی ضد سرطان را می‌دهند. این در حالی است که انسان تنها دو دگره از یک ژن واحد دارد.

پژوهشگران با استفاده از تحلیل بیوشیمیایی و شبیه‌سازی رایانه‌ای تفاوت‌های کلیدی در واکنش‌های مولکولی انواع مختلف پروتئین پی-۵۳ پیدا کردند. پروفسور «روبین فاریوس» از مؤسسه INSERM پاریس گفت: این یک تحول هیجان‌انگیز در باره شناخت ما از چگونگی کمک پی-۵۳ به جلوگیری از ایجاد سرطان است.

شناخت و آگاهی بیشتر درباره مولکول‌های پی-۵۳ چشم‌انداز جالب و مهمی برای تحقیقات بیشتر در زمینه درمان‌های دارویی در انسان‌های می‌گشاید.

«منبع: نشریه «بیولوژی مولکولی»

ترجمه از: کتاب واکسن پلاتگین
۱- هادی اسمعیلی گورچین قلعه، استادیار ایمنی شناسی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
۲- شبهم بهرامی، دانشجوی دکتری سلولی مولکولی

مروری بر ویروس ابولا - بخش ۲

۳). توالی ایزوله های ویروسی بالینی از شیوع بیماری نشان داد که واریانت در حال گردش که ماکونا نام داشت، clade مجزایی را از واریانت های قبلا تشخیص داده شده ی EBOV تشکیل داد.



تصویر ۳) گزارشات موارد بیماری ویروس ابولا در آفریقا بین سال های ۱۹۷۶ تا ۲۰۱۵. نمای شمانیک جغرافیایی از آفریقا که با کشورهای به رنگ نارنجی که تحت تاثیر شیوع بیماری ویروس ابولا قرار گرفته اند، نشان داده می شود. زیر نام هر کشور، تعداد موارد با قرمز مشخص شده و تاریخ هر شیوع با رنگ آبی گزارش شده است. دایره ی آبی پیرامون آفریقای غربی، مکان های مختص شیوع ۲۰۱۵-۲۰۱۴ را نشان می دهد. (داده ها از مراکز پیشگیری و کنترل بیماری)

گروه های در معرض خطر

در چندین شیوع آفریقای مرکزی، آزمایش مثبت اجساد میمون ها از نظر EBOV در نزدیکی مناطقی که عفونت EBOV انسانی را تجربه نمودند، کشف شده است. اگرچه هیچ زنجیره ی قطعی از انتقال بین میمون های آلوده و انسان

در شماره پیشین بخش اول این مقاله بچاپ رسید که در آن به موضوعات توصیف بالینی، عوارض، ویروس شناسی، پاتوژن های پیشگیری و تشخیص و پیشگیری این بیماری پرداخته شد. در این شماره به ادامه این مبحث می پردازد.

اپیدمیولوژی: وقوع و پیشگیری

در گذشته شیوع عفونت ویروس ابولا به صورت گاه به گاه، بیشتر در کشورهای جنوب صحرای آفریقا رخ داده است که عبارتند از: جمهوری دموکرات کنگو (DRC)، جمهوری کنگو (برازاویل)، سودان و اوگاندا. بسته به میزان نزدیک بودن به مراکز جمعیتی بزرگ تر و ویروانس واریانت ابولا ویروس درگیر، شیوع بیماری از نظر اندازه از ده ها کشته تا صدها کشته متغیر بوده است که منجر به تعداد مرگ و میر جمعی کمتر از ۱۲۰۰ مورد در طی ۲ دهه ی گذشته شد. شیوع بیماری بیشتر در مناطق جنگل های بارانی کنگوی شمالی و DRC به طور خاص اما نه به صورت انحصاری، در آغاز جنگل بارانی در اکتبر یا نوامبر متمرکز است. خوش بختانه این شیوع به صورت محلی باقی ماند و به سرعت محدود گشت. شیوع بیماری در سال ۲۰۱۴ از شیوع قبلی متفاوت است؛ زیرا منطقه ی شیوع چندین کشور مانند گینه، لیبیا و سیرالئون را در طی دوره ای تقریباً ۲ ساله دربرگرفت که از انتشار سریع ویروس در میان مرزها ناشی شد و با مشکل ردیابی تماس و حفظ قرنطینه تشدید شد. به عنوان نتیجه ای از سفر بین المللی از منطقه ی شیوع بیماری، بیماران ابولا ویروس-مثبت برای نخستین بار در کشورهای دورتر مانند نیجریه، مالی و ایالات متحده تشخیص داده شدند و تعداد کل موارد از شیوع سال ۲۰۱۴ تجاوز کرد (تصویر

وجود ندارد، اما تصور می شود که منشا عفونت می تواند در مجاورت نزدیک به میمون های بزرگ قرار داشته باشد و بنابراین شکارچیان و خانواده ی آنها و تماس های روستا، نشان دهنده ی جمعیت به طور بالقوه پرریسک می باشند. این گونه فرض شده است که منشا آن خفاش های میوه خوار نواحی گرمسیری باشد که گروه های در معرض خطر را در میان آنهايي که به محل سکونت آنها نزدیک هستند، ایجاد می کند؛ از جمله معدنچیان که ممکن است با لانه های خفش ها مواجه شوند و جهانگردانی که به کشف غارها می پردازند. فاکتورهای مسبب دیگری که می توانند در آغاز شیوع بیماری نقش داشته باشند، نامشخصند. کارکنان بومی و بین المللی عرصه ی سلامت که تحت عنوان نخستین پاسخ دهندگان به شیوع بیماری در حال فعالیتند، گروه پرریسک قابل ملاحظه ای برای عفونت هستند. تشخیص RESTV در مزارع خوک ها در فیلیپین در سال ۲۰۰۸، خوک ها را به عنوان منشا بالقوه ی دیگر یا میزبان واسطه برای ویروس ابولا بیان کرده است که مزارع خوک ها را تبدیل به گروه دارای ریسک بالقوه ی دیگری برای این بیماری می کند. علاوه بر انتقال طبیعی، کارکنان آزمایشگاه و مربیان NHP ها در ریسک افزایش یافته ی عفونت قرار دارند. علاوه بر این همان موارد نخست تب همراژیک فیلوویروس در ماربورگ، آلمان، شناسایی شد که در آن جا فیلوویروس پروتوتایپ یعنی MARV تشخیص داده شد. در نهایت به دلیل آن که این ویروس هدف توسعه برای بیوتروریسم بوده است و تحت عنوان عامل دسته ی A تقسیم بندی می شود، در رابطه با کاربرد بالقوه ی آن در برابر اهداف شخصی به صورت سلاحی برای گسترش وسیع نابودی انسان نگرانی هایی وجود دارد.

شیوه ی انتقال و چشمه های آلودگی

در زمان شیوع بیماری، ویروس ابولا می تواند از راه تماس مستقیم با مایعات بدن (خون، ادرار، بزاق، مدفوع، استفراغ، شیر پستان) یا از راه بافت های شخص آلوده منتقل شود؛ همان گونه که در طی مراسم تدفین می تواند اتفاق افتد. آنتی ژن های ویروس ابولا و ذرات ویروسی با بار آنتی ژن در اطراف غدد عرق در پوست افراد آلوده تشخیص داده شده است. شیوع های پیشین فیلوویروس حاکی از آن بوده است

که ممکن است ویروس در مکان های خاص ایمنی مانند بیضه ها یا چشم، حتی پس از این که بیماری بالینی و ویرمی محیطی نرمال شده است، ادامه یابد. مشاهدات پس از شیوع سال ۲۰۱۴ نشان داد که نطفه ی بازماندگان می تواند برای دوره هایی به طول ۳ ماه یا حتی بیشتر از نظر ویروس مثبت باقی بماند، که مجدداً بر خطر انتقال ویروس از راه تماس جنسی محافظت نشده، تاکید می کند. هم چنین ویروس ابولا در زلالیه چشم های افراد بازمانده از بیماری، هفته ها پس از بهبود تشخیص داده شد؛ اگرچه هیچ ویروسی در ملتحمه ی چشم یا اشک بیمار تشخیص داده نشد. با وجود این که برخی از شواهد نشانگر آنند که ویروس ابولا می تواند از راه مسیر آئروسل نیز منتقل شود و NHP ها به طور آزمایشی از راه مسیر آئروسل به ویروس ابولا آلوده شدند؛ اما تصور می شود که سهم این حالت انتقال در یک شیوع پایین باشد. اعتقاد بر این است که انتقال از حیوانات به انسان ها از راه تماس مستقیم با اجساد یا خون حیوان آلوده رخ می دهد. اگرچه منشا طبیعی عفونت ناشناخته است، اما احتمال داده می شود که ویروس زونوتیک (مشتک بین انسان و حیوان) باشد، زیرا موارد شاخص انسانی به تماس مستقیم با گوریل ها، شامپانزه ها، دویکرها (غزال های کوچک آفریقایی)، خوک ها یا تماس های نامعلوم در داخل یا اطراف معادن که پناه گاه گونه های متعدد خفاش گزارش شده است، ارتباط داده شده اند. کاهش جمعیت میمون های آدم نما با شیوع EVD در انسان ها هم زمان گزارش شد. با این وجود از آن جایی که در این میزبان ها ویروس به شدت پاتوژنیک است و گردش طولانی مدت ویروس در منشا خود عفونت غیر کشنده را مسلّم می سازد، تصور نمی شود که NHP ها منشا اولیه باشند. گزارش اپیدمیولوژیکی از موارد اولیه منجر به این گمانه زنی می شود که خفاش ها می توانند میزبان طبیعی انتقال دهنده برای ویروس ابولا باشند، حال آن که سایر پستانداران می توانند میزبان های تقویت کننده باشند. بررسی خفاش های field-caught نشان داد که توالی های ویروسی جزئی می توانند از برخی از حیوانات بازبایی شوند؛ حال آن که همان گونه که با سنجش ایمنی جذب مرتبط با آنزیم (EIISA) اندازه گیری شد، others در برابر آنتی ژن های ویروس ابولا یا MARV که بسیار با آن مرتبط

است، سرم مثبت بودند. با آن که ویروس ابولا هنوز به طور کامل از خفاش های سرم مثبت جدا نشده است، اما رهایی از تکثیر MARV از خفاش ها این فرضیه را تقویت می کند که آنها نیز می توانستند منشأ طبیعی ویروس ابولا باشند. هم چنین swine به عنوان منشأ بالقوه ی دیگری از ابولا مطرح شده است؛ زیرا برخی از مطالعات حاکی از آنند که آلودگی خوک ها با RESTV یا EBOV، غیرمهلک بوده و ویروس با تیترا بالاتر را در ریه های حیوانات آلوده تولید می کند.

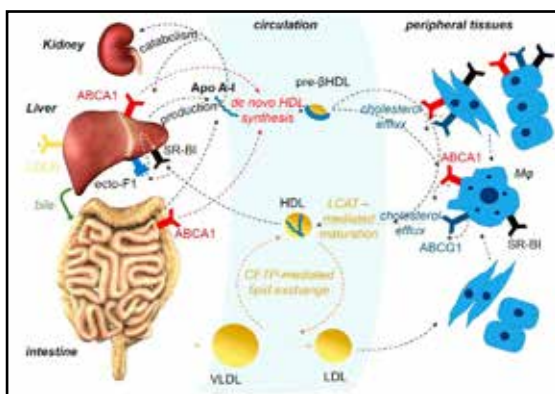
ایمونیزاسیون غیرفعال

ویروس های پوشش دار مانند ویروس ابولا هدف بالقوه ای را برای ایمونیزاسیون غیرفعال نشان می دهند؛ زیرا Ig ای تیترا بالا در برابر GP ویروسی می تواند به وسیله ی واکسیناسیون یا عفونت طبیعی از یک میزبان مناسب ایجاد شود. با این حال تروپسم گسترده ی ویروس برای تقریباً تمام بافت ها، ویرون بزرگ فیلامنتوس (رشته ای) و کمیت بالای تریمروهای GP ی سطح، غلظت بالایی از آنتی بادی را برای غیرفعال سازی ویروس در آزمایشگاه ضروری می سازند. حالت اولیه ی ورود ویروس از راه ماکروپینوستوز با قرار گرفتن در معرض دامنه ی اتصال گیرنده ی GP است که تنها پس از این که ویروس وارد محفظه های اسیدی داخل سلولی می شود، رخ می دهد. از این رو دسترس پذیری اپی توپ های مهم را به آنتی بادی های به صورت غیرفعال منتقل شده کاهش می دهد. مطالعات اولیه، میزانی از موفقیت را با ایمونوتراپی غیرفعال در مدل های خوکچه ی هندی و موش نشان داد که بیماری در آنها در مقایسه با آنچه که در مدل های نخستین سانان دیده شد، کمتر ویرولانت است؛ با این وجود NHP ها مدل حیوانی ترجیح داده شده برای مطالعه ی EBOV می باشند؛ زیرا پاسخ های ایمنی و پاتوژنیسیته در NHP ها بیماری انسانی را نسبت به پاسخ دیده شده در مدل های جوندگان بهتر بازگو می کند. عفونت جوندگان تنها پس از گذر متوالی EBOV انسانی در میزبان جونده رخ می دهد و هنگامی که موفقیت های درمانی یا واکسنی در جوندگان در ترجمه به محافظت NHP با شکست مواجه می شود، تفاوت های ذاتی بین ویروس های تطابق یافته و نوع وحشی و/یا مدل حیوانی آشکار می شود. یکی از نخستین مطالعات موفقیت آمیز انتقال غیرفعال EBOV مربوط به

NHP ها شامل اعمال Ig ای اسبی هایپرایمون به بایون ها پیش از چالش عفونی بود. تزریق سرم اسبی هایپرایمون (۱:۸۱۹۲) ۲ ساعت قبل از چالش از تکثیر ویروس در ۱۰۰٪ از حیوانات درمان شده جلوگیری نمود. در مقابل ۳۰ دقیقه پس از چالش ابولا، تزریق تزریق سرم ۱:۶۵۵۳۶ که دارای تیترا بالاتری بود، نتوانست در تمام حیوانات محافظت ایجاد کند. در مطالعه ی دیگری اعمال ی اسب به میمون های سیمونولگوس درست پس از عفونت EBOV تنها مرگ را ۱ تا ۲ روز به تاخیر انداخت. در کمال تعجب یک آنتی بادی مونوکلونال بازمانده ی انسانی، KZ52، که در فعالیت خنثی کننده در آزمایشگاه، قوی نشان داده شد، با استفاده از یک برنامه ی زمانی پیش از چالش شبیه به آنچه که برای سرم اسب مورد استفاده قرار گرفت، اعمال شد؛ اما در محافظت از میمون ها ناموفق بود که نشان دهنده ی آن است که ممکن است یک فرمولاسیون پلی کلونال مورد نیاز باشد. بنابراین ترکیباتی از آنتی بادی های مونوکلونال کایمیریک مشتق شده از موش (mAbs) که به صورت ترکیبی از سه آنتی بادی داده شد، ایجاد شد و هنگامی که حداکثر ۵ روز پس از چالش EBOV اعمال گشت، محافظت از مرگ را نشان داد. FDA استفاده از این ترکیبات mAb را به عنوان درمان اورژانسی اجازه داد و آزمون های بالینی در لیبیریا و سیرالئون اثربخشی آنها را به عنوان درمان پس از قرارگیری در معرض ویروس ارزیابی خواهند نمود. اخیراً ترکیب ساده شده ای از دو mAb انسانی - mAb100 و mAb114 انسانی که هر دو از بازمانده ای از شیوع Kikwit EBOV سال ۱۹۹۵ جدا شدند- در NHP ها با نخستین اعمالی که ۱ روز پس از چالش عفونی داده شد، مورد آزمایش قرار گرفت. این mAb درمانی از مرگ در تمام حیوانات جلوگیری کرد و برخلاف ترکیبات قبلی در برابر تمام علائم یا نشانه های بالینی عفونت محافظت ایجاد نمود. بعدها mAb114 به صورت مونوتراپی مورد سنجش قرار گرفت و با ویرمی موقت محافظت کامل را از مرگ در NHP ها نشان داد؛ اما هیچ علامت بالینی را نشان نداد. این نتایج جدیدتر نشانگر آن هستند که درمان با mAb می تواند بهینه سازی شود و حاکی از پتانسیل درمانی مبتنی بر mAb ساده شده و موثر در انسان هاست.

سمیه آذری فر: کارشناس علوم آزمایشگاهی و دانشجوی کارشناس ارشد بیوشیمی،
معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
سیده نگار مدرس صدرانی: کارشناس ارشد بیوشیمی،
امور آزمایشگاه های مرکز بهداشت استان، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

آپولیپوپروتئین ها



شکل ۱ نقش های آپولیپوپروتئین A (apo A) در بدن

آپولیپوپروتئین ها پروتئین هایی هستند که به لیپیدها می چسبند و لیپوپروتئین هایی را تشکیل می دهند که وظیفه اصلی آنها انتقال لیپیدها است. آپولیپوپروتئین ها در حفظ یکپارچگی ساختاری و حلالیت لیپوپروتئین ها مهم هستند، و نقش مهمی در شناسایی گیرنده های لیپوپروتئین و تنظیم آنزیم های خاص در متابولیسم لیپوپروتئین دارند.

شش کلاس اصلی آپولیپوپروتئین به نام های A، B، C، D، E و H وجود دارد اختلالات آپولیپوپروتئینی خاص نادر است، اما دانش و آگاهی از اهمیت آپولیپوپروتئین ها و ارتباط آنها با انواع اختلالات بالینی در حال افزایش است.

آپولیپوپروتئین A (apo A) آپو A1

- ApoA1 پروتئینی اصلی لیپوپروتئین با چگالی بالا (HDL) است. کمبود ApoA1 با کمبود HDL، در بیماری Tangier و آمیلوئیدوز غیر نوروپاتیک سیستمیک پیوند دارد.
- Apo A1 ممکن است در محافظت در برابر بیماری آلزایمر نقش داشته باشد.
- ApoA1 و Apo E برای تغییر سطح تری گلیسیرید در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب همکنش هستند.

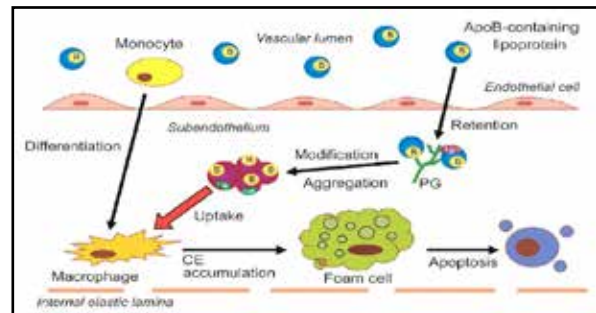
آپو A5

ApoA5 یک نشانگر بیوشیمیایی و ژنتیکی احتمالی افزایش غلظت تری گلیسیرید و همچنین یک عامل خطر در ابتلا به بیماری عروق کرونری در برخی از جمعیت ها است.

آپولیپوپروتئین (Apo B)

- ApoB آپولیپوپروتئین اصلی شیلومیکرون ها و لیپوپروتئین های با چگالی کم (LDL) است، به نظر می رسد سطوح بالای آن در ارتباط با بیماری قلبی است.
- تصور می شود که آپولیپوپروتئین B و نسبت ApoA1/ApoB نشانگر بهتری برای خطر بیماری عروقی و راهنمای بهتری به کافی بودن درمان با استاتین نسبت به هر شاخص کلسترول باشد.
- یک تحقیق بزرگ به این نتیجه رسید که نسبت ApoA1/ApoB غیر ناشناخته نسبت به هر یک از نسبت های کلسترول برای تخمین خطر انفارکتوس حاد میوکارد در همه گروه های قومی در هر دو جنس و در تمام سنین برتری داشته است.
- نشان داده شده است که ApoB و نسبت ApoA1/ApoB پیش بینی کننده سکنه مغزی ایسکمیک در بیماران با حمله ایسکمیک گذرای قلبی هستند.

• با این حال، یک مطالعه قبلی نشان داد که غیر HDL-C و نسبت کلسترول تام به HDL-C مارکهای بهتری نسبت فراکسیون های آپولیپوپروتئینی در پیش بینی رویداد قلبی عروقی آینده بوده اند.



شکل ۲: متابولیسم آپولیپوپروتئین B

آبتالیپوپروتئینی و هیپوتالیپوپروتئینی

• هیپوتالیپوپروتئینی یک اختلال ژنتیکی است که می تواند در اثر جهش در ApoB ایجاد شود. آبتالیپوپروتئینی معمولاً به دلیل جهش در ژن پروتئین انتقال تری گلیسیرید میکروزومی (MTTP) ایجاد می شود.

آبتالیپوپروتئینی

• یک اختلال اتوزومال مغلوب نادر که در جذب طبیعی چربی و ویتامین های محلول در چربی اختلال ایجاد می کند و ناشی از کمبود ApoB48 و ApoB100 است. هتروزیگوت ها هیچ علامت و نشانه ای از کاهش سطح لیپیدهای پلاسما ندارند.

• Abetalipoproteinemia با فقدان LDL و لیپوپروتئین با چگالی بسیار کم (VLDL) همراه است. ویژگی های بالینی آن شامل سوء جذب چربی، آتاکسی پیشرونده (دژنراسیون نخاعی مخچه)، گلوبول های قرمز آکانتوسیتیک و رتینیت پیگمانتوزا می باشد. مرگ معمولاً قبل از ۳۰ سالگی اتفاق می افتد.

هیپوتالیپوپروتئینی

• هیپوتالیپوپروتئینی هنگامی است که میزان درصد (percentile) آن در پلاسما کمتر از ۵ درصد کلسترول تام، یا LDL کلسترول و یا آپولیپوپروتئین B باشد. بیش از ۶۰ جهش مولد برش در ژن apo B شناسایی شده است.

• هموزیگوت ها با سوء جذب چربی و سطوح پایین

کلسترول پلاسما در سنین جوانی ظاهر می شوند و ویژگی های بالینی مشابه آبتالیپوپروتئینی ایجاد می شود.

• هتروزیگوت ها معمولاً بدون علامت هستند اما سطح کلسترول LDL و آپو B پایینی دارند.

• هیپوتالیپوپروتئینی ثانویه ممکن است رخ دهد به عنوان مثال، با بدخیمی پنهان، سوء تغذیه یا بیماری مزمن کبدی.

• تشخیص زودهنگام، ویتامین E با دوز بالا و مکمل های اسید چرب با زنجیره متوسط ممکن است پیشرفت ناهنجاری های عصبی را کاهش دهد.

آپوپروتئین B100 معیوب خانوادگی

• اختلال اتوزومال غالب شامل جهش آپو B است که با اتصال LDL تداخل دارد.

• سطح کلسترول تام و LDL افزایش می یابد. سطح تری گلیسیرید طبیعی است.

• تظاهرات بالینی بسیار شبیه به هیپرکلسترولمی خانوادگی است. تخمین زده شده است که تا ۴ درصد از بیماران مبتلا به هیپرکلسترولمی بالینی خانوادگی ممکن است دارای آپو B معیوب خانوادگی باشند.

آپولیپوپروتئین C (ApoC)

آپو C2

Apo C2 لیپوپروتئین لیپاز را در مویرگ ها فعال می کند و اسیدهای چرب و مونوگلیسریدها را از شیلومیکرون ها آزاد می کند. اسیدها سپس به سلول های چربی یا ماهیچه ها منتقل می شوند.

تولید ناقص آپو C2 باعث هیپرلیپوپروتئینی نوع IB می شود که با هیپرتری گلیسیریدمی، گزانتوما و افزایش خطر پانکراتیت و آترواسکلروز زودرس مشخص می شود.

کمبود Apo C2

• اختلال ارثی اتوزومال مغلوب نادر است.

• ApoC2 لیپوپروتئین لیپاز را فعال می کند و بنابراین بین کمبود لیپوپروتئین لیپاز و کمبود آپو C2 همپوشانی وجود دارد.

• کمبود ApoC2 منجر به تجمع شیلومیکرون و تری گلیسیرید می شود.

• گزانتوم و هیپاتواسپلنومگالی در کمبود آپو C2 نسبت به کمبود لیپوپروتئین شیوع کمتری دارد.

• تشخیص، با عدم وجود apoC2 در الکتروفورز پروتئین است.

• درمان اصلی رژیم غذایی بدون چربی است.

• آپو C3

• Apo C³ لیپوپروتئین لیپاز و لیپاز کبدی را مهار می کند. افزایش بیان apo C3 ممکن است منجر به هیپرتری

گلیسیریدمی و یک پروفایل لیپوپروتئین آتروژنیک می شود.

• دو هاپلوتیپ حساسیت (P2-S2-X1)

و (P1-S2-X1) در خوشه ژنی apo A1-C3-A4 در کروموزوم

11q23 کشف شده اند که تقریباً سه برابر خطر ابتلا به بیماری

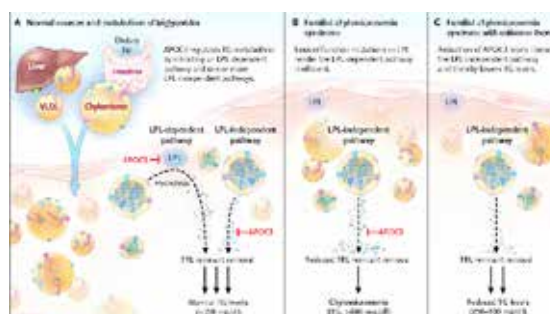
عروق کرونر قلب را به همراه دارند.

• سطح سرمی apo C1 و apo C3 در بیماران مبتلا به

سرطان معده کاهش می یابد و ممکن است در فرمولاسیون

یک امتیاز تشخیصی نقش برای بیماران مبتلا به سرطان

معده داشته باشد.



شکل ۳: متابولیسم تری گلیسرید پلاسما و نقش ApoC3 در آن

آپولیپوپروتئین D

• apoD یکی از اجزاء HDL در پلاسمای انسان است.

• apoD همچنین نشانگر زیستی سندرم عدم حساسیت

آندروژن است.

• شواهد فزاینده ای برای نقش محافظت کننده عصبی

برجسته Apo D به دلیل آنتی اکسیدان و فعالیت ضد التهابی

آن وجود دارد.

آپولیپوپروتئین E (apo E)

• apo E در شناسایی گیرنده لیپوپروتئین با چگالی

متوسط و باقیمانده شیلومیکرون توسط کبد نقش دارد که

برای کاتابولیسم طبیعی ترکیبات لیپوپروتئین غنی از تری

گلیسیرید ضروری است.

• تصور می شود که بین apo E و بیماری های عصبی مانند مولتیپل اسکلروزیس و بیماری آلزایمر یک ارتباط وجود دارد.

• همچنین شواهد قانع کننده ای وجود دارد که ژنوتیپ

apo E را با خطر آنژیوپاتی آمیلوئید مغزی مرتبط می کند.

• نوزادان مبتلا به صدمات مغزی و یا نقص هایی که

همچنین دارای ناهنجاری هایی در ژن apo E هستند

ممکن است در معرض خطر افزایش یافته ابتلا به فلج

مغزی قرار گیرند.

• در دیسبتالیپوپروتئینمی خانوادگی، افزایش کلسترول

و تری گلیسیرید پلاسما پیامد اختلال در پاکسازی بقایای

شیلومیکرون و VLDL به دلیل نقص در apo E است.

آپو E2

Apo E2 با هیپرلیپوپروتئینمی نوع III مرتبط است.

آپو E4

• Apo E4 در تصلب شرایین، بیماری آلزایمر و اختلال

در عملکرد شناختی نقش دارد.

• واریانت E4 بزرگترین عامل خطر ژنتیکی شناخته

شده برای بیماری آلزایمر زودرس در گروه های قومی

مختلف است.

• حاملان قفقازی و ژاپنی alleles 4 epsilon 2 بین ۱۰

تا ۳۰ برابر در معرض خطر ابتلا به بیماری آلزایمر در سن

۷۵ سالگی، در مقایسه با افرادی که فاقد alleles 4 epsilon

می باشند، هستند:

• ژنوتیپی که بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری

آلزایمر و در سنین پایین تر قرار دارد apo epsilon 4,4

است.

• ژنوتیپ ۳,۴ در معرض خطر افزایش یافته

است، اگرچه نه در حد آنهایی که هموزیگوت برای

apo epsilon 4 هستند.

• ژنوتیپ ۳,۳ در معرض خطر طبیعی بیماری آلزایمر

در نظر گرفته می شود. افراد با ژنوتیپ ۲,۴ نیز در معرض

خطر طبیعی به بیماری الزایمر هستند.

• ژنوتیپ ۲,۳ در معرض خطر کمتری برای ابتلا به

بیماری آلزایمر قرار دارد.

apolipoproteins, 2020/08/24. This is an open access article distributed under the creative commons attribution licens, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. This article has been translated by:

- Somaiyeh Azarifar: B.S of Medical Laboratory Sciences& Student of Msc in Biochemistry, Food& Drug Deputy, Ardebil University of Medical Sciences.
- Seiyedeh Neghar Modarres Sadrany: Msc in Biochemistry, Ardebil Province Health Center, Ardebil University of Medical Sciences.

• Apo Epsilon 4 همچنین باپیامد ضعیف پس از آسیب مغزی تروماتیک و خونریزی مغزی همراه است.

آپولیپوپروتئین H

- glycoprotein I, beta-2 (B2gp1) نیز نامیده می شود.
- ApoH در انواع فرآیندهای فیزیولوژیکی از جمله انعقاد خون، هموستاز و تولید آنتی بادی های آنتی فسفولیپید ویژه سندرم آنتی فسفولیپید نقش مهمی دارد.

منابع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Colin Tidy, Apolipoproteins. Available from patient.info/doctor/



فرم اشتراک ماهنامه **مشخصات و شکایات** ۱۴۰۱

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) ۳.۳۰۰.۰۰۰ ریال / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۶.۶۰۰.۰۰۰ ریال

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 ۸۲۸۷-۷۲۲۴-۲۹۱-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۸۴۲۳۴-۱۲۰-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
ایمیل: matashkhis@gmail.com / تلفن و واتساپ: ۰۷-۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷-۶۶۹۱۰۶۱۶-۸۸۹۸۷۵۰۱

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

AUGUST 2022 / Volume 24 / Issue No.199

Tel: 021 88987501-66910616

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 Mehrvarz,
Anatomo-Clinical Pathologist

Dr. Alireza Tarang,
Medical Genetics (PhD.)

Dr. Ali Beikian,
MD Pathologist

Parvin Mokhtar,
Nurse BSc(N)

Amirhossein Bahrololoomian,
Medical Engineering (Faculty)

CONTENT

▶ Hyperthyroidism and other Causes of Thyrotoxicosis- Part 1.....	2
▶ News	8
▶ Henoch-Schönlein Purpura (HSP).....	14
▶ Investigating Factors Affecting the Recovery of Patients with Multiple Sclerosis.....	18
▶ Drugs Effective on Fungal Infections.....	23
▶ Technical Tips of Microplate Washer	26
▶ Lab New.....	28
▶ Ebola Virus-part2.....	33
▶ Apolipoproteins.....	36



Lab kits Manufacturer CO.
Pishgaman Sanjesh
0098-2145689000

ROYAN

International Hybrid Twin Congress
Reproductive Biomedicine & Stem Cells
7 - 9 September, 2022 Tehran - Iran



بیست و سومین کنگره بین المللی رویان

پزشکی تولیدمثل - سلول های بنیادی ۱۶-۱۸ شهریورماه ۱۴۰۱ - تهران

دبیرخانه: بزرگراه رسالت، انتهای خیابان بنی هاشم شمالی، کوی حافظ، کوچه رویان، پلاک ۱۲۰۱
معاونت آموزشی، پژوهشگاه رویان | تلفن: ۲۳۵۶۲۷۵۶ | تلفکس: ۲۳۵۶۲۱۷۸

www.royancongress.com



ACECR



معاونت آموزشی و پژوهشی

ACTOVER

Atipharmed

Irinafact

Cinnal

MERCK





بهارافشان

پژوهشی و تولیدی

سازنده فرآورده های بیولوژیک و کیت های آزمایشگاهی در ایران
عضو انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنعت، معدن و تجارت

خرد جهانی
کوشش ملی
فرآورده های بیولوژیک

B.I.R.D

Baharafshan

**Institute of
Research & Development**

Manufacture of
Diagnostic Kits
&
Biological Products

Dry Card

Coagulation

NAMIRAFIX

Electrophoresis

Drugs of Abuse
(TLC Methode)

Blood Glucose
Monitoring

Cytopathology

Pregnancy

Immunofluorescent

SRID Plate

Bacteriology

Stains Hematoxylin
Og6-EA50
Giemsa

Ready - to - Use
Culture Media

Rapid Test

Molecular Diagnostic
Reagent

Cell Cultures

Serology &
Hematology

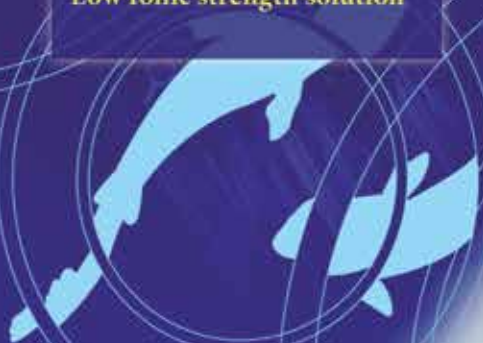
Controls &
Calibrators

Elisa



محصولات جدید:

- کیت نوار ادرار
- کیت گلوکز در ادرار
- (گلوبول سرخ حساس برای
(Coombs control cell
- محلول LISS
- Low Ionic strength solution



نامزد دریافت عنوان محصول برتر در
دومین جشنواره بین المللی جوایز
تحقیق و توسعه ایران در سال ۱۳۹۱

آدرس: تهران، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به پمپ بنزین، باختمان آزمایشگاه بهار
شماره: ۱۶۲۷ صندوق پستی: ۱۴۱۸۵-۷۶۸
تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶ - ۸۸۹۶۱۸۶۹ نمابر: ۸۸۹۶۰۴۴۵
www.bird-bahar.com E-mail: bahar@bird-bahar.com
آدرس کارخانه: کرج، شهرک صنعتی بهارستان، خیابان گلستان چهارم، پلاک ۵۷

Dexact-f strip
Safe . Fast . Easy . Unique
IVD
دارای گواهینامه ISO13485 و IQNET

ارائه خدمات فنی انواع اتوآنالایزرهای بیوشیمی هیتاچی
تامین قطعات و مواد مصرفی اورجینال و ارائه گواهی کالیبراسیون معتبر
مجوز رسمی از اداره کل تجهیزات پزشکی کشور (ثبت در imed)



Hitachi 902
200 test/h



Hitachi 912
360 test/h



Hitachi 911
360 test/h



Hitachi 917
800 test/h

معرفی نسل جدید اتوآنالایزرهای هیتاچی سری 7020 / 7080 / 7180

شرکت مهندسی سپند سیستم دانش پویان

تهران | اتوبان یادگار امام | تقاطع مالک اشتر و کارون | پلاک ۵۲۲ | طبقه دوم | واحد غربی |
تلفن: ۶۶۱۷۸۳۵۸ | فکس: ۶۶۳۷۵۹۲۶ | واحد فنی: ۶۶۳۵۴۷۸۳

Clarity Plus™

Digital PCR should be
this fast and easy.

40K
partitions

High resolution

6

detection
channels

High multiplex

Up to 96
reactions

High throughput



تهران، میدان شیخ بهایی، ابتدای خیابان سنول
بن بست چهارم، پلاک ۲، طبقه سوم

۰۹۳۶ ۳۳۱ ۱۰۴۴  ۸۸۰۵۹۸۶۴  ۸۸۲۱۸۱۲۰ 



برای اولین بار در ایران
رده های جدید میکروسکوپ

PANTHERA

فرتاش داد



Panthera C2

Rackless compact mechanical stage
HAL/LED illumination
Motic light trace smart illumination
koehler illumination
New plan UC objective
22/10x eye pieces UC_WF

Panthera E2

Plan UC objective
LED light intensity indicator
1W LED illumination
2Q/Eye pieces UC_WF IQX
USB for battery pack
Rackless stage

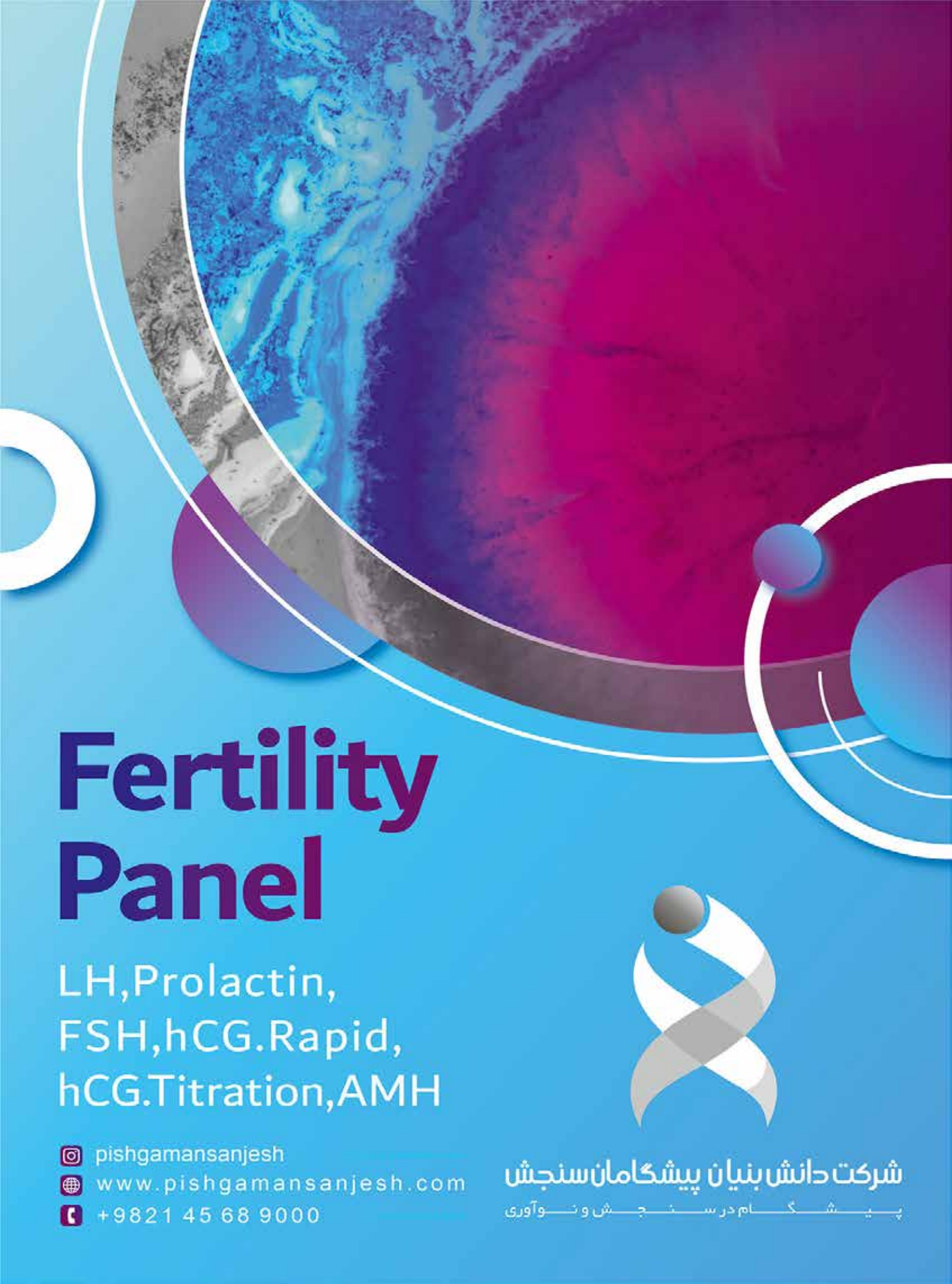
CALL US

☎ 66 42 99 55

📷 @fartashdad



MOTIC
NEW SERIES



Fertility Panel

LH, Prolactin,
FSH, hCG.Rapid,
hCG.Titration, AMH



 pishgamansanjesh
 www.pishgamansanjesh.com
 +9821 45 68 9000

شرکت دانش بنیان پیشگامان سنجش

پیشگامان سنجش و نوآوری